



Scaravella F.lli

PRECISION GROUND BALL SCREWS



Rev. 23.03 - 4th may 3023



www.scaravella.it

VITI A SFERE DI PRECISIONE



PRECISION GROUND BALL SCREWS

Scaravella F.lli s.r.l.

Azienda certificata



ISO 9001:2015

via Bentelli, 25 - 29121 PIACENZA (Italia)
Tel. +39.0523.480192 - +39.0523.480121
Fax +39.0523.481334
email scaravella@scaravella.it

INDICE GENERALE

ESPOSIZIONE DI DATI INDICATIVI

RIGIDEZZA STATICA E DINAMICA	2
Rigidezza statica della vite.....	2
Rigidezza statica della madre vite	2
Rigidezza statica della zona di contatto delle sfere	2
DEFORMAZIONI	2
CALCOLO DELLA COPPIA APPLICATA.....	3
CALCOLO DEI CARICHI E DELLA DURATA	3
VITA OPERATIVA	3
Montaggio	3
Lubrificazione.....	4
PRELOAD.....	5
SISTEMI DI SUPPORTO.....	6
LOAD A COMPRESSIONE	6
VELOCITÀ CRITICHE	7
Velocità critica della vite	7
Limite di velocità del sistema	8
PRECISIONE.....	8

TABELLE MADREVITI STANDARD

MODALITÀ DI LETTURA DELLE TABELLE	10
MADREVITE CILINDRICA UNICA	11
MADREVITE CILINDRICA UNICA PRELOAD INTERNO.....	14
DOPPIA MADREVITE PRECARICATA (Cilindrica).....	15
MADREVITE FLANGIATA UNICA.....	17
MADREVITE FLANGIATA UNICA PRELOAD INTERNO	34
DOPPIA MADREVITE PRECARICATA (Flangiata)	50

ALLEGATO

QUICK REFERENCE GUIDE FOR CATALOGUE CONSULTATION.....	A-1
---	-----

ESPOSIZIONE DI DATI INDICATIVI



PRESENTATION OF APPROXIMATE DATA

RIGIDEZZA STATICA E DINAMICA

E' nota la definizione di rigidità statica, quale rapporto fra il LOAD applicato e la deformazione che si determina:

$$K_{stat V} = \frac{F}{f} \text{ (kg/}\mu\text{m)}$$

La rigidità statica della vite (**K stat V**) si esprime in [kg/μm] e corrisponde alla deformazione assiale.

Ad esempio, per una rigidità di $1,3 \cdot 10^3$ kg/μm, con un LOAD assiale di 5000 kg, si ha una deformazione che equivale a:

$$(5000 : 1300) = 3,8 \mu\text{m}.$$

La rigidità globale della vite a circolazione di sfere è funzione di 3 fattori:

- la rigidità della vite (o albero filettato);
- la rigidità della madrevite;
- la rigidità nella zona di contatto delle sfere.

Rigidità statica della vite

$$K_{stat V} = \frac{F}{f} = \frac{A \cdot E}{l \cdot 10^3} \text{ (kg/}\mu\text{m)}$$

dove: **A**, sezione dell'albero (mm²);
E, modulo di elasticità ($21 \cdot 10^3$ kg/mm²);
l, LENGTH iniziale dell'albero.

Rigidità statica della madrevite

K stat M, che normalmente è molto elevata, per la forma compatta della madrevite stessa; si calcola con la formula precedente.

Rigidità statica della zona di contatto delle sfere

K stat M, è determinata teoricamente, in funzione del contatto sfere-gola, per carichi superiori a quelli del normale funzionamento.

Tali carichi corrispondono alla deformazione della filettatura della vite e della madrevite ed alla deformazione al contatto sfere-gola. Si possono migliorare le condizioni di rigidità, applicando alla madrevite un preLOAD.

Naturalmente le caratteristiche di rigidità della vite devono essere correlate con la rigidità della macchina e con le modalità di fissaggio della vite sulla macchina stessa: in particolare i supporti della vite e la loro rigidità.

Le caratteristiche dinamiche delle viti a circolazione di sfere sono presenti negli studi dei progettisti, i quali devono sempre maggiormente tenere in conto le "risposte" delle macchine alle sollecitazioni che loro pervengono, e che non sono "a regime". La rigidità dinamica è funzione delle variazioni del LOAD, applicato alla vite a circolazione di sfere, ed in particolare del

rapporto fra la frequenza di tali valori e la frequenza propria dell'organo considerato.

E' noto che quando si verifica eguaglianza fra le due frequenze, la rigidità dinamica è minima, ed insorgono fenomeni di risonanza. I parametri dai quali dipende la rigidità dinamica delle viti a sfere, sono:

- massa oscillante;
- rapporto di smorzamento;
- rigidità statica;
- frequenza propria.

$$K_{din} = \frac{K_{stat}}{A}$$

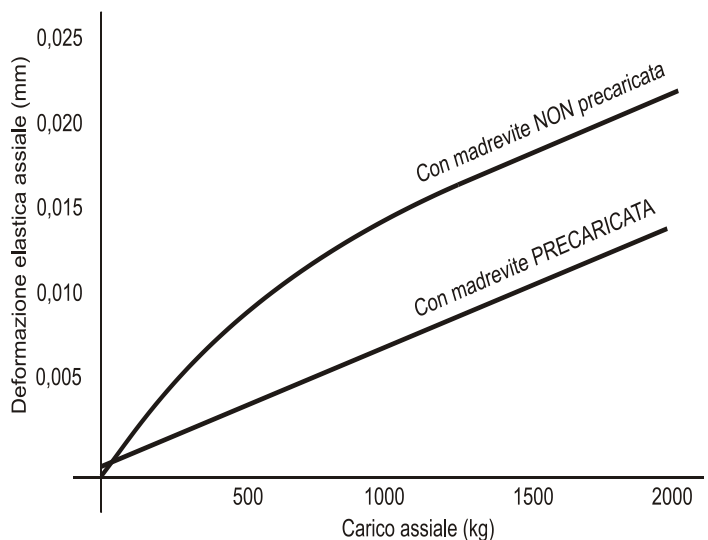
Nel nostro caso **A** assume approssimativamente valori compresi tra 4 e 5.

Per migliorare la rigidità dinamica, occorre allontanare i valori della frequenza di eccitazione da quelli della frequenza naturale, e/o realizzare il massimo smorzamento con valori appropriati di preLOAD.

DEFORMAZIONI

E' possibile conoscere il valore della deformazione elastica assiale in un complesso vite-madrevite sottoposto ad un determinato LOAD.

Tale valore viene calcolato di volta in volta, in quanto esso è funzione del numero e del diametro delle sfere in lavoro, delle condizioni di impiego e del preLOAD all'interno del complesso vite-madrevite.



CALCOLO DELLA COPPIA APPLICATA

La coppia C, necessaria per il funzionamento di una vite a sfere, alla quale sia applicato un LOAD assiale F, vale:

$$C_t = \frac{F \cdot p}{2000 \cdot \pi \cdot \eta} = \text{kgm}$$

dove: **F**, è il LOAD assiale
p, è il Pitch della vite
η, è il rendimento della coppia elicoidale (0,9).

A questa si dovrebbero aggiungere la coppia di inerzia dell'albero filettato e la coppia dovuta al preLOAD della madrevite.

CALCOLO DEI CARICHI E DELLA DURATA

Il calcolo del LOAD ammissibile sull'albero può essere impostato, specialmente per le viti lunghe e sottili, incastrate ad una estremità e libere dall'altra (caso più gravoso), con i procedimenti dei solidi caricati di punta (formule di Eulero).

Il LOAD al quale è soggetta la vite a sfere deve essere considerato applicato in condizioni dinamiche, talvolta con urti: pertanto, il dimensionamento deve tenere conto di questa condizione.

Inoltre è da rilevare che il dimensionamento della vite a sfere deve essere effettuato, tenendo conto non della sola vite, ma della resistenza del gruppo vite-madrevite-sfere.

Per quanto riguarda la durata di una vite, si fa notare che essa è correlata con la sua resistenza alla fatica, e con il numero di volte in cui la sfera tocca un dato punto della gola.

Perciò, la misura di durata di una vite a sfere è espressa in numero di rotazioni (10⁶ giri, ossia milioni di giri).

Il coefficiente **L_{din}** di LOAD dinamico indica il LOAD ammissibile (in kg) per una durata **T** di 10⁶ giri. Il coefficiente **L_{stat}** di LOAD statico corrisponde al LOAD massimo ammissibile sulla vite in condizioni di riposo, o per rotazioni lentissime.

Oltre tale LOAD si ha una deformazione permanente sulle piste di rotolamento di 0,0001 rispetto al diametro della sfera.

Per la scelta della vite è necessario, però, conoscere il LOAD medio **F_m**: ossia il LOAD corrispondente alla utilizzazione reale della vite, che è determinato dalle condizioni di impiego della vite stessa e può essere calcolato approssimativamente con la formula seguente:

$$F_v = \sqrt[3]{\frac{F_1^3 T_1 + F_2^3 T_2 + \dots + F_n^3 T_n}{T}}$$

dove:

F₁ è il LOAD costante durante **T₁** rotazioni;
F₂...F_n, sono i carichi costanti durante **T₂...T_n** rotazioni;
T = T₁ + T₂ + ... + T_n, sono il numero il numero totale di rotazioni durante le quali agiscono i carichi **F₁, F₂, ..., F_n**.

Il calcolo della durata della vite:

$$T_v = \left(\frac{C_{din}}{F_m} \right)^3 \cdot 10^6 \text{ giri} \quad F_m = \frac{C_{din}}{\sqrt[3]{\frac{T_v}{10^6}}}$$

dove:

T_v durata della vite in numero di giri
L_{din} LOAD dinamico
 (v. Tabelle dei dati tecnici, pagg. 10 ÷ 69)
F_m LOAD medio di utilizzazione

Per il calcolo della durata, si considera per **F_m** il valore medio del LOAD, che influisce sulla durata alla terza potenza.

Ancora il rapporto

$$\frac{C_{din}}{F_m} = \sqrt[3]{\frac{T_v}{10^6}}$$

può essere denominato **λ** e ricavato in funzione del numero di rotazioni richiesto alla vite.

VITA OPERATIVA

La **vita nominale** di una vite a sfere è il numero di ore di attività ad una velocità costante (o il numero di giri) che la vite è in grado di sopportare prima che si presentino i primi segni di fatica (sfogliature) sulle superfici di rotolamento (vite e madrevite).

L'esperienza pratica ha evidenziato che viti identiche, che lavorano nelle stesse condizioni, hanno diversa durata; da qui il concetto di vita nominale. La vita nominale, in accordo con la definizione ISO, è la vita raggiunta o superata dal 90% di un sufficientemente ampio numero di viti identiche che lavorano nelle stesse condizioni (allineamento, LOAD applicato, velocità, accelerazione, temperatura, lubrificazione e pulizia).

La **vita utile** è la durata di una specifica vite prima del cedimento. Il cedimento non è di norma causato dalla fatica (sfogliamento), ma dall'usura del sistema di ricircolazione, corrosione, contaminazione e, più in generale, dalla perdita delle caratteristiche funzionali.

Per ottenere una vita utile equivalente alla vita nominale la vite deve essere sottoposta ad un LOAD medio effettivo non superiore all' 80% del LOAD dinamico lungo una corsa non inferiore a 4 volte il Pitch.

La determinazione della "taglia" della vite per ottenere la durata richiesta è fornita dall'esperienza acquisita con applicazioni simili; è necessario inoltre considerare le specifiche necessità strutturali come la robustezza dei terminali (codoli) e degli attacchi della madrevite a causa degli sforzi applicati a questi elementi.

Montaggio

Al fine di garantire la durata prevista della vite è importante assicurare un allineamento corretto della stessa con le guide di scorrimento. Carichi radiali e spinte eccentriche che diano origine a momenti sono tassativamente da evitare perchè riducono in maniera significativa la durata della vite.

Lubrificazione

La lubrificazione delle viti a sfere deve essere opportuna in quantità e qualità, a maggior ragione per quelle viti che lavorano ad elevata velocità.

Quantità, distribuzione e frequenza della lubrificazione devono essere determinati opportunamente e costantemente controllati. A velocità elevate il lubrificante sulla superficie della vite può essere espulso dalla forza centrifuga.

È importante tenere sotto controllo questo fenomeno durante le prime corse a velocità elevate e quindi adattare la frequenza di lubrificazione, il flusso e la qualità del lubrificante.

Eventualmente utilizzare un lubrificante a viscosità superiore. L'ottimizzazione della frequenza di lubrificazione e della quantità di lubrificante deve essere determinata tenendo conto della temperatura raggiunta dalla madrevite e dal suo andamento.

Una buona lubrificazione è altresì indispensabile per garantire il buon funzionamento e la durata stessa della vite.

Le viti possono essere lubrificate con olio o con grasso.

In generale la quantità d'olio necessaria a garantire una corretta lubrificazione è compresa tra 3 e 5 cm³/h, per ogni giro di sfere. La lubrificazione a grasso è consigliata SOLO per basse velocità di rotazione. La quantità di grasso consigliata è di circa metà del volume libero all'interno della chiocciola.

La corretta lubrificazione consente di ottenere:

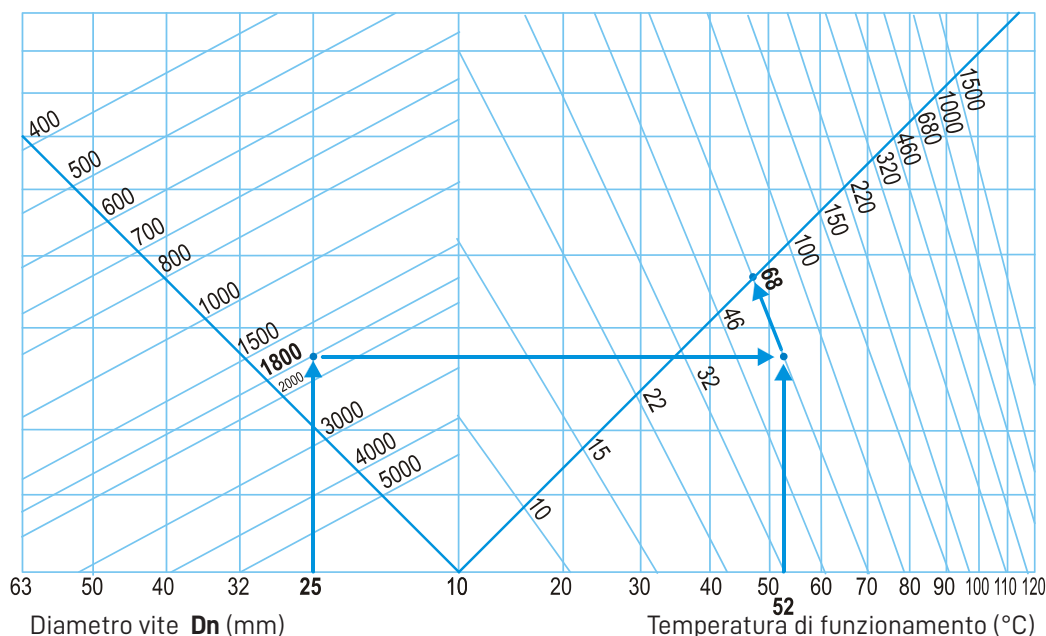
- a) una durata elevata e conforme ai valori di calcolo
- b) una adeguata dissipazione del calore
- c) la diminuzione dell'usura e della corrosione

Lubrificazione ad olio

Diagramma per la determinazione della viscosità cinematica dell'olio lubrificante

Velocità media n_m (giri/min.)

Viscosità olio ISO VG (mm²/sec. a 40°)



- Il sistema di lubrificazione più adatto è quello centralizzato ad olio.
- Quantità di lubrificante: 3÷6 cm³/h per ogni circuito di sfere.
- Per temperature di esercizio comprese tra 10°C e 70°C la viscosità dovrebbe essere collocata tra ISO VG68 e ISO VG220.

Lubrificazione a grasso

- Si utilizza per condizioni di funzionamento a basse velocità.
- Impiegare grasso secondo la Classe 2 DIN 51825 ogni tre mesi max.
- In presenza di carichi elevati impiegare grasso conforme alle norme DIN 51818
- Introdurre grasso in quantità corrispondente ad almeno la metà del volume libero all'interno della chiocciola.
- Effettuare la sostituzione completa del grasso ogni 12 mesi.
- Ridurre anche significativamente gli intervalli di lubrificazione in condizioni di lavoro particolarmente avverse: sbalzi di temperatura, umidità ambienti polverosi o salini, ecc.

Tabella delle classi di viscosità

Classe di viscosità ISO	Viscosità media a 40°C mm²/s	Limiti di viscosità a 40°C mm²/s	
		min	max
ISO VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO VG 3	3,2	2,88	3,52
ISO VG 5	4,6	4,14	6,06
ISO VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO VG 10	10	9	11
ISO VG 15	15	13,5	16,5
ISO VG 22	22	19,8	24,2
ISO VG 23	32	28,8	35,2
ISO VG 46	46	41,4	40,6

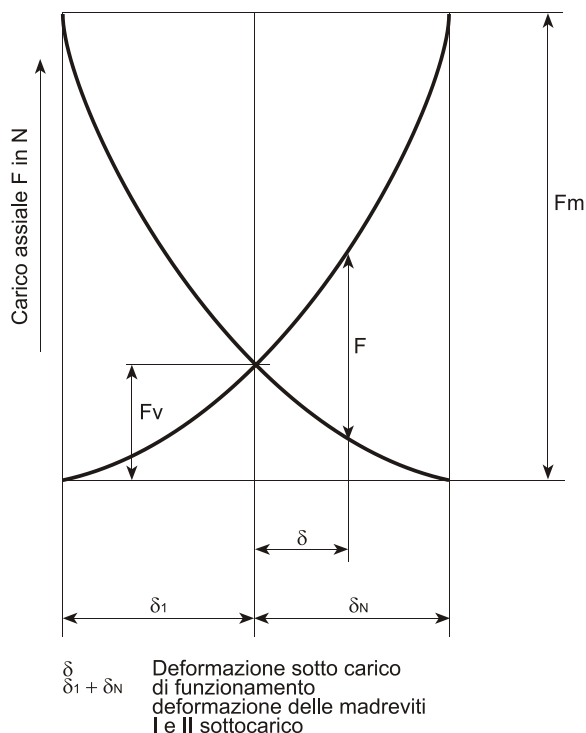
(*) Classe di viscosità consigliata

Classe di viscosità ISO	Viscosità media a 40°C mm²/s	Limiti di viscosità a 40°C mm²/s	
		min	max
ISO VG 68(*)	68	61,2	74,8
ISO VG 100	100	90	110
ISO VG 150	150	135	165
ISO VG 220	220	198	242
ISO VG 320	320	288	352
ISO VG 460	460	414	506
ISO VG 680	680	612	748
ISO VG 1000	1000	900	1100
ISO VG 1500	1500	1350	1650

PRELOAD

Si usa il preLOAD allorché venga richiesta la massima rigidità e assenza di gioco. Il preLOAD riduce la deformazione elastica nell'accoppiamento vite/madrevite, accresce la precisione e migliora la capacità di risposta agli impulsi di comando.

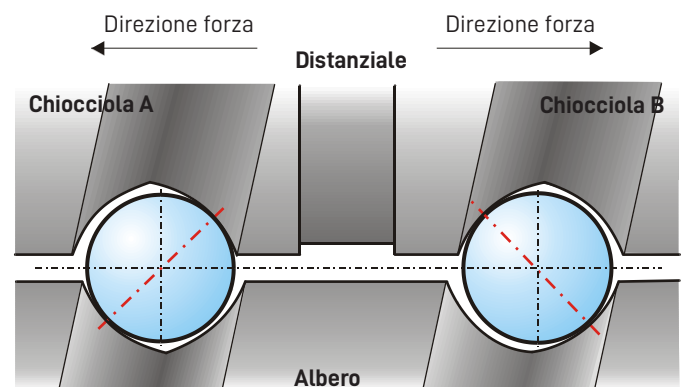
Valori minori del preLOAD riducono la rigidità, valori maggiori aumentano l'attrito; nei due casi viene rispettivamente pregiudicata la precisione del posizionamento o la durata della vite.



Viti a circolazione di sfere con madreviti singole senza preLOAD denotano gioco assiale ed hanno una modesta rigidità, non appena caricate, in seguito ad uno sfavorevole contatto.

Perciò il movimento relativo vite - madrevite può raggiungere valori elevati. Se necessita una vite a circolazione di sfere senza gioco, con una elevata precisione di posizionamento e perciò una elevata rigidità si devono usare sistemi a madrevite precaricate. Valori più elevati comportano coppie più elevate, rendimento e durata inferiori. Un incremento troppo elevato del preLOAD della madrevite produce un incremento limitato della rigidità, ma un considerevole aumento della coppia di preLOAD e quindi della temperatura di esercizio. Il preLOAD normalmente applicato in fabbrica risulta essere circa il 6% del LOAD dinamico ed è considerato ottimale e non deve essere incrementato.

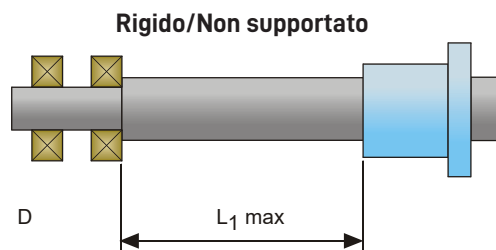
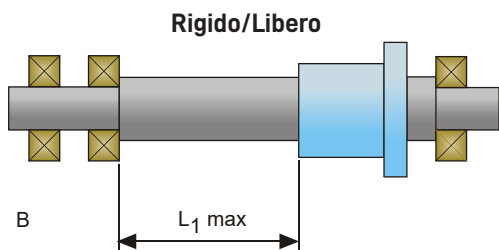
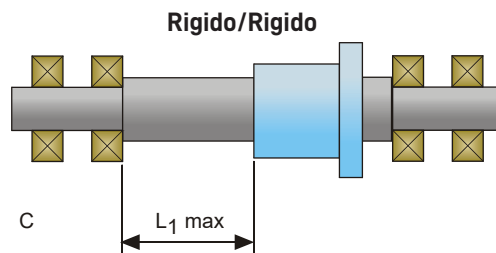
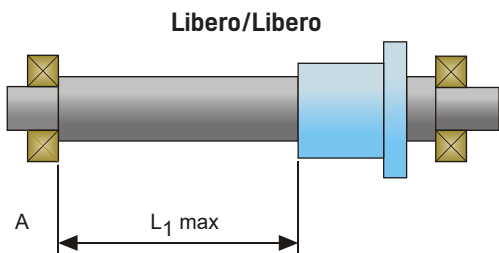
Il preLOAD si ottiene inserendo uno spessore di opportune dimensioni fra le due chiocciolate e agendo con forza a trazione sulle stesse.



Il valore del preLOAD viene determinato agendo sullo spessore del distanziale.

SISTEMI DI SUPPORTO

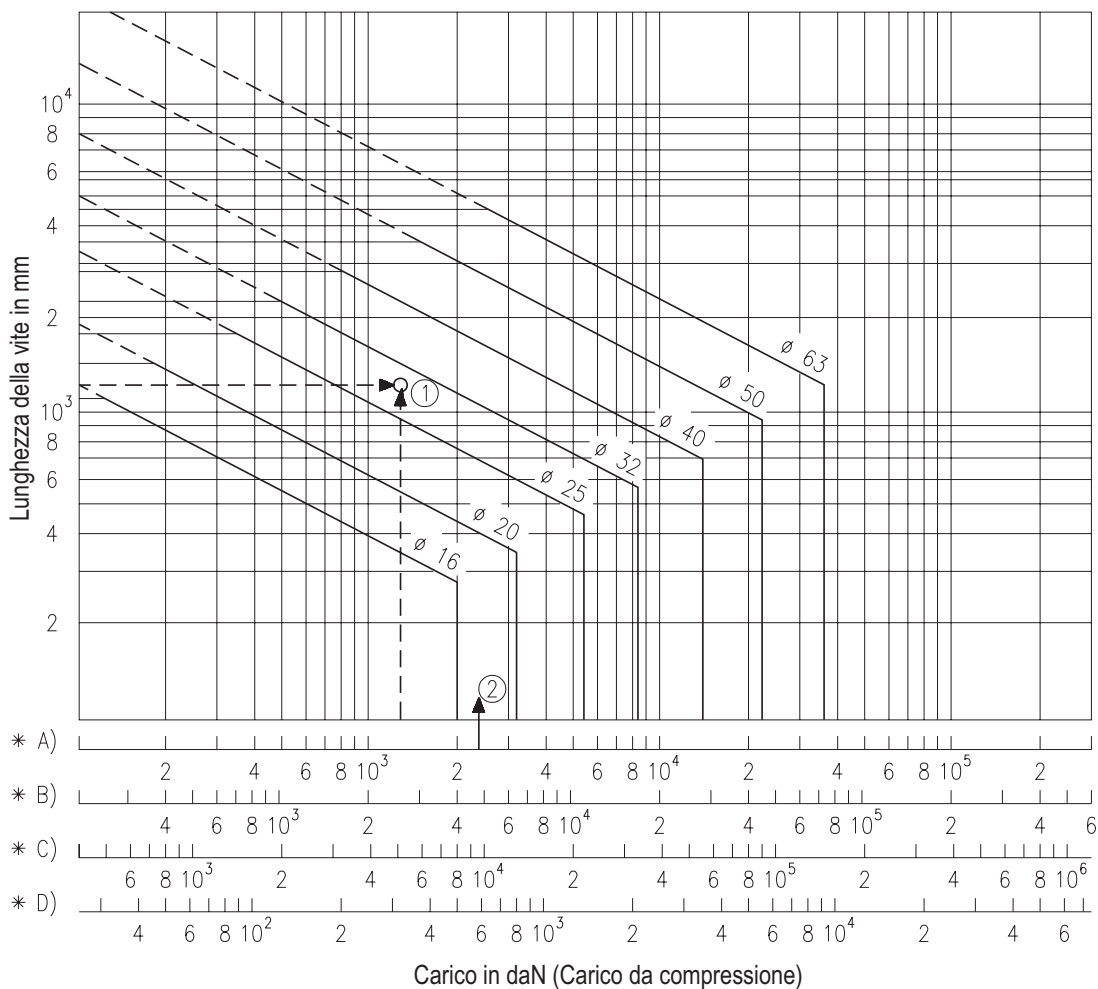
Le figure A, B, C e D mostrano i corretti sistemi di supporto in LOAD a compressione/trazione.



LOAD A COMPRESSIONE

Quando si dà un LOAD a compressione alla vite, il sistema può essere soggetto a deformazioni.

Il seguente diagramma fornisce i dati per stimare se la vite selezionata sia adatta a supportare il LOAD di compressione in rapporto alla sua LENGTH.



La capacità di LOAD di una vite varia in base al diametro, alla LENGTH e al fissaggio delle estremità (montaggio dei cuscinetti di supporto).

Se il diagramma indica che la vite selezionata è marginale, se ne deve selezionare un'altra con un diametro maggiore.

Nel diagramma la linea parallela a quella della LENGTH non supportata rappresenta il LOAD di compressione o di trazione ammesso.

Esempio:

LENGTH max supportata $L_1 = 1200$ mm

LOAD max di compressione = 2500 daN

Sistema di supporto = rigido/supportato (B)

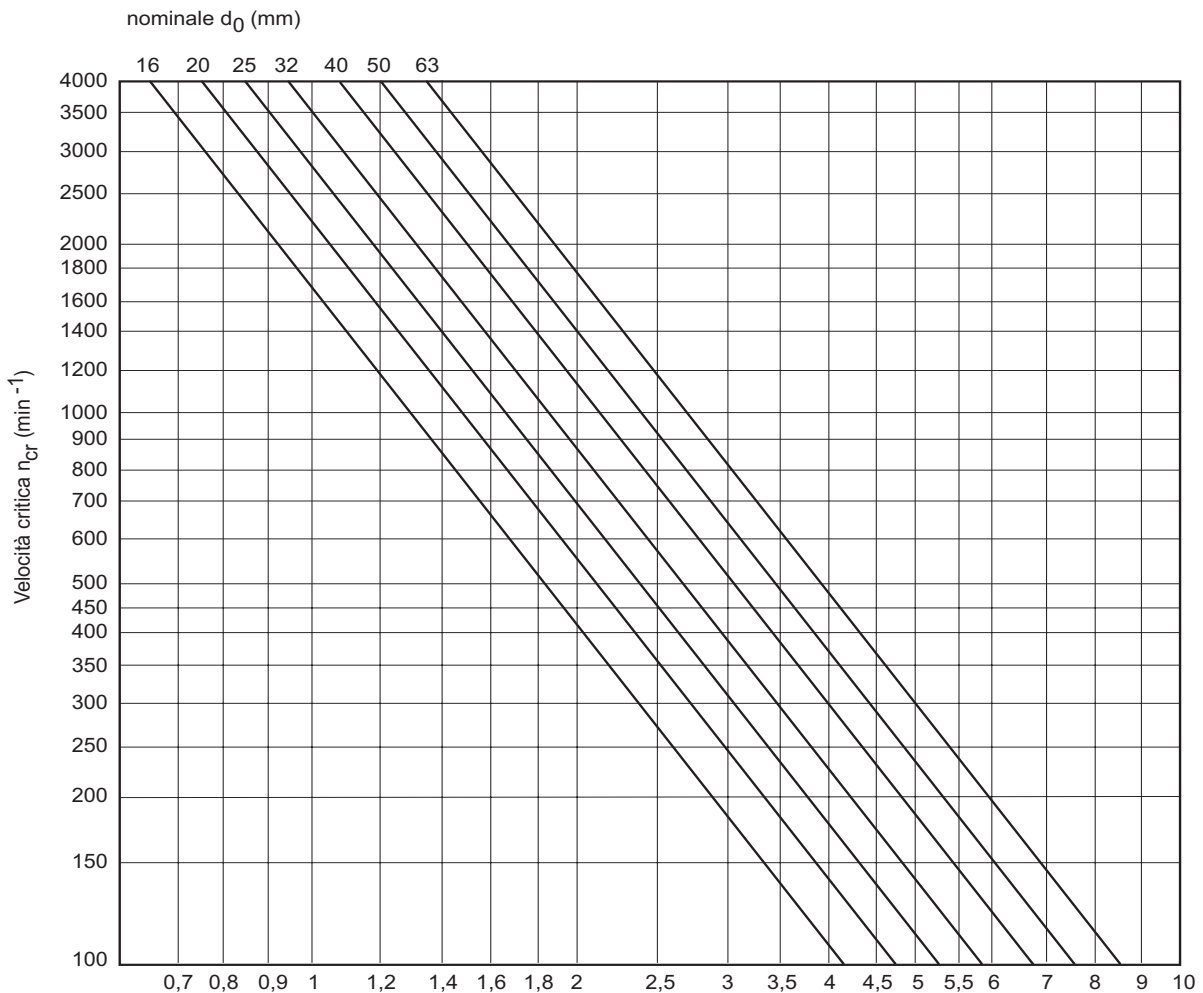
Dal diagramma della pagina precedente secondo i dati utilizzati l'intersezione 1 mostra che la corretta vite da utilizzare è almeno $\varnothing 32$.

VELOCITÀ CRITICHE

Velocità critica della vite

La vite è assimilata ad un cilindro di diametro pari al nocciolo della vite. La formula impiegata contiene un parametro il cui valore è determinato dal montaggio della vite (supportata oppure incastrata).

Come regola la madrevite non deve essere considerata supporto per la vite. A causa della potenziale inaccuratezza nell'assemblaggio della vite, è opportuno applicare un coefficiente di sicurezza di 0.8 nel calcolo della velocità critica.



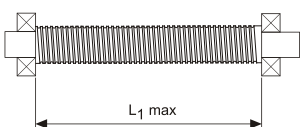
La velocità critica (1° ordine) è funzione della LENGTH libera della vite, e del diametro nominale.

Velocità critica: $n_{cradm} = u \cdot n_{cr} \cdot f_{kr} \text{ min}^{-1}$ (11)

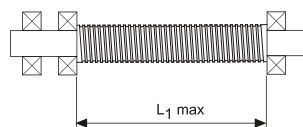
u = coefficiente di sicurezza [max. = 0,8]

n_{cr} = velocità critica [min^{-1}]

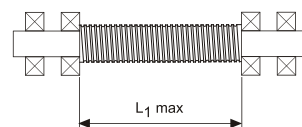
f_{kr} = fattore di correzione a seconda del tipo di supporto



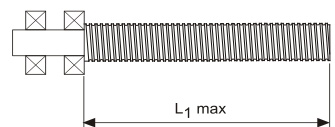
A: $f_{kr} = 1$



B: $f_{kr} = 1,47$



C: $f_{kr} = 2,23$



D: $f_{kr} = 0,36$

Nocciolo del filetto					
Sfera ø 2,38 mm		Sfera ø 3,5 mm		Sfera ø 6,35 mm	
Diametro vite (mm)	Diametro nocciolo (mm)	Diametro vite (mm)	Diametro nocciolo (mm)	Diametro vite (mm)	Diametro nocciolo (mm)
16	14,01	16	13,59		
		20	16,83		
		25	21,83		
		32	28,83		
		40 passo 5	36,83	40 passi 10/20/40	35,00
		50 passo 5	46,83	50 passi 10/20/40	45,00
				63 passi 10/20	58,00

Velocità limite del sistema

La velocità limite del sistema è la più bassa tra la velocità critica della vite e la velocità critica della chiocciola risultante dalle velocità, accelerazioni e forze applicate alle sfere all'interno dei rinvii di ricircolazione.

La velocità limite del sistema vite-madrevite è quella velocità che una vite non deve superare per rimanere in condizioni di affidabilità. La velocità limite è direttamente ricavata dalla formula per la velocità critica della chiocciola ed è espressa dal rapporto fra un n° caratteristico ed il diametro nominale della vite (mm).

$$V_{lim.} = n \times D_n \times 90000$$

n = numero di giri

D_n = Diametro nominale

La velocità limite così determinata, frutto di esperienze e considerazioni sperimentali, può essere applicata per un periodo breve ed in condizioni di lavoro ottimali.

Il funzionamento continuato di una vite alla velocità limite può causare una riduzione della durata calcolata del sistema vite-madrevite.

Carichi elevati associati a elevate velocità richiedono una coppia di ingresso altrettanto elevata e di conseguenza determinano una vita nominale relativamente breve.

Nel caso di elevate accelerazioni e decelerazioni è raccomandato lavorare con un LOAD esterno mai inferiore ad un valore minimo o applicare un preLOAD leggero alla madrevite per evitare lo slittamento dei corpi volventi all'inversione del moto.

Un preLOAD troppo elevato creerà un incremento inaccettabile della temperatura interna.

Per necessità diverse contattateci e Vi forniremo le indicazioni necessarie al miglior impiego delle nostre viti.

PRECISIONE

Tutte le viti possono essere realizzate secondo le tolleranze di precisione **ISO3 - ISO5 - ISO7**.

--°--

I dati contenuti nel presente catalogo non sono impegnativi per la **Scaravella F.lli S.r.l.** che si riserva la facoltà di variare la propria produzione per apportare migliorie tecniche e di produzione ai propri prodotti. Ogni offerta è accompagnata da una o più schede tecniche relative alla fornitura richiesta che sono vincolanti per la **Scaravella F.lli S.r.l.** nei confronti dei propri Clienti.

TABELLE MADREVITI STANDARD



STANDARD BALLS CREWS TABLES

MODE OF TABLE READING

Below are listed and described all information contained into the "STANDARD BALL SCREWS TABLES" listed on the following pages:

1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13÷16	17	18									
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D10		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	A	32	6	4+4	50	80	65	6x9	4	9	62	87	12	75	16	-	-	1,3	2410	4868	148	M6	151
					19	20	21	22	23	24÷28									29	30	31		

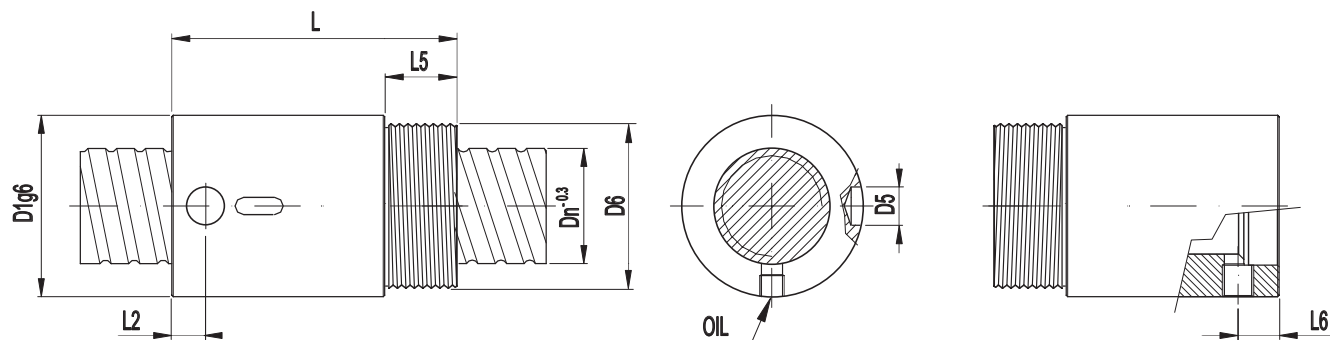
- 1 POS: Row number on page of catalogue,
- 2 NOTE:..... Identification number of note (or notes) indicates on foot of table,
- 3 Dn:..... Nominal diameter of screw/nut,
- 4 Pitch:..... Pitch of thread of the screw/nut ,
- 5 N° Circ. balls:..... Number of circuits of balls working on thread of screw,
- 6 S:..... Width of flange milling,
- 7 L:..... Nut total lenght,
- 8 L1: Flange length (thickness),
- 9 L2:..... Nut under-flange length,
- 10 L3: Length of centering diameter (g6),
- 11 L4: Length of boring of holes of flange,
- 12 L5:..... Length of nose of flanged nut ,
- 13 L6: Width on the milling 3rd plane on the flange,
- 14 L7:..... Horizontal interaxis of holes on square (or rectangular) flange,
- 15 L8: Vertical interaxis of holes on square (or rectangular) flange,
- 16 L9: Length of boring of oil holes under the flange
- 17 Rd:..... Rigidity
- 18 Oil:..... Threading (or diameter) of lubrication hole
- 19 D1:..... Centering diameter (tolerance g6),
- 20 D2:..... Diameter of the flange,
- 21 D3:..... Diameter interaxis holes of the flange
- 22 D4:..... Number of holes of the flange and holes diameter,
- 23 D5:..... Diameter of boring of the holes of flange,
- 24 D6:..... Nose diameter,
- 25 D7: Diameter of oil holes under (upper) the flange,
- 26 D8:..... Diameter interaxis of oil holes under the flange,
- 27 D9:..... Diameter interaxis of oil holes upper the flange
- 28 D10: Diameter of boring of the lubrication hole under the flange,
- 29 Ld:..... Dynamic load,
- 30 Ls:..... Static load,
- 31 COD.DIS:..... Univocal drawing code.

For faster and more effective research and identification of the nut, use **eCat.S**. "eCat.S" is our the easy and intuitive software that allows you to identify the screw you need from all our production range. Download ad install the software by click on link on side (https://scaravella.eu/download/eCatS_Install.exe).



--°--

NOTE: Use COD.DIS. (Univocal drawing code), with the letter "C" before for exactly identify the ball screw nut, for requested, informations, orders, ecc., (for example "C151"). For identify the ball screw nut with Left hand thread replace "C" with "S" (for example "S151").



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

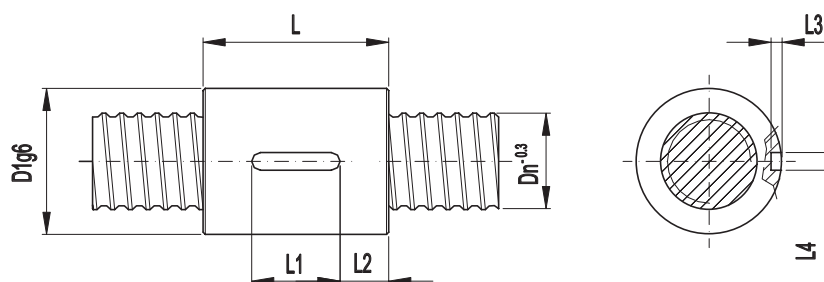
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
01	16	5	3	33	-	-	-	3,2	M26x1,5	-	45	-	3	-	-	12	2,5	1368	1857	-	-	488
02																						
03	¹ 20	5	4	38	-	-	-	8	M35x1,5	-	54	-	8	-	-	14	8	1876	2985	-	M6	556
04	20	10	4	38	-	-	-	8	M35x1,5	-	75	-	8	-	-	14	9,5	1917	2984	-	M6	575
05																						
06	25	5	5	43	-	-	-	8	M40x1,5	-	69	-	8	-	-	19	8	2400	4710	-	M6	525
07	25	10	4	43	-	-	-	8	M40x1,5	-	81	-	12	-	-	19	10	2150	3770	-	M6	524
08																						
09	32	5	5	52	-	-	-	8	M48x1,5	-	64	-	8	-	-	19	9	2932	6085	-	M6	538
10	32	10	4	54	-	-	-	8	M48x1,5	-	81	-	15	-	-	19	8	2505	4868	-	M6	522
11	32	10	5	54	-	-	-	8	M48x1,5	-	90	-	15	-	-	19	8	3131	6085	-	M6	578
12																						
13	40	5	4	60	-	-	-	8	M56x1,5	-	65	-	8	-	-	19	9	3311	7653	-	M6	539
14	40	10	4	65	-	-	-	8	M60x1,5	-	105	-	15	-	-	24	16	5985	11099	-	M8x1	540
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						

(1) Available also with left hand thread



PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

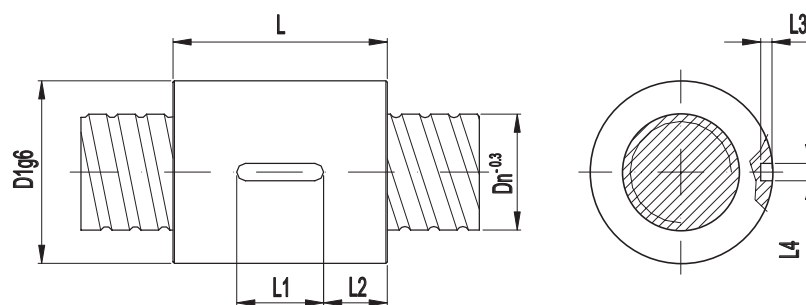
BLANK PAGE



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 70000 (n = Revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
03	16	5	3	28	-	-	-	-	-	-	40	15	12,5	2,5	4	-	-	1368	1857	-	-	083
21	16	5	4	28	-	-	-	-	-	-	47	20	13,5	2,5	4	-	-	1824	2746	-	ø3	346
05	¹ 20	5	3	33	-	-	-	-	-	-	42	20	11	2,5	4	-	-	1508	2239	-	ø3	084
30	20	5	4	33	-	-	-	-	-	-	48	25	11,5	2,5	4	-	-	1876	2985	-	-	318
06	20	10	3	38	-	-	-	-	-	-	53	25	14	3	5	-	-	1498	2238	-	M4	085
08	¹ 25	5	3	38	-	-	-	-	-	-	42	20	11	2,5	4	-	-	1684	2827	-	ø3	086
31	25	5	3	40	-	-	-	-	-	-	42	20	11	2,5	4	-	-	1684	2827	-	ø3	319
09	25	5	4	38	-	-	-	-	-	-	48	20	14	2,5	4	-	-	2157	3769	-	ø3	087
32	25	5	4	40	-	-	-	-	-	-	48	20	14	2,5	4	-	-	2157	3769	-	ø3	320
10	25	10	3	40	-	-	-	-	-	-	51,5	20	15,5	3	5	-	-	1678	2827	-	M4	255
12	25	10	3	43	-	-	-	-	-	-	51	20	15,5	3	5	-	-	1678	2827	-	M4	256
13	25	10	4	40	-	-	-	-	-	-	62	20	21	3	5	-	-	2150	3770	-	M4	257
14	25	10	4	43	-	-	-	-	-	-	62	20	21	3	5	-	-	2150	3770	-	M4	258
15	¹ 25	20	2	43	-	-	-	-	-	-	58	25	16,5	3	5	-	-	1167	1884	-	M4	089
17	32	5	3	48	-	-	-	-	-	-	42	20	11	3	5	-	-	1882	3650	-	M4	090
18	²³ 32	5	4	48	-	-	-	-	-	-	48	20	14	3	5	-	-	2412	4868	-	M4	091
33	32	5	4	50	-	-	-	-	-	-	48	20	14	3	5	-	-	2412	4868	-	M4	316
34	32	5	6	48	-	-	-	-	-	-	58	20	19	3	5	-	-	3419	7302	-	M4	317
19	32	6	4	48	-	-	-	-	-	-	54	25	14,5	3	5	-	-	2410	4868	-	-	092
20	32	6	5	50	-	-	-	-	-	-	58	25	16,5	3	5	-	-	2920	6085	-	-	093
35																						
36																						
37																						

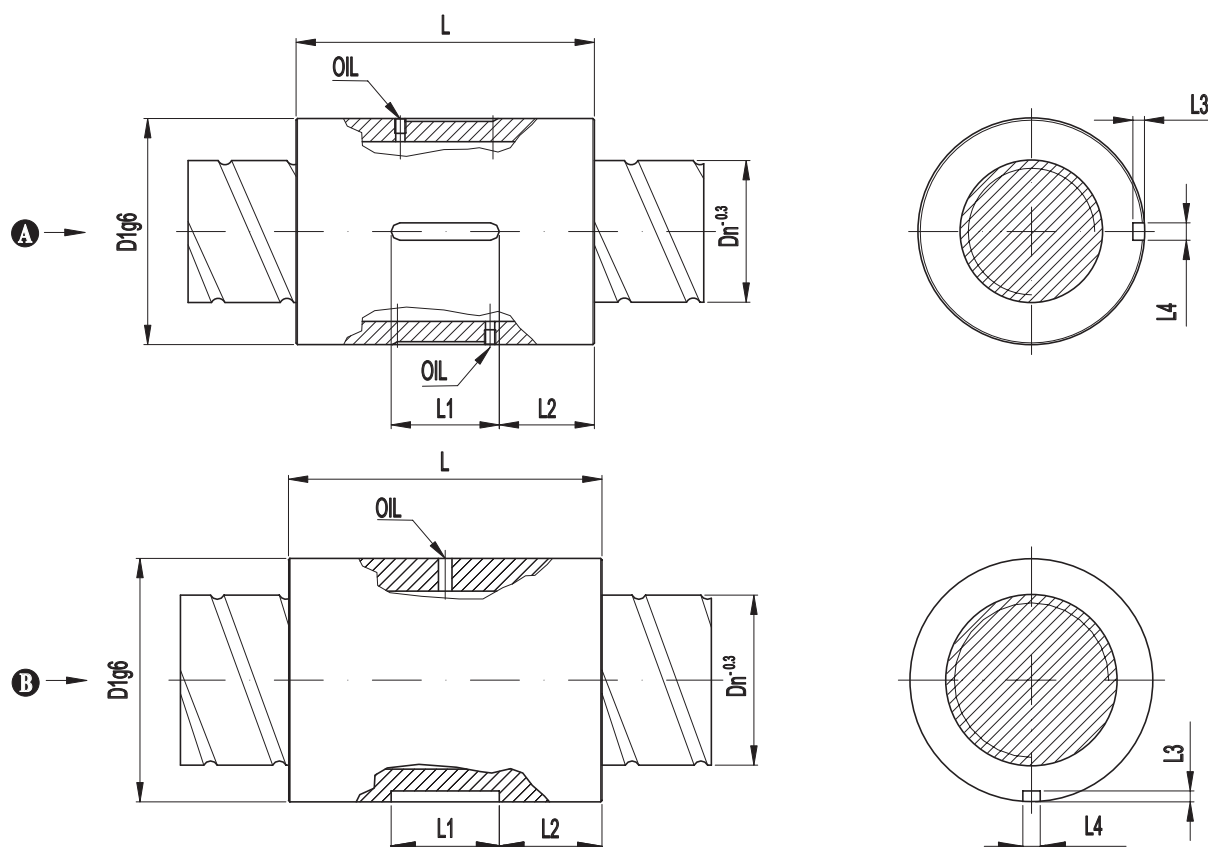
(1) Available also with left hand thread (23) Available also with left hand thread, WITHOUT oil hole



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

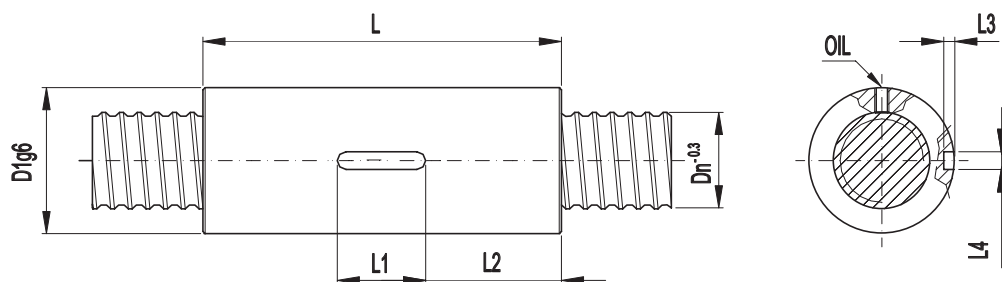
Limited speed of screw/nut system: N x Dn ≤ 70000 (N = Revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
01	32	10	3	50	-	-	-	-	-	-	51	20	15,5	3	5	-	-	1879	3651	-	M4	259
02	32	10	4	50	-	-	-	-	-	-	62	20	21	3	5	-	-	2505	4868	-	M4	260
30	32	10	5	50	-	-	-	-	-	-	74	30	22	3	5	-	-	3131	6085	-	M4	322
03																						
04	32	12	4	50	-	-	-	-	-	-	72,6	25	23.8	3	5	-	-	2501	4868	-	-	286
05																						
06	32	20	2	50	-	-	-	-	-	-	58	25	16,5	3	5	-	-	1314	2434	-	M4	098
07	¹ 32	25	2	50	-	-	-	-	-	-	68	30	19	3	5	-	-	1305	2434	-	-	099
08																						
09	¹ 40	5	4	56	-	-	-	-	-	-	48	20	14	3	5	-	-	2649	6123	-	-	100
10	¹ 40	5	6	56	-	-	-	-	-	-	58	20	19	3	5	-	-	3755	9184	-	-	101
11	40	6	4	56	-	-	-	-	-	-	54	25	14,5	3	5	-	-	2649	6123	-	-	102
12	40	6	6	63	-	-	-	-	-	-	67,5	20	23,75	3	5	-	-	3973	9184	-	-	249
13																						
14	40	10	3	63	-	-	-	-	-	-	74	30	22	3,5	6	-	-	4673	8324	-	ø5	104
15	40	10	4	62	-	-	-	-	-	-	94,5	30	32,25	3	5	-	-	5985	11099	-	M5	105
16																						
31	50	5	5	68	-	-	-	-	-	-	53	20	16,5	3	5	-	-	3422	9613	-	M4	401
32	50	5	6	66	-	-	-	-	-	-	58	20	19	3	5	-	-	4107	11536	-	M4	330
33	50	5	6	68	-	-	-	-	-	-	58	20	19	3	5	-	-	4107	11536	-	M4	400
18																						
19	50	10	4	72	-	-	-	-	-	-	94,5	30	32,25	3	5	-	-	6640	13946	-	M4	108
20	50	10	6	72	-	-	-	-	-	-	118	40	39	3	5	-	-	9411	20919	-	-	109

(1) Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		
13	A	40	20	3	68	-	-	-	-	-	103	50	26,5	3,5	6	-	-	4648	8324	-	M4
14	A	40	40	2	68	-	-	-	-	-	116	50	33	3,5	6	-	-	3211	5549	-	M4
15																					
01	A	50	20	3	75	-	-	-	-	-	103	50	26,5	3,5	6	-	-	5166	10459	-	M4
02	A	50	20	3	78	-	-	-	-	-	103	50	26,5	3,5	6	-	-	5166	10459	-	M4
03	A	50	20	4	78	-	-	-	-	-	126	50	38	3,5	6	-	-	6888	13945	-	M4
04	A	50	20	4	75	-	-	-	-	-	126	50	38	3,5	6	-	-	6888	13495	-	M4
05																					
06	A	50	40	2	78	-	-	-	-	-	116	50	33	3,5	6	-	-	3594	6973	-	M4
07																					
08	B	63	10	6	90	-	-	-	-	-	116	40	38	4	8	-	-	10396	26468	-	M6
09																					
10	A	63	20	3	90	-	-	-	-	-	103	50	26,5	3,5	6	-	-	5714	13234	-	M4
11	A	63	20	4	90	-	-	-	-	-	126	50	38	3,5	6	-	-	7618	17645	-	M4
12																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

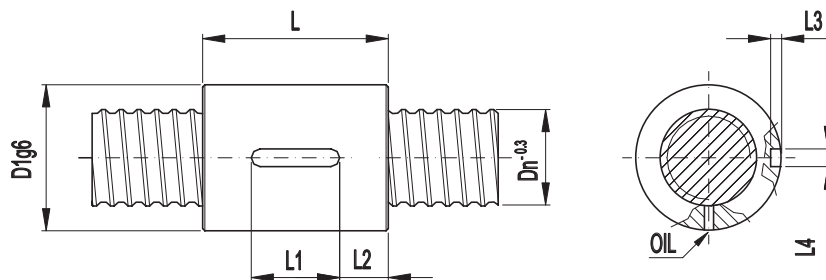
01 20 5 3+3 33 - - - - - - 77,5 25 25,5 2,5 4 - - 1508 2239 78 M4 206

02

03

04

05



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

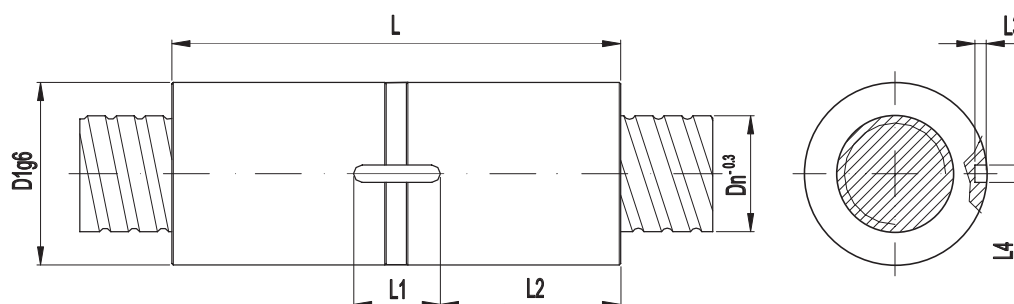
06 32 5 3+3 50 - - - - - - 58 20 19 3 5 - - 1882 3650 118 M4 207

07

08

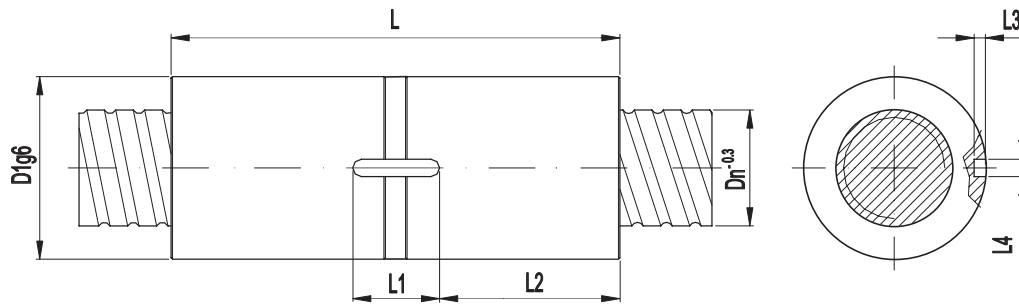
09

10



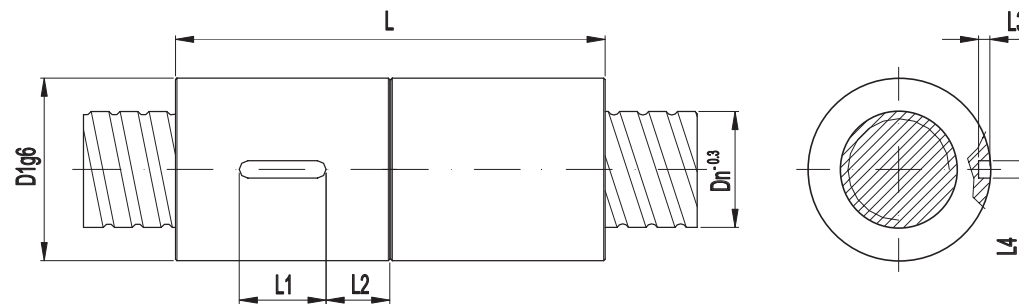
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 76000 (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	20	5	3+3	33	-	-	-	-	-	-	77	25	25	2,5	4	-	-	1508	2239	78	-	117
02																						
03	25	5	3+3	38	-	-	-	-	-	-	77	25	25	2,5	4	-	-	1684	2827	98	ø3	118
04	25	5	4+4	38	-	-	-	-	-	-	88	25	31	2,5	4	-	-	2245	3769	118	ø3	119
05																						
06	32	5	3+3	48	-	-	-	-	-	-	77	25	25,5	3	5	-	-	1882	3650	118	ø3	120
07	32	5	4+4	48	-	-	-	-	-	-	88	25	31	3	5	-	-	2412	4868	148	ø3	121
08	32	5	4+4	50	-	-	-	-	-	-	88	25	31	3	5	-	-	2412	4868	148	ø3	122
09																						
10	40	5	4+4	56	-	-	-	-	-	-	88	25	31	3	5	-	-	2649	6123	177	-	123
11	40	5	6+6	56	-	-	-	-	-	-	108	25	41	3	5	-	-	3973	9184	265	-	124
12	40	6	4+4	56	-	-	-	-	-	-	102	25	38	3	5	-	-	2649	6123	168	-	125
13	40	10	3+3	62	-	-	-	-	-	-	140	30	54	3	6	-	-	4673	8324	148	-	126
14	40	10	4+4	62	-	-	-	-	-	-	165	30	65	3	6	-	-	5985	11099	187	-	127
15	40	10	6+6	62	-	-	-	-	-	-	214	40	87	3	6	-	-	8483	16648	280	-	128
16																						
17	50	5	4+4	66	-	-	-	-	-	-	88	25	31	3	5	-	-	2898	7690	217	-	129
18	50	5	6+6	66	-	-	-	-	-	-	108	25	41	3	5	-	-	4107	11536	315	-	130
19	50	10	3+3	72	-	-	-	-	-	-	140	35	52	3,5	8	-	-	5185	10459	176	-	131
20	50	10	4+4	72	-	-	-	-	-	-	165	35	63	3	8	-	-	6640	13946	236	-	132
21	50	10	4+4	75	-	-	-	-	-	-	165	35	63	3,5	8	-	-	6640	13946	236	-	209
22																						
23																						



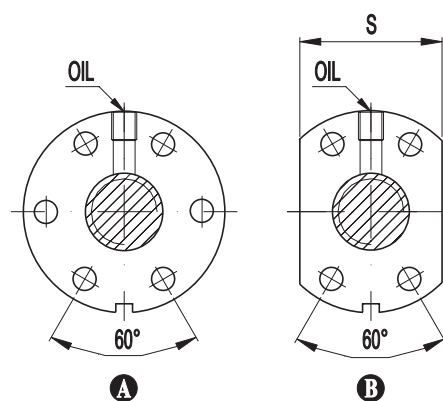
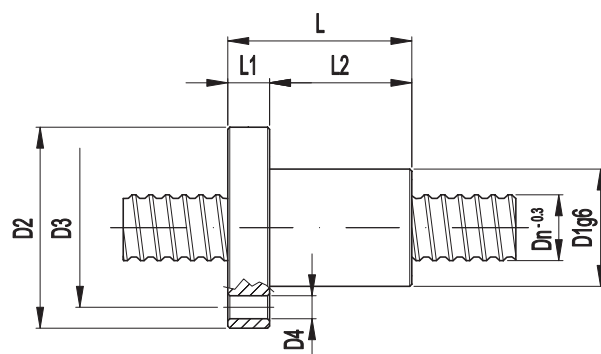
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	63	10	4+4	85	-	-	-	-	-	-	164,5	35	63	3	8	-	-	7335	17645	284	-	133
02	63	10	4+4	90	-	-	-	-	-	-	164,5	35	63	3,5	8	-	-	7335	17645	284	-	134
03	63	10	5+5	85	-	-	-	-	-	-	192,5	40	76,5	3	8	-	-	8887	22057	353	-	135
04	63	10	5+5	90	-	-	-	-	-	-	192,5	40	76,5	3,5	8	-	-	8887	22057	353	-	136
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

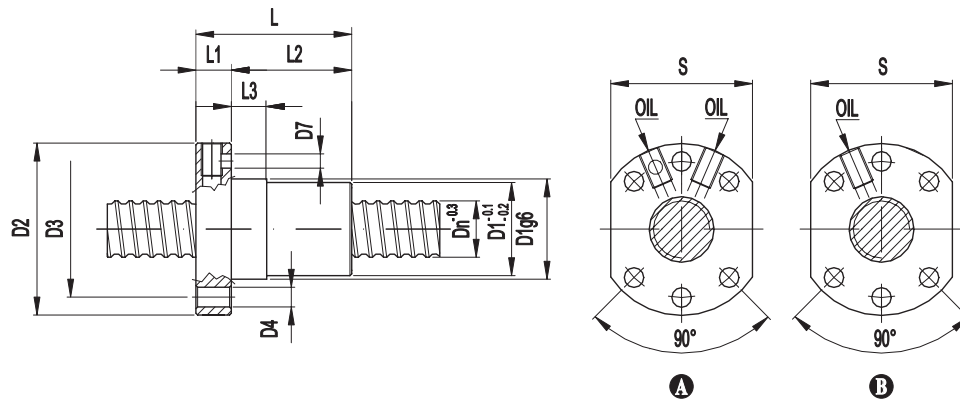
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
06	32	10	3+3	50	-	-	-	-	-	-	103	20	15,5	3	5	-	-	1879	3651	116	M4	259
07	32	10	4+4	50	-	-	-	-	-	-	124	20	21	3	5	-	-	2505	4868	155	M4	260
08																						
09																						
10																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls				
06	A ¹	16	5	3	28	48	38	6x5,5	-	-	-	44	10	34	-	-	-	-	1368	1857	-	M6	005
07	B	16	5	3	28	48	38	4x5,5	-	-	32	44	10	34	-	-	-	-	1368	1857	-	M6	493
09	A	16	5	4	28	48	38	6x5,5	-	-	-	50	10	40	-	-	-	-	1824	2746	-	M6	315
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							

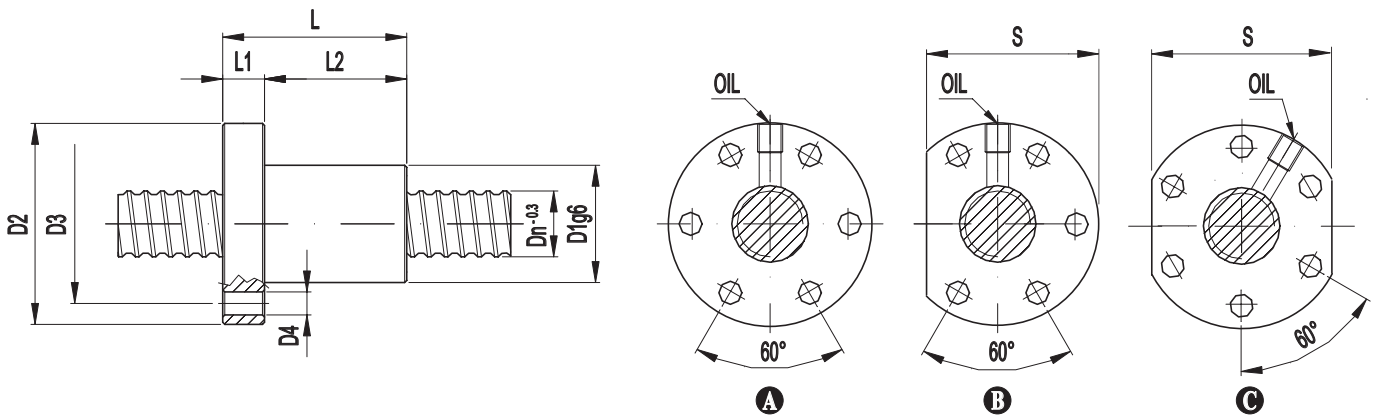
(1) Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D7		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	A ^{1/17}	16	5	3	28	48	38	6x5,5	-	4	35	44	10	34	10	-	-	1368	1857	-	M6	007
02	A ¹⁷	16	5	4	28	48	38	6x5,5	-	4	40	50	10	40	10	-	-	1824	2748	-	M6	314
03	B	16	10	3	28	48	38	6x5,5	-	-	40	57	10	47	-	-	-	993	2161	-	M6	755

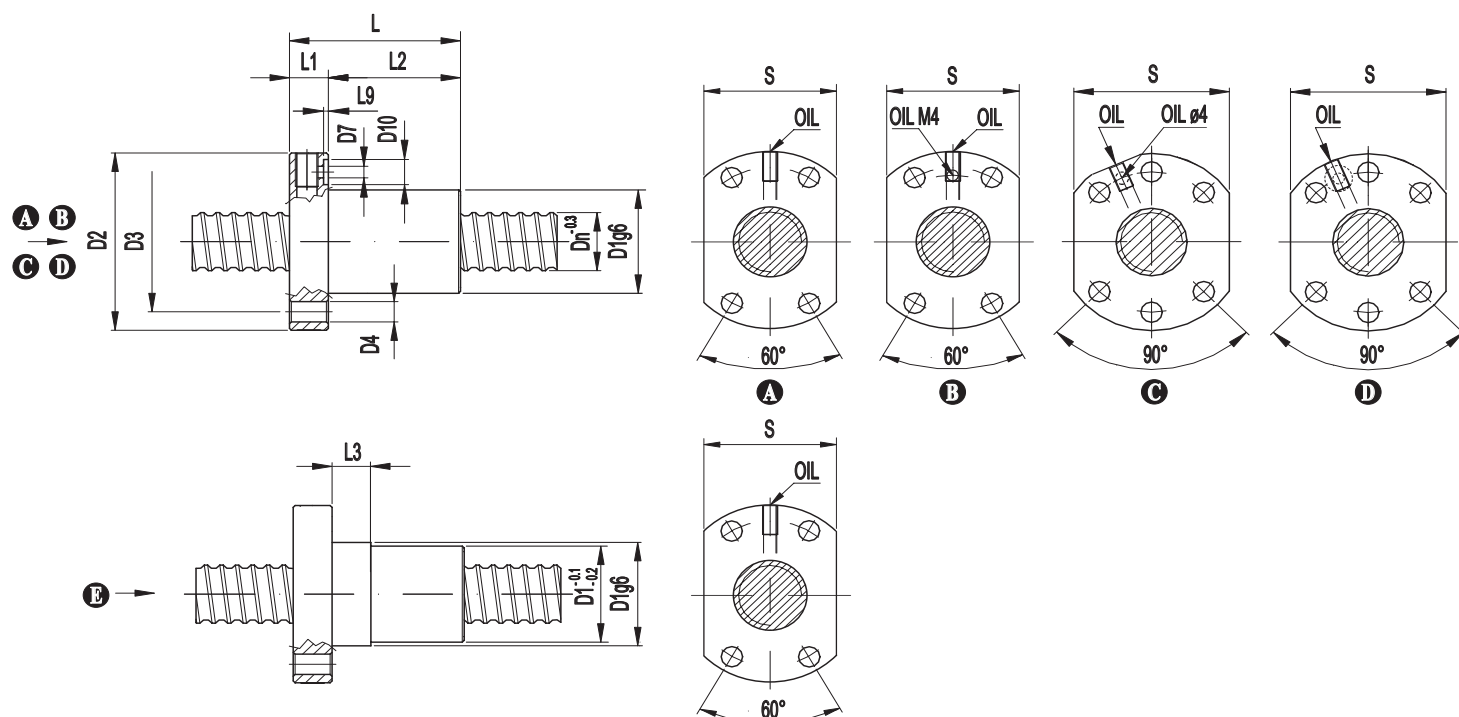
(¹) - Available also with left hand thread (¹⁷) - D7 = ø 4 int. ø 38



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
06	A ¹	20	5	3	33	57,5	45	6x6,6	-	-	-	45	10	35	-	-	-	1508	2239	-	M6	008
07	B	20	5	3	33	57,5	45	5x6,6	-	-	49	45	10	35	-	-	-	1508	2239	-	M6	009
11	A	20	5	4	33	57,5	45	6x6,6	-	-	-	50	10	40	-	-	-	1876	2985	-	M6	496
08	A ⁴	25	5	3	38	63	50	6x6,6	-	-	-	45	10	35	-	-	-	1684	2827	-	M6	274
09	C	25	5	3	38	63	50	6x6,6	-	-	59	45	10	35	-	-	-	1684	2827	-	M6	010
10	A ¹	25	5	4	38	63	50	6x6,6	-	-	-	51	10	41	-	-	-	2157	3769	-	M6	011

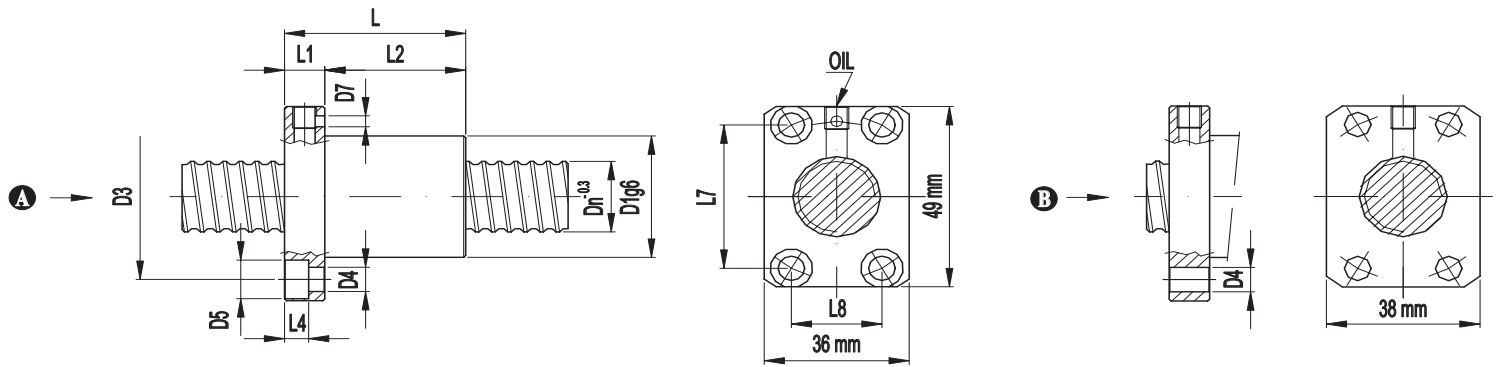
(¹) - Available also with left hand thread (⁴) - Available **ONLY** with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 70000 (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																							
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D7	D10		L	L1	L2	L3	L4	L5	L9	Ld	Ls				
01	A	20	5	3	33	57,5	45	4x6,6	-	-	38	45	10	35	-	-	-	-	1508	2239	-	M6	012
14	D ¹¹	20	10	3	36	58	47	6x6,6	-	-	44	53	14	39	-	-	-	-	1498	2238	-	M6	423
02	A	20	10	3	38	62	51	4x6,6	-	-	40	53	14	39	-	-	-	-	1498	2238	-	M6	013
03																							
04	B ³⁷	25	5	3	38	63	50	4x6,6	-	-	42	45	10	35	-	-	-	-	1684	2827	-	M6	014
05	B	25	5	4	38	63	50	4x6,6	-	-	42	51	10	41	-	-	-	-	2157	3769	-	M6	015
07	A	25	10	3	43	65	55	4x6,6	-	-	45	51,5	14	37,5	-	-	-	-	1678	2827	-	M6	262
08	C ^{1/11}	25	10	4	40	62	51	6x6,6	-	-	48	62	12	50	-	-	-	-	2150	3770	-	M6	263
09	A	25	10	4	43	65	55	4x6,6	-	-	45	62	14	48	-	-	-	-	2150	3770	-	M6	264
20																							
21	A	25	15	3	43	65	55	4x6,6	-	-	45	66	14	52	-	-	-	-	1674	2826	-	M6	306
22																							
23	D ¹¹	25	20	2	43	65	55	6x6,6	-	-	50	61	14	47	-	-	-	-	1167	1884	-	M6	321
10	A ¹	25	20	2	43	65	55	4x6,6	-	-	45	61	14	47	-	-	-	-	1167	1884	-	M6	018
11																							
12	E ¹	32	20	2	50	80	65	4x8,7	-	-	54	61	14	47	16	-	-	-	1314	2434	-	M6	021
24	E	32	20	3	50	80	65	4x8,7	-	-	54	81	14	67	16	-	-	-	1971	3651	-	M6	454
13	E ¹	32	25	2	50	80	65	4x8,7	-	-	54	71	14	57	16	-	-	-	1305	2434	-	M6	022

(¹) - Available also with left hand thread (¹¹) WITHOUT under flange oil hole (³⁷) Available also Left hand thread WITHOUT Oil hole M4



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D7		L	L1	L2	L3	L4	L7	L8	Ld	Ls			

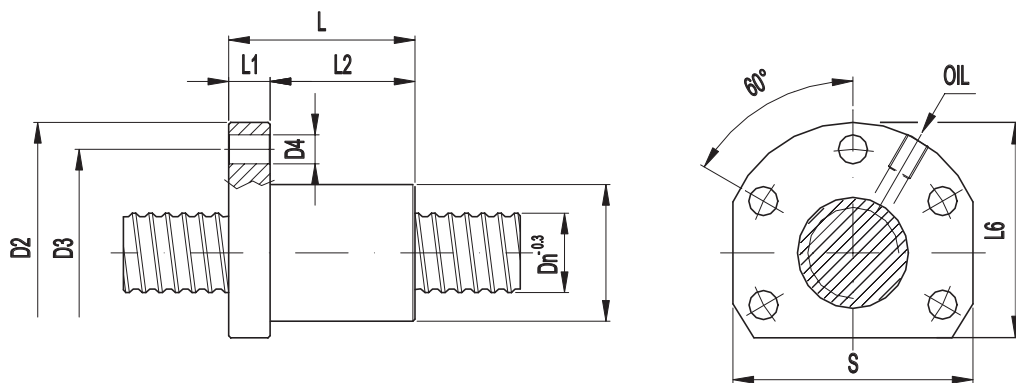
01 **A** 20 5 3 33 - 45 6,6 10,5 3 - 45 10 35 - 6 39 22,5 1508 2239 - M6 023

02

03 **B** 20 5 3 33 - 45 6,6 - - - 45 10 35 - - 39 22,5 1508 2239 - M6 024

04

05



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			

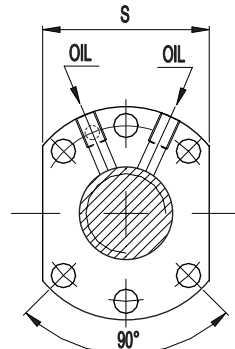
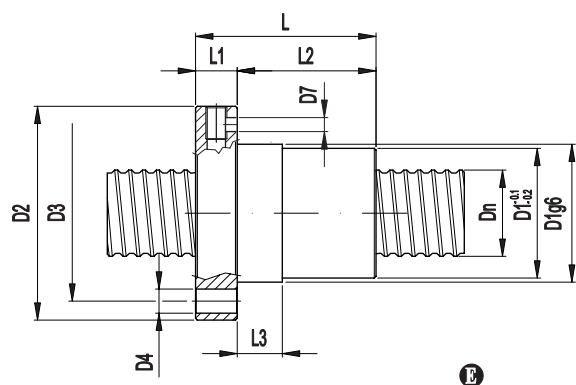
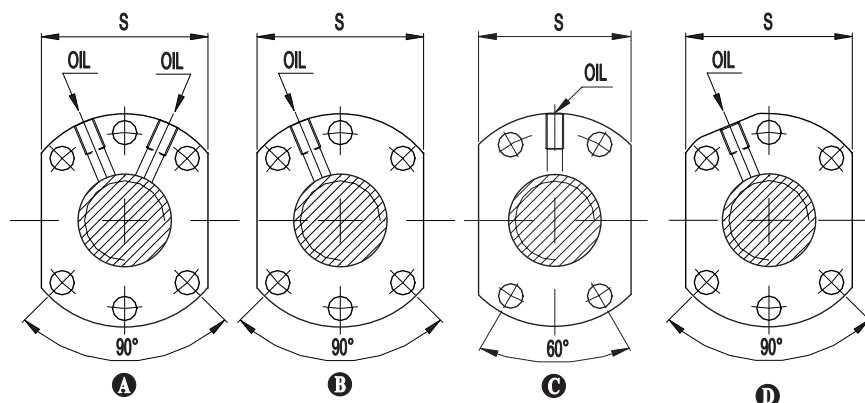
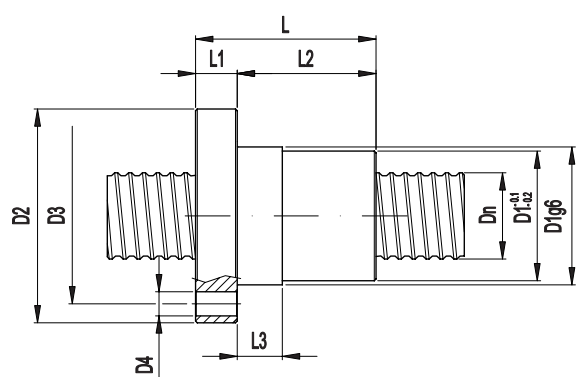
06 25 5 4 38 63 50 5x6,6 - - 58 51 10 41 - - - 52 2157 3769 - M6 025

07

08

09

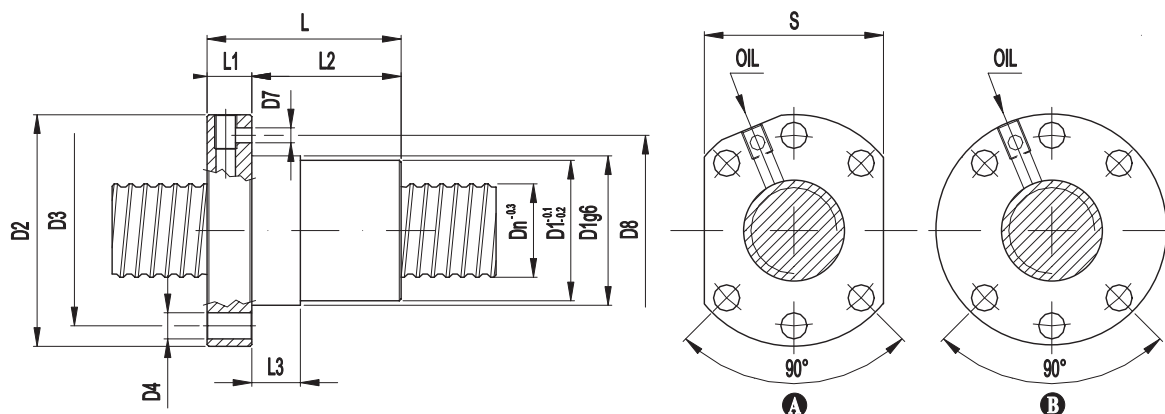
10



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																							
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D7		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls				
01	E ¹	20	5	3	36	58	47	6x6,6	-	4	44	45	10	35	-	-	-	-	1508	2239	-	M6	212
02	A	20	5	4	36	58	47	6x6,6	-	-	44	50	10	40	-	-	-	-	1876	2985	-	M6	402
20	A	20	10	4	36	58	47	6x6,6	-	-	44	65	14	51	15	-	-	-	1917	2984	-	M6	457
23																							
03	B	25	10	3	43	62	51	6x6,6	-	-	48	51	10	41	-	-	-	-	1678	2827	-	M6	027
04																							
05	B ¹	32	5	4	50	80	65	6x9	-	-	62	53	12	41	12	-	-	-	2412	4868	-	M6	028
25	D	32	5	5	50	80	65	6x9	-	-	62	58	12	46	16	-	-	-	2932	6085	-	M6	409
07	C ¹	32	10	3	50	80	65	4x9	-	-	54	51	14	37	16	-	-	-	1879	3651	-	M6	266
08	B ¹	32	10	4	50	80	65	6x9	-	-	62	62	14	48	16	-	-	-	2505	4868	-	M6	033
09	C ¹	32	10	4	50	80	65	4x9	-	-	54	62	14	48	16	-	-	-	2505	4868	-	M6	268
11	B ¹	32	20	2	50	80	65	6x9	-	-	62	61	14	47	16	-	-	-	1314	2434	-	M6	213
12	B	32	20	3	50	80	65	6x9	-	-	62	81	14	67	16	-	-	-	1971	3651	-	M6	468
26																							
27																							

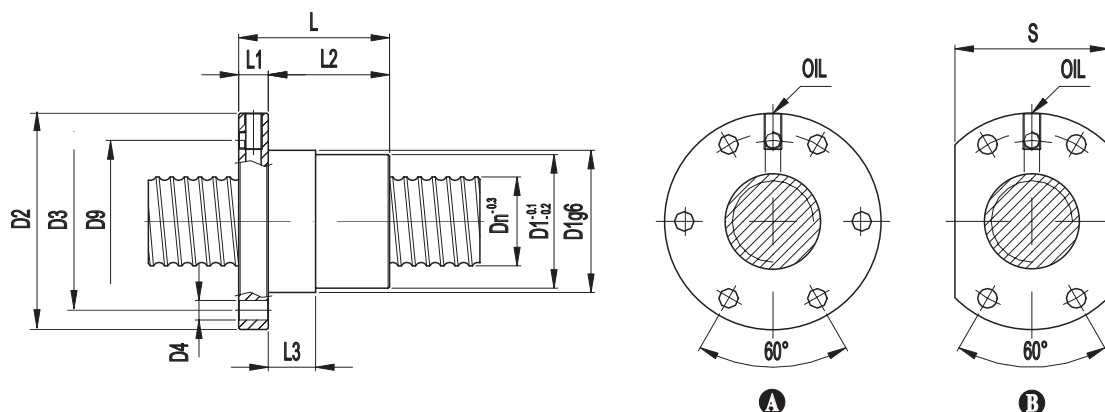
(¹) - Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

[illegible]

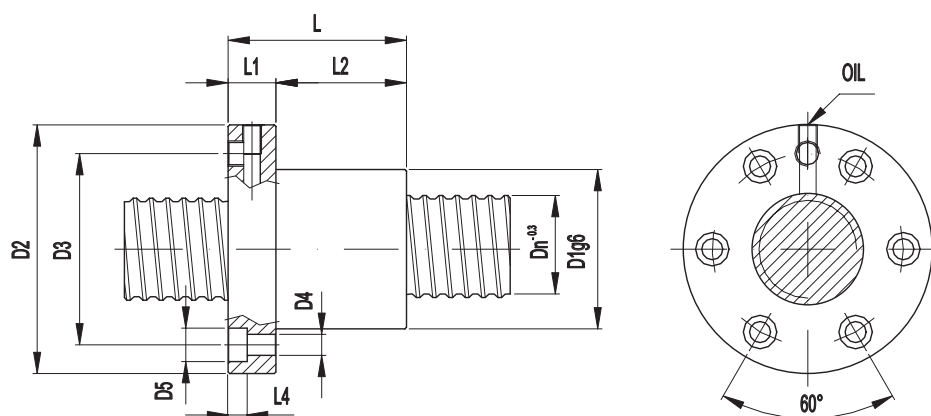
(¹) - Available also with left hand thread (¹¹) - WITHOUT under flange oil hole



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

[illegible]

(1) - Available also with left hand thread

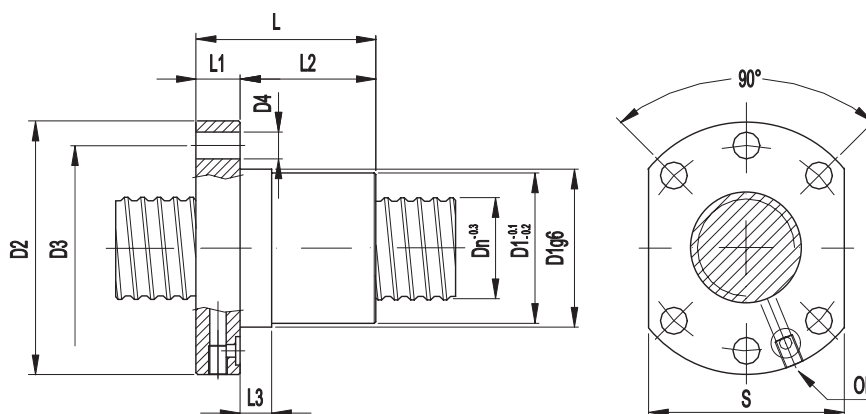


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

02	⁶	32	5	4	50	78	60	6x6,6	10,5	-	-	56	15	41	-	6	-	-	2412	4868	-	M6
01																						
11																						
03																						
04																						

(⁶) - M8x1 Oil hole over flange

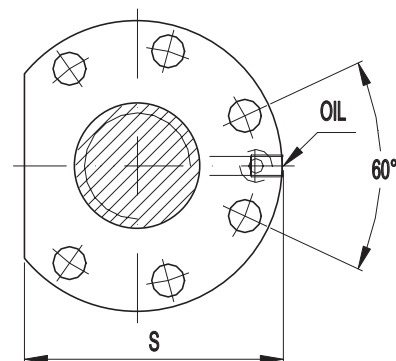
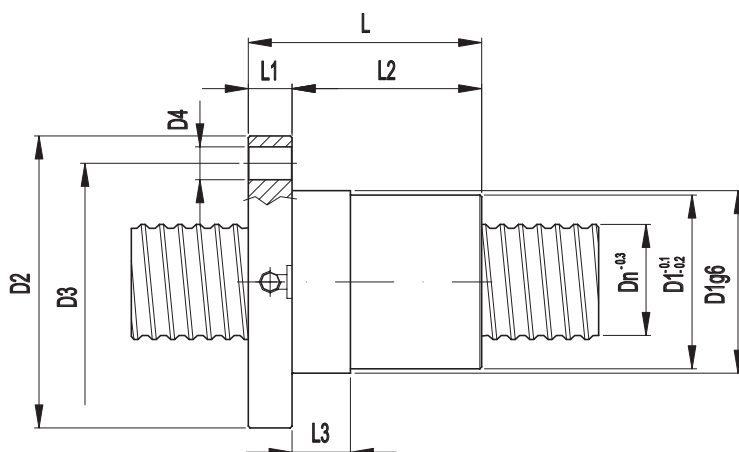


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

06	⁷	32	6	5	50	80	65	6x9	-	-	62	64	12	52	16	-	-	-	2920	6085	-	M6
07																						
08																						
09																						
10																						

(⁷) - Ø4 Oil hole under flange - Milling Ø9 length 1,4mm

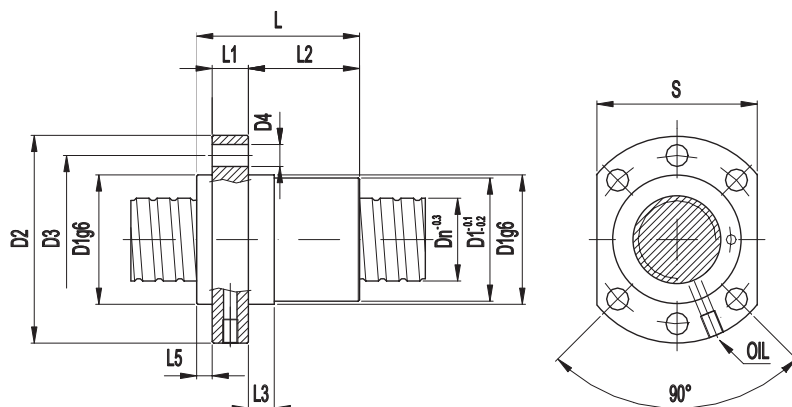


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			

01	⁷	32	6	5	50	80	65	6x9	-	-	71	64	12	52	16	-	-	-	2920	6085	-	M6	034
02																							
03	⁷	32	10	4	50	80	65	6x9	-	-	71	62	14	48	16	-	-	-	2505	4868	-	M6	035
04																							
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							

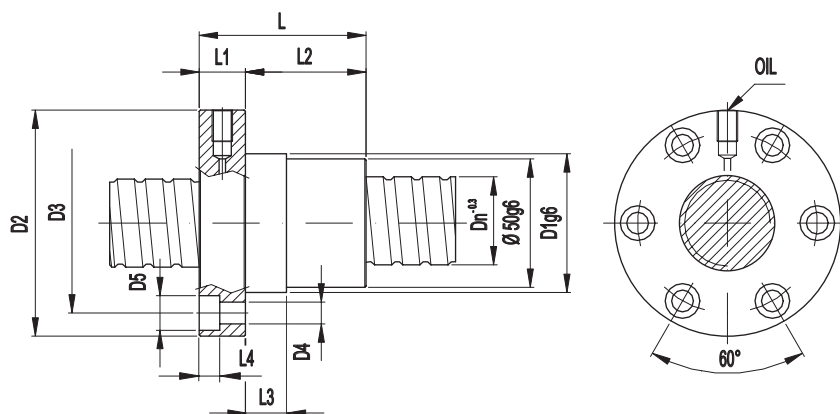
(7) - Ø4 Oil hole under flange - Milling Ø9 length 1,4mm



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

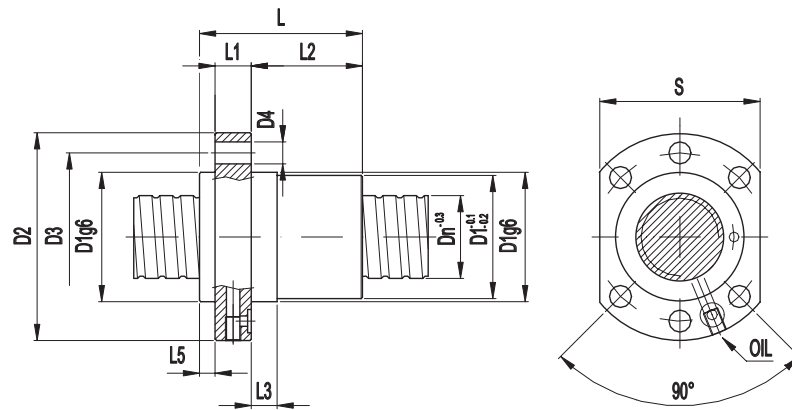
01		32	10	3	50	80	65	6x9	-	-	62	57	14	37	10	-	6	-	1879	3651	-	M6	269
02																							
03		32	10	4	50	80	65	6x9	-	-	62	68	14	48	16	-	6	-	2505	4868	-	M6	273
04		32	10	5	50	80	65	6x9	-	-	62	80	14	60	16	-	6	-	3131	6085	-	M6	323
05																							



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

06	32	10	3	54	88	70	6x8,5	13,5	-	-	65	18	47	16	8	-	-	1879	3651	-	-	040
07																						
08																						
09																						
10																						

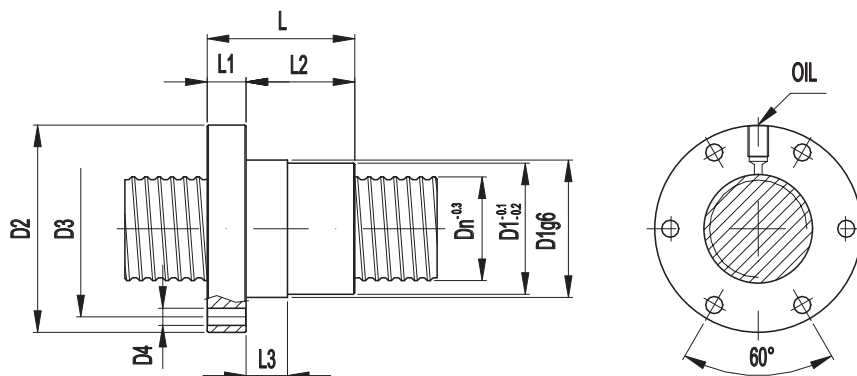


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01 ⁷ 32 12 4 50 80 65 6x9 - - 62 78,6 14 58,6 10 - 6 - 2501 4868 - M6 285

02																				
03																				
04																				
05																				

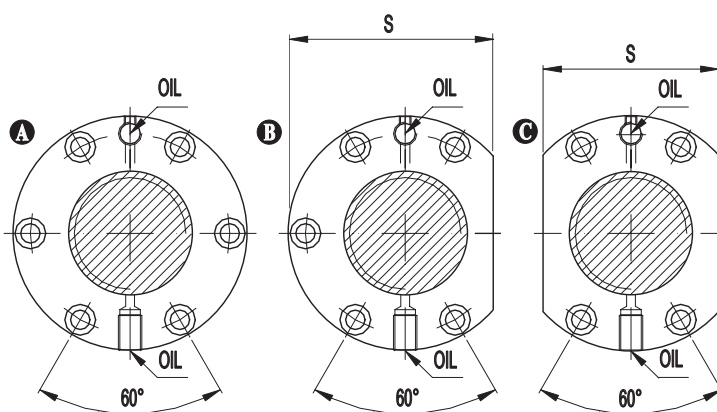
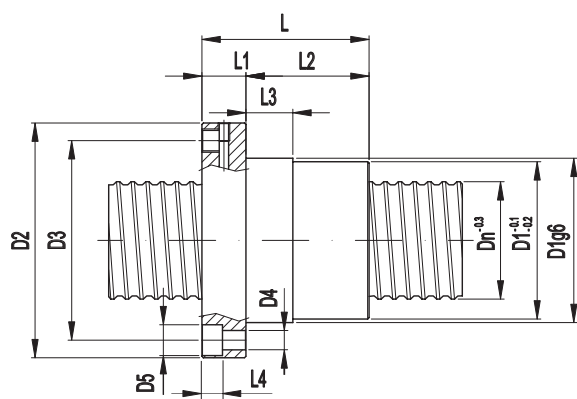


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06 40 5 4 53 80 68 6x6,6 - - - 57 15 42 16 - - - 2649 6123 - 8x1 044

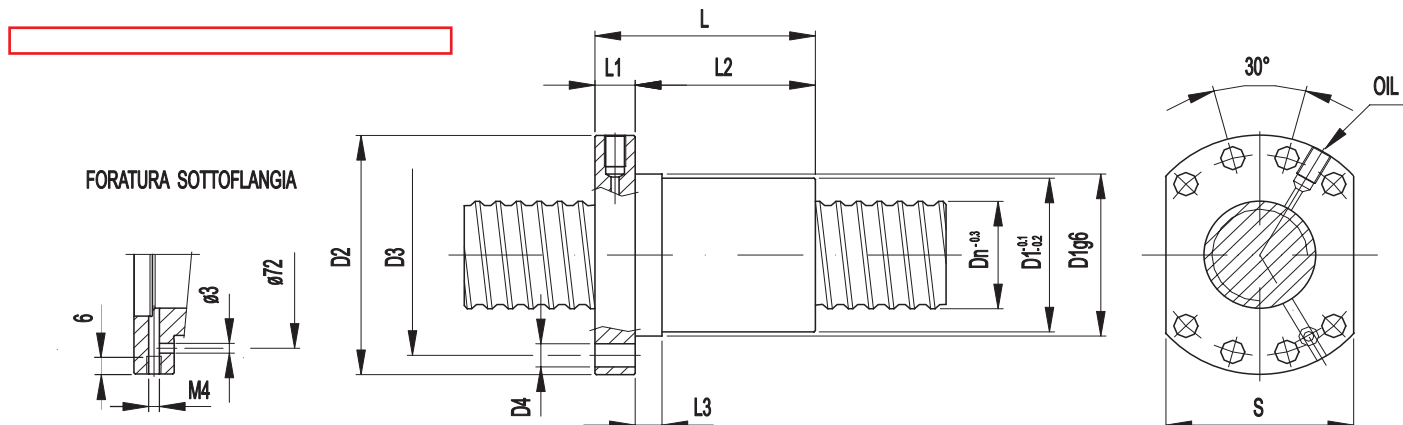
07																				
08																				
09																				
10																				



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 70000 (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																							
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01		40	5	4	56	80	68	6x6,6	10,5	-	-	57	15	42	16	7	-	-	2649	6123	-	8x1	045
02		40	5	4	56	80	68	4x6,6	10,5	-	60	57	15	42	16	7	-	-	2649	6123	-	8x1	046
03		40	5	6	56	80	68	6x6,6	10,5	-	-	67	15	52	16	7	-	-	3755	9184	-	8x1	047
04		40	5	6	56	80	68	4x6,6	10,5	-	60	67	15	52	16	7	-	-	3755	9184	-	8x1	048
05		40	5	6	56	80	68	5x6,6	10,5	-	70	67	15	52	16	7	-	-	3755	9184	-	8x1	215
06																							
07		50	5	6	68	98	82	6x8,5	13,5			67	15	52	16	8,5	-	-	4107	11536	-	8x1	049

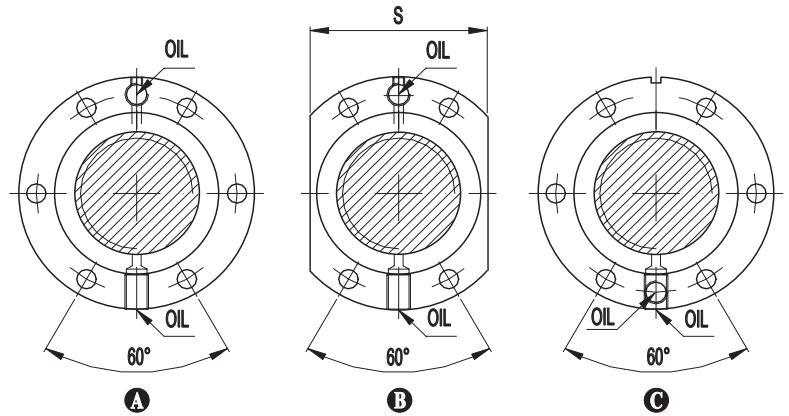
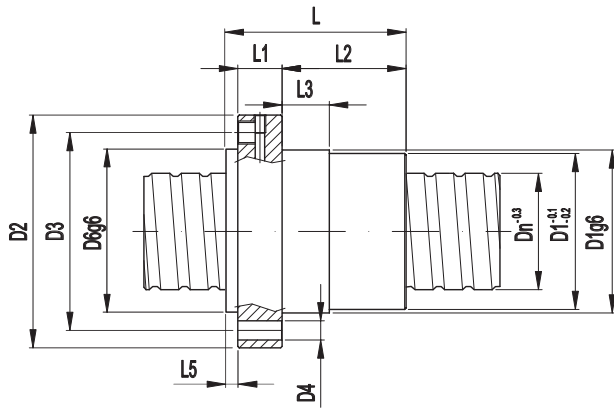
(¹) - Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

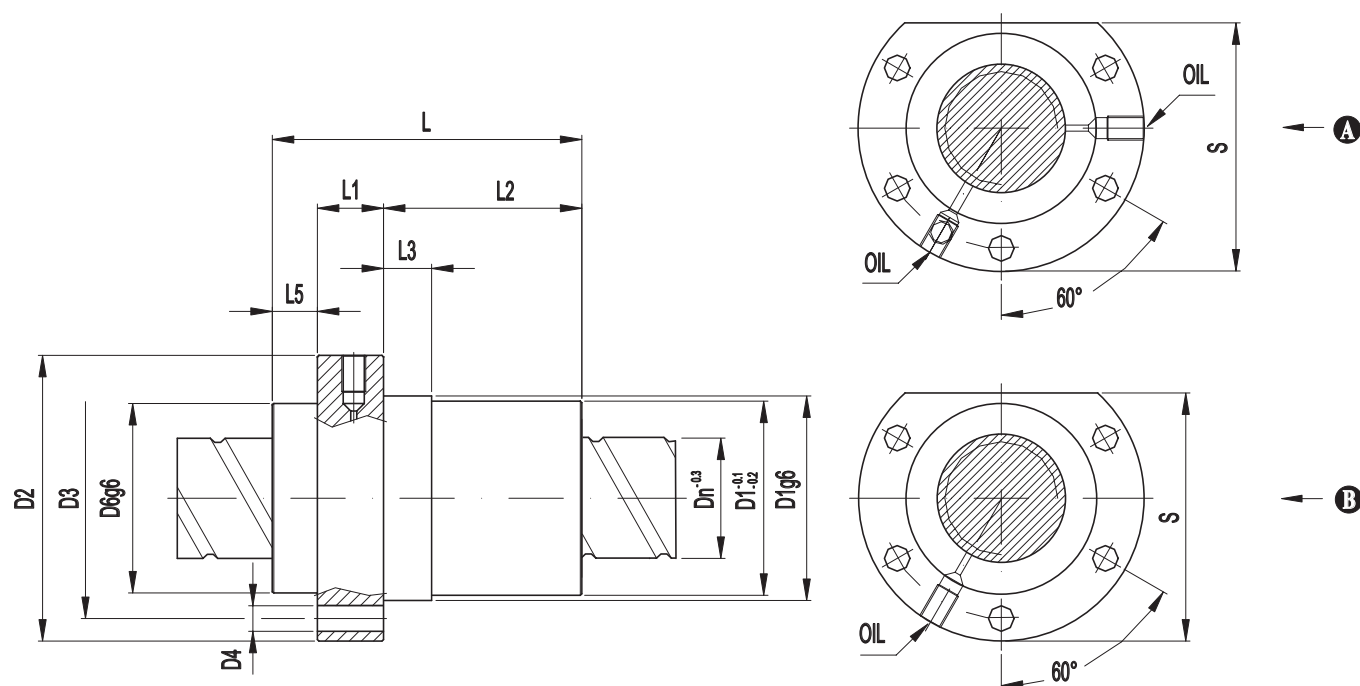
Limited speed of screwnut system: n _{max} DN ≤ 7000 (n = 1/2 rotation; minutes DN = Nominal diameter)																							
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
08	¹	40	5	4	63	93	78	8x9	-	-	70	57	15	42	10	-	-	-	2649	6123	-	8x1	214
10	⁸	40	5	5	63	93	78	8x9	-	-	70	60	15	45	16	-	-	-	3311	7653	-	8x1	572
09	⁸	40	6	6	63	93	78	8x9	-	-	70	75	15	60	16	-	-	-	3973	9184	-	8x1	216

(¹) - Available also with left hand thread (⁸) - WITHOUT under flange Oil hole and WITHOUT Oil hole M4



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
Ⓐ	40	10	3	63	95	78	6x9	-	62	-	88	13	69	16	-	6	-	4673	8324	-	8x1	050
Ⓑ	40	10	3	63	95	78	4x9	-	62	73	88	13	69	16	-	6	-	4673	8324	-	8x1	051
Ⓐ	40	10	4	63	95	78	6x9	-	62	-	99,5	14	79,5	16	-	6	-	5985	11099	-	8x1	052
Ⓑ	40	10	4	63	95	78	4x9	-	62	75	99,5	14	79,5	16	-	6	-	5985	11099	-	8x1	053
Ⓐ	50	10	4	72	110	90	6x11	-	72	-	103,5	16	80,5	16	-	7	-	6640	13946	-	8x1	054
Ⓑ	50	10	4	72	110	90	4x11	-	72	80	103,5	16	80,5	16	-	7	-	6640	13946	-	8x1	055
Ⓐ	50	10	6	72	110	90	6x11	-	72	-	127	16	104	16	-	7	-	9411	20919	-	8x1	056
Ⓒ	63	10	6	85	125	105	6x11	-	85	-	126	16	103	16	-	7	-	10396	26468	-	8x1	057
Ⓒ	63	10	6	90	125	105	6x11	-	90	-	126	16	103	16	-	7	-	10396	26468	-	8x1	651
				</																		

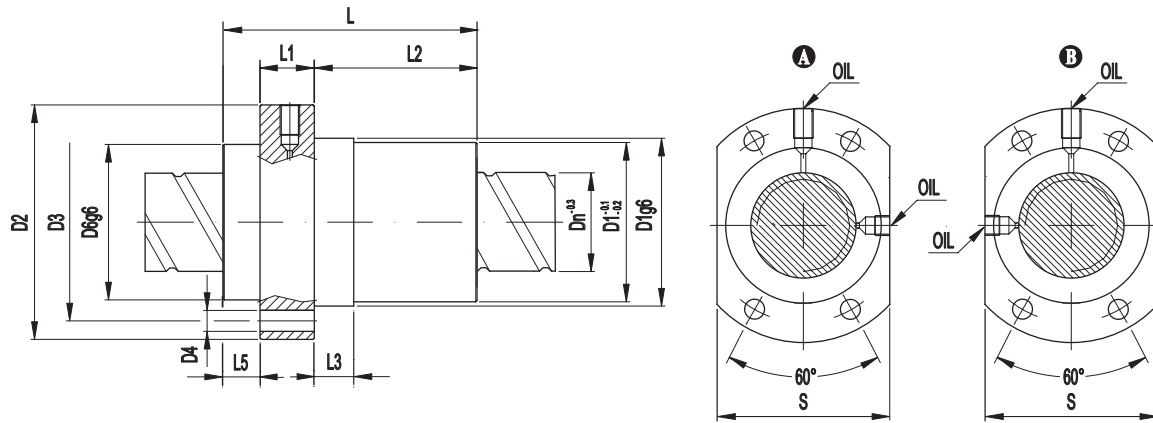


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

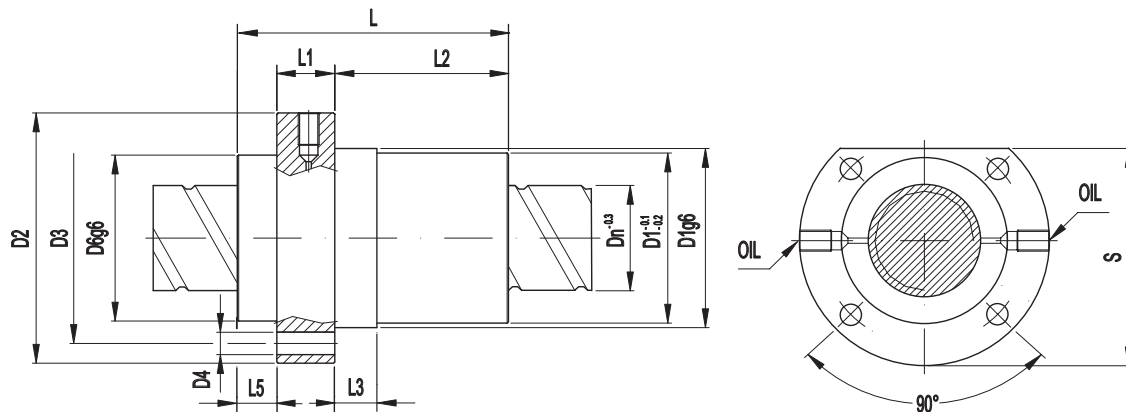
01	A	40	20	3	68	95	80	5x8,5	-	63	82,5	105	22	68	16	-	15	-	4648	8324	-	8x1	058
02																							
03	B¹	40	40	2	68	95	80	5x8,5	-	63	82,5	116	22	81	16	-	13	-	3211	5549	-	8x1	060
04																							
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							

(¹) - Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

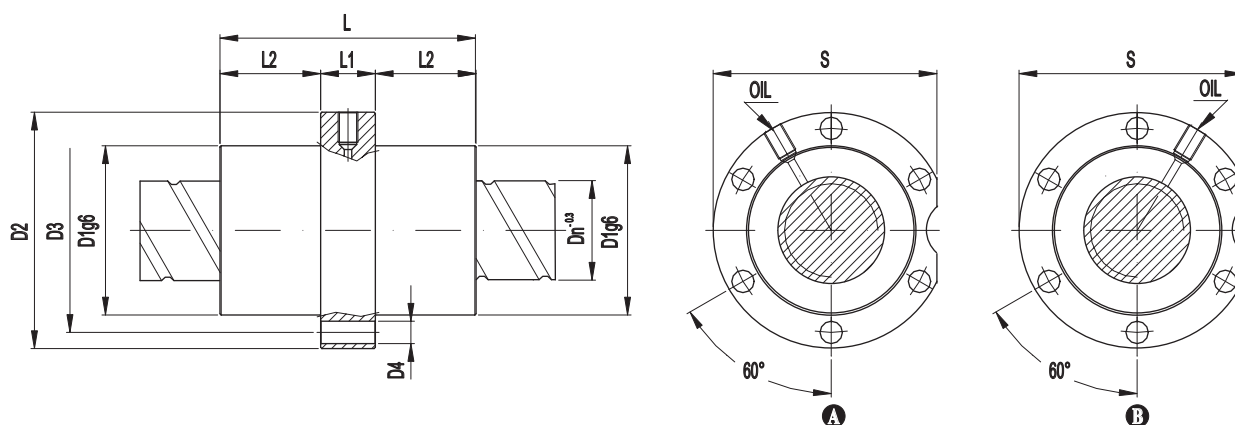
Limited speed of ball bearing system: n x Dn ≤ 70000 (n - revolution/minutes Dn - Nominal diameter)																						
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	A	40	20	3	68	95	80	4x8,5	-	63	70	105	22	68	16	-	15	-	4648	8324	-	8x1
02																						
03	B	40	40	2	68	95	80	4x8,5	-	63	70	116	22	81	16	-	13	-	3211	5549	-	8x1
04																						
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw nut system: $n \times D_n \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

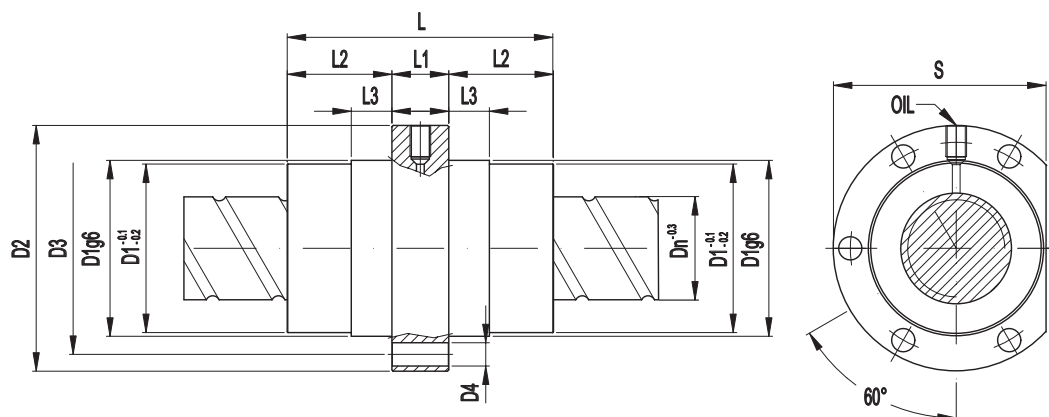
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
06	40	40	2	68	95	82	4x8,5	-	63	82.5	116	22	81	16	-	13	-	3211	5549	-	8x1
07																					
08																					
09																					
10																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

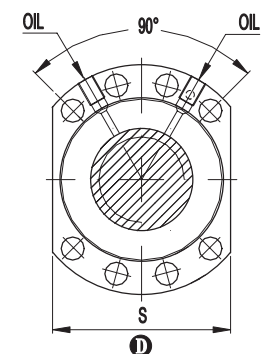
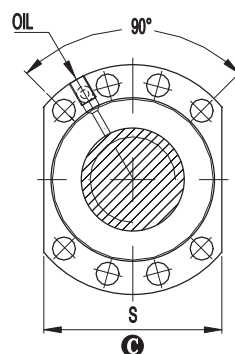
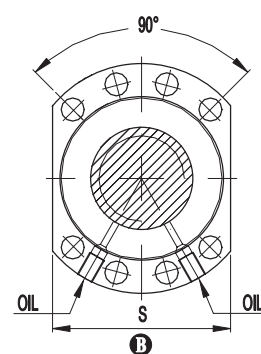
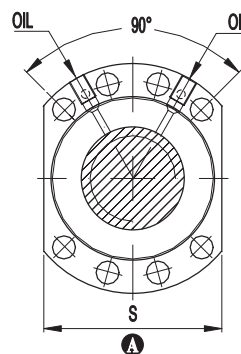
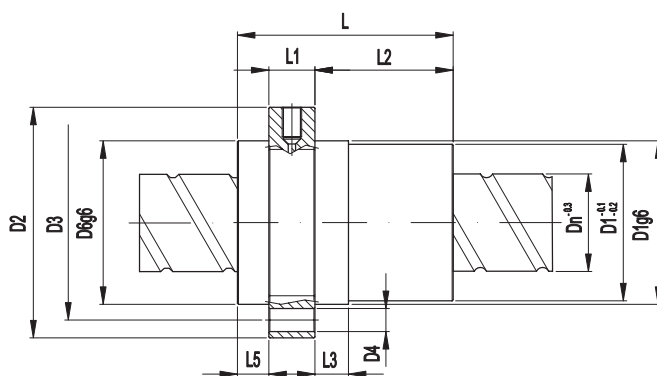
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	A	40	20	3	68	95	82	6x9	-	-	90	103	22	40,5	-	-	-	-	4648	8324	-	8x1	065
02	B	40	40	2	68	95	82	6x9	-	-	90	116	22	47	-	-	-	-	3211	5549	-	8x1	066
03																							
04	B	50	40	2	78	112	93	6x9	-	-	107	116	22	47	-	-	-	-	3594	6973	-	8x1	067
05																							



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 70000$ (n = Revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

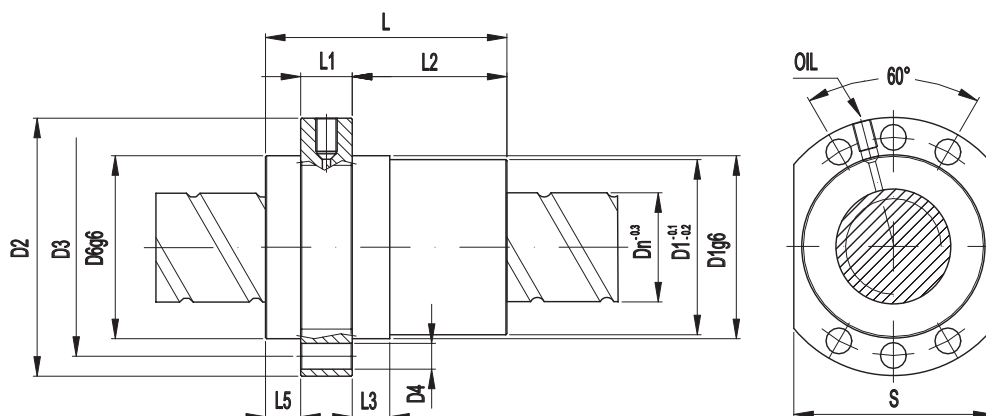
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
06	40	20	3	68	95	82	5x9	-	-	82,5	103	22	40,5	16	-	-	-	4648	8324	-	8x1
07																					
08																					
09																					
10																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
A	40	10	4	63	93	78	8x9	-	62	70	99,5	14	79,5	16	-	6	-	5985	11099	-	8x1	069
C ¹¹	40	20	3	63	93	78	8x9	-	63	71	105	19	79	16	-	7	-	4648	8324	-	8x1	310
B	40	20	3	68	95	78	8x9	-	63	70	105	22	68	16	-	15	-	4648	8324	-	8x1	070
C	50	5	6	75	110	93	8x11	-	75	85	75	16	52	16	-	7	-	4107	11536	-	8x1	217
D ¹⁴	50	10	4	75	110	93	8x11	-	75	85	103,5	16	80,5	16	-	7	-	6640	13946	-	8x1	075
D ¹⁴	50	10	6	75	110	93	8x11	-	75	85	127	16	104	16	-	7	-	9411	20919	-	8x1	305
A ¹¹	50	20	3	75	110	93	8x11	-	75	85	103	22	66	16	-	15	-	5166	10459	-	8x1	281
A ¹¹	50	20	3	78	110	93	8x11	-	75	85	103	22	66	16	-	15	-	5166	10459	-	8x1	071
D ¹¹	50	20	4	78	110	93	8x11	-	75	85	126	22	89	16	-	15	-	6888	13945	-	8x1	076
A ¹¹	50	20	4	75	110	93	8x11	-	75	85	126	22	89	16	-	15	-	6888	13945	-	8x1	301
A ¹¹	50	40	2	78	110	93	8x11	-	75	85	116	22	79	16	-	15	-	3594	6973	-	8x1	072
D ¹⁵	63	10	6	90	125	108	8x11	-	90	95	126	18	101	16	-	7	-	10396	26468	-	8x1	325
D ¹¹	63	10	8	90	125	108	8x11	-	90	95	152	18	127	16	-	7	-	13861	35290	-	8x1	504
A ¹¹	63	20	3	90	125	108	8x11	-	90	100	103	22	66	16	-	15	-	5714	13234	-	8x1	073
D ¹¹	63	20	4	90	125	108	8x11	-	90	100	126	22	89	16	-	15	-	7618	17645	-	8x1	327
A ¹¹	63	20	5	90	125	108	8x11	-	90	100	148	22	111	16	-	15	-	9523	22056	-	8x1	329

(¹¹) - WITHOUT under flange oil hole (¹⁴) - Oil hole under flange ø3 (¹⁵) - Oil hole under flange ø4



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

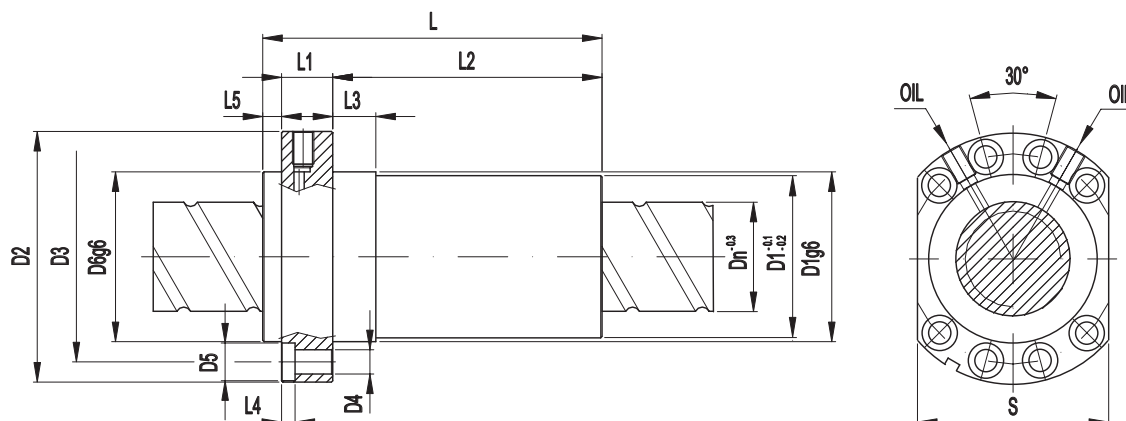
01 40 20 3 68 95 80 6x9 - 63 70 105 22 68 16 - 15 - 4648 8324 - 8x1 077

02

03

04

05



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

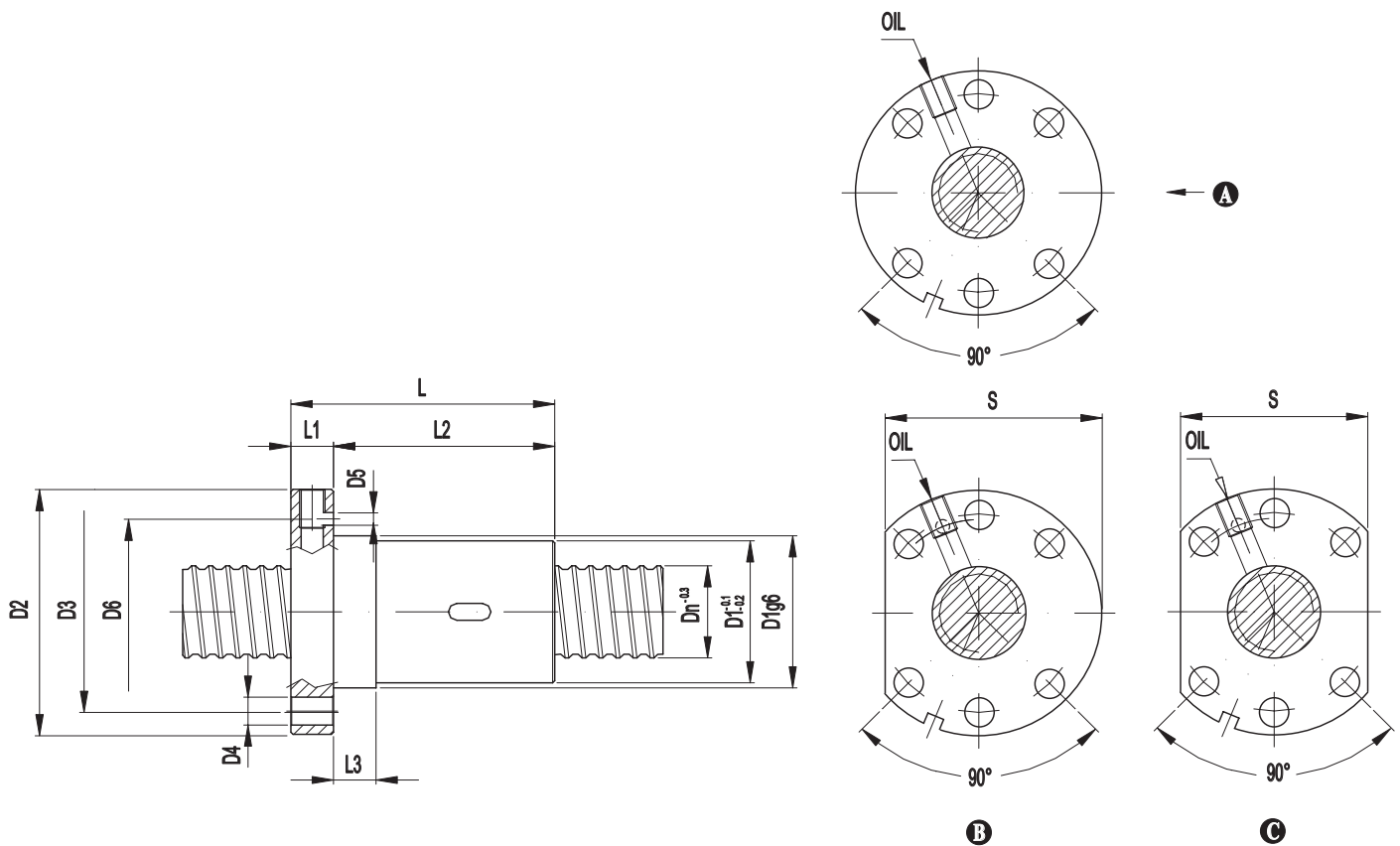
06 40 20 4 63 93 78 8x9 14 63 71 126 19 100 16 5 7 - 6197 11099 - 8x1 078

07

08

09

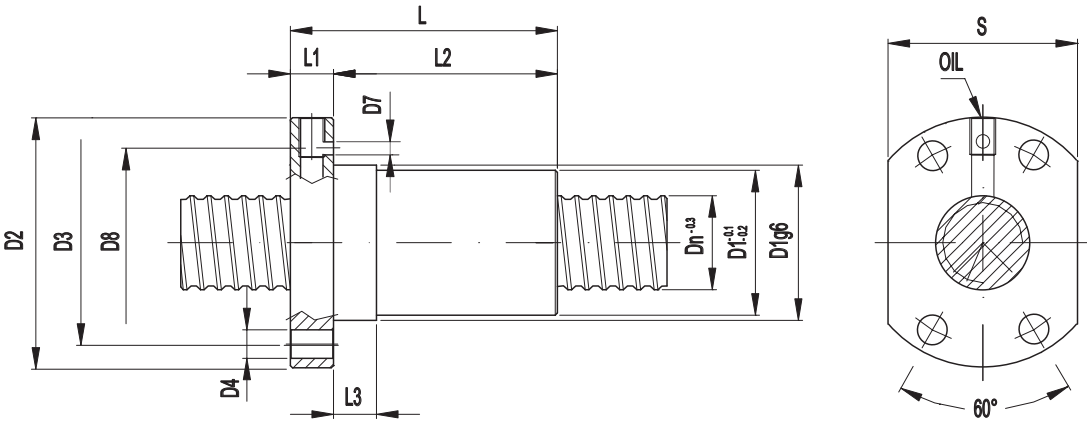
10



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	B ³⁶	20	5	3+3	36	58	47	6x6,6	3	44	51	62	10	52	10	-	-	-	1508	2239	78	M6	137
02	A ¹¹	20	5	3+3	36	58	47	6x6,6	-	-	-	62	10	52	10	-	-	-	1508	2239	78	M6	138
03	C ³⁶	20	5	3+3	36	58	47	6x6,6	3	44	44	62	10	52	10	-	-	-	1508	2239	78	M6	139
04	A ¹¹	20	5	3+3	36	58	47	6x6,6	-	-	-	67	15	52	10	-	-	-	1508	2239	78	M6	140
05																							
06																							
07																							
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							

(¹¹) - WITHOUT under flange oil hole (³⁶) - Oil hole under flange ø3 interasse ø44



Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D7	D8		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

01 20 5 3+3 33 57 45 4X6,6 4 45 37 62 10 52 10 - - - 1508 2239 78 M6 143

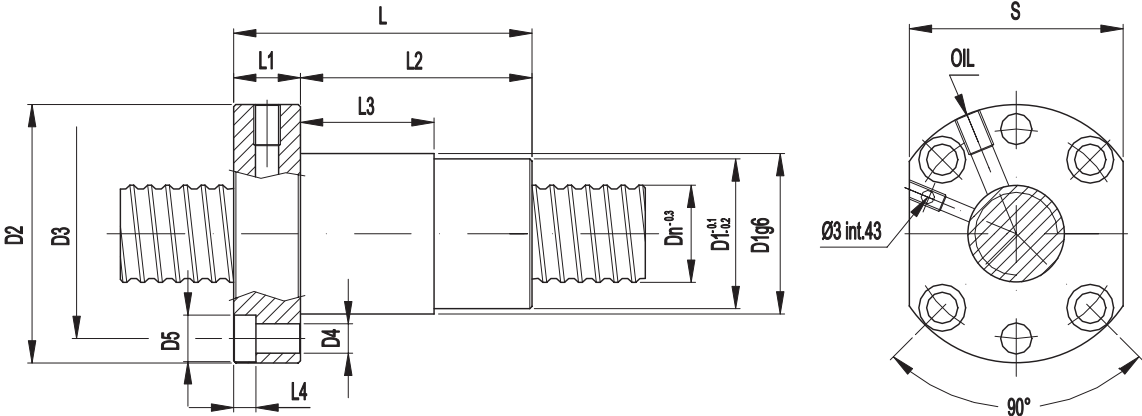
02

03

04

05

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 90000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

06 20 5 3+3 36 58 47 6x7 4x10,5 - 48 67 15 52 30 5 - - 1508 2239 78 M6 144

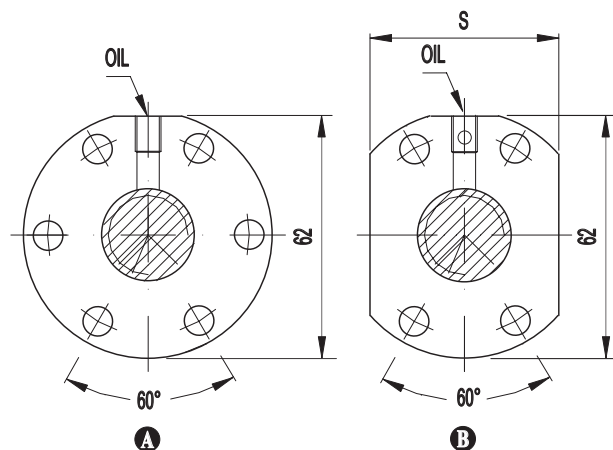
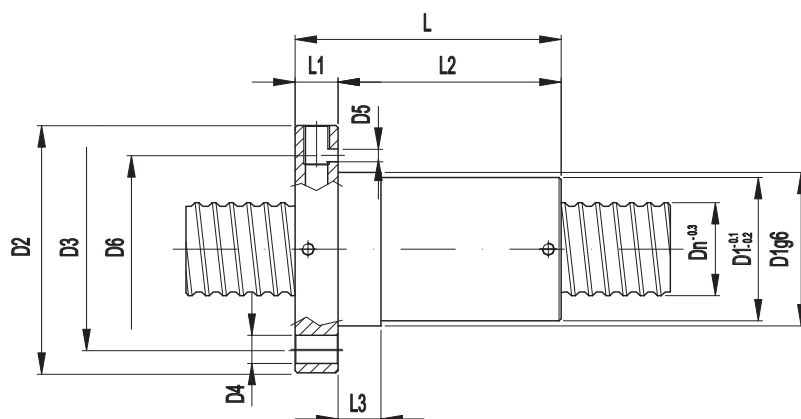
07

08

09

10

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls		

01 **A** 25 5 3+3 38 63 50 6x6,6 - - - 62 10 52 16 - - - 1684 2827 98 M6 141

02 **B** 25 5 3+3 38 63 50 4x6,6 3 50 42 62 10 52 16 - - - 1684 2827 98 M6 142

03

04 **A** 25 5 4+4 38 63 50 6x6,6 - - - 74 10 64 16 - - - 2245 3769 118 M6 653

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

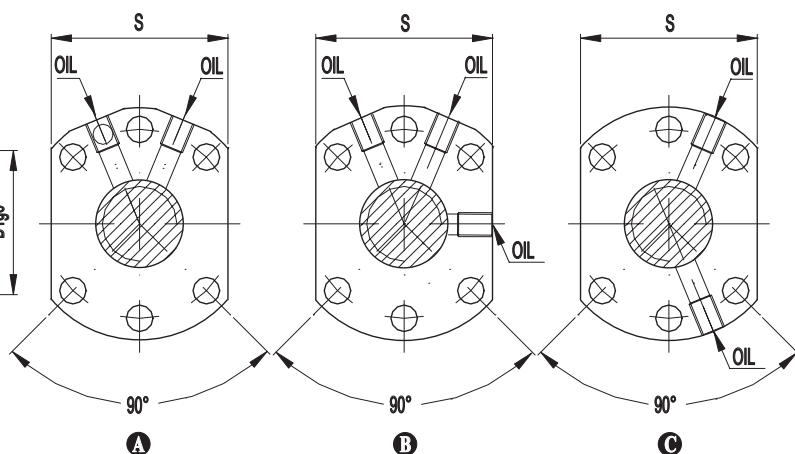
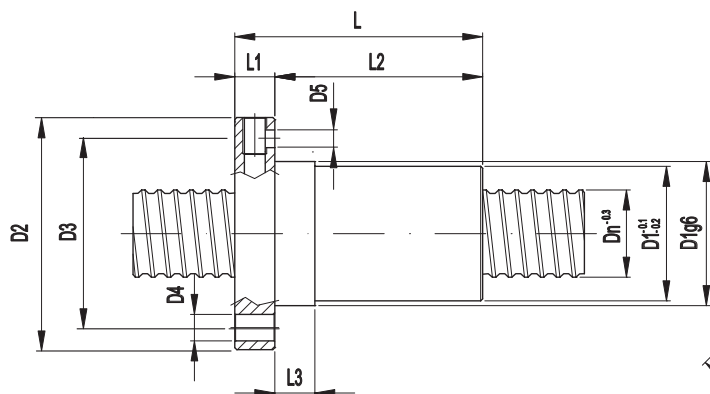
17

18

19

20

21

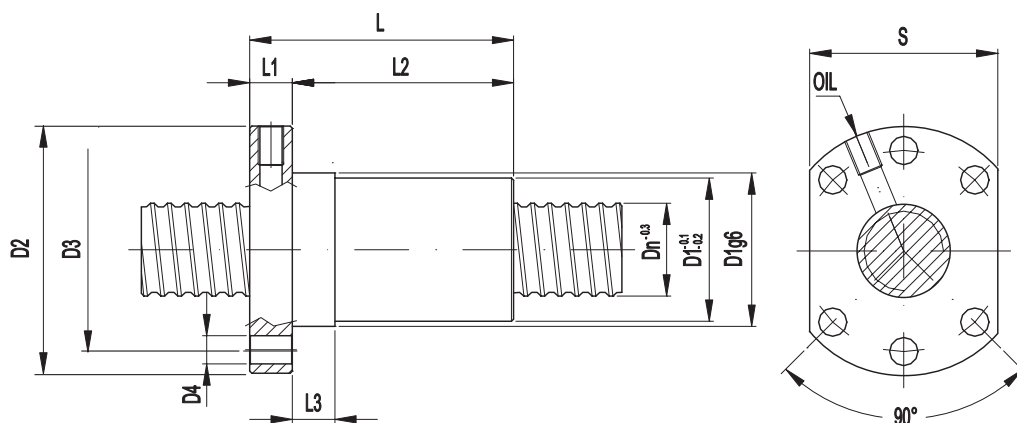


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 70000 (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																							
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls				
06	A ¹	25	5	3+3	40	62	51	6x6,6	-	4	48	62	10	52	10	-	-	-	1684	2827	98	M6	148
07	A ¹	25	5	4+4	40	62	51	6x6,6	-	4	48	74	10	64	10	-	-	-	2245	3769	118	M6	253
08	B ¹¹	32	5	4+4	50	80	65	6x9	-	-	62	79	12	67	10	-	-	-	2412	4868	148	M6	149
09	C	32	6	3+3	50	80	65	6x9	-	-	62	72	12	60	16	-	-	-	1883	3651	80	M6	150
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							

(¹⁾ - Available also with left hand thread (¹¹) - WITHOUT under flange oil hole

[illegible][illegible]



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01 32 5 4+4 50 69 59 6x6,6 - - 62 79 12 67 10 - - - 2412 4868 148 M6 254

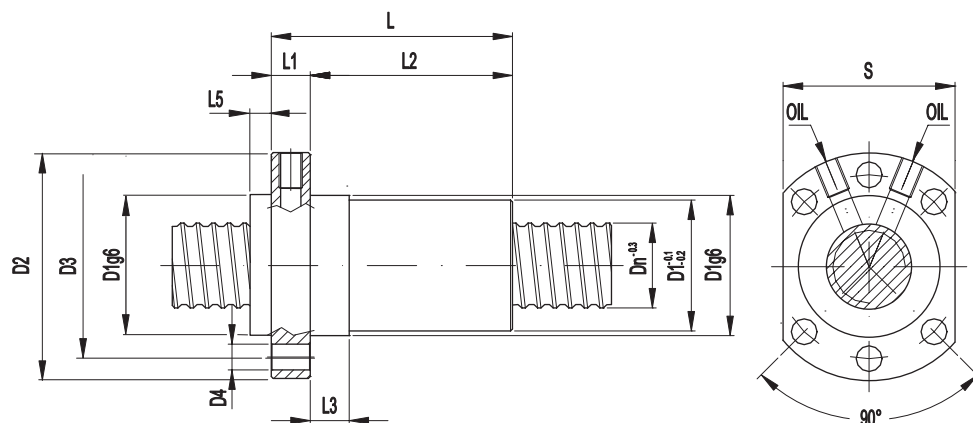
02

04

05

06

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

03 15 32 10 3+3 50 80 65 6x9 - - 62 91 14 71 16 - 6 - 1879 3651 116 M6 278

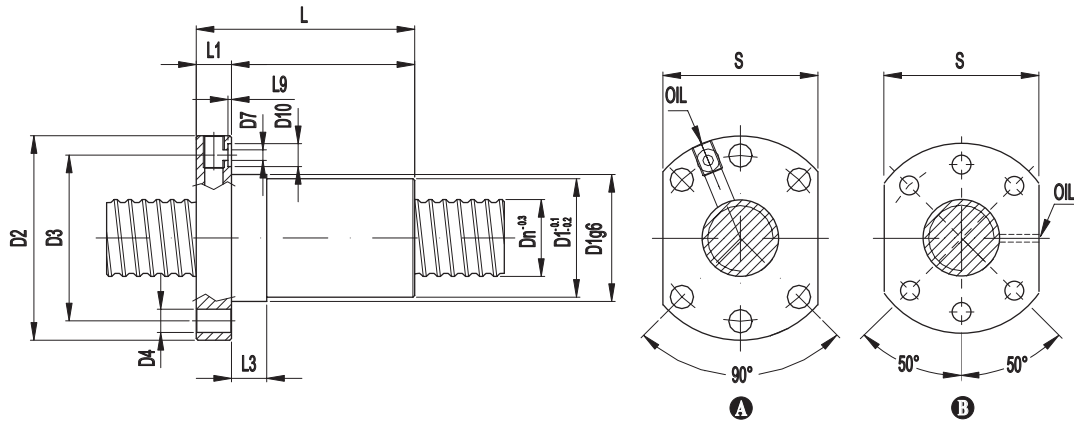
07

08

09

10

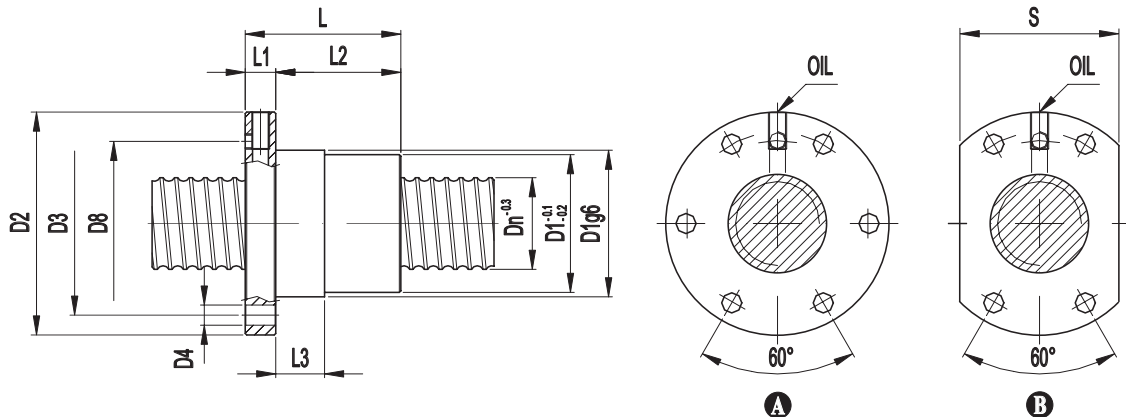
(15) - Oil hole under flange ø4																					
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D7	D10		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01	A	32	6	4+4	50	80	65	6x9	4	9	62	87	12	75	16	-	-	1,3	2410	4868	148	M6	151
02	B	32	6	4+4	48	72,8	58	6x6,6	-	-	60	90	15	75	15	-	-	-	2410	4868	148	ø3	407
03																							
04																							
05																							



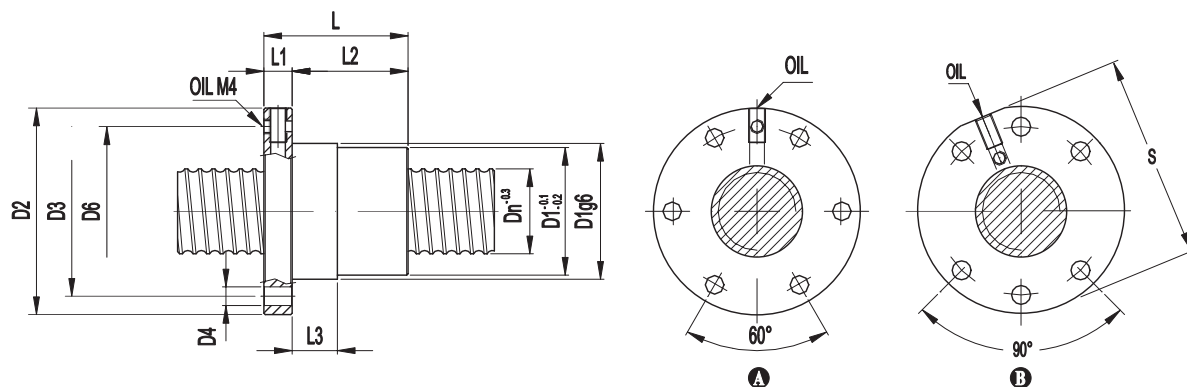
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D8		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06	A ¹²	32	5	3+3	45	69	58	6x6,6	-	-	-	62	10	52	16	-	-	-	1882	3650	118	M6	218
07																							
08	A	32	5	4+4	48	73	60	6x6,6	-	55	-	79	12	67	16	-	-	-	2412	4868	148	M6	153
09	B	32	5	4+4	48	73	60	4x6,6	-	55	52	79	12	67	16	-	-	-	2412	4868	148	M6	219
10	B ^{12/15}	32	10	3+3	50	80	65	4x8,7	-	65	54	85	14	71	16	-	-	-	1879	3681	116	M6	279

(¹²) - WITHOUT oil hole over the flange

(¹⁵) - Oil hole under flange ø4

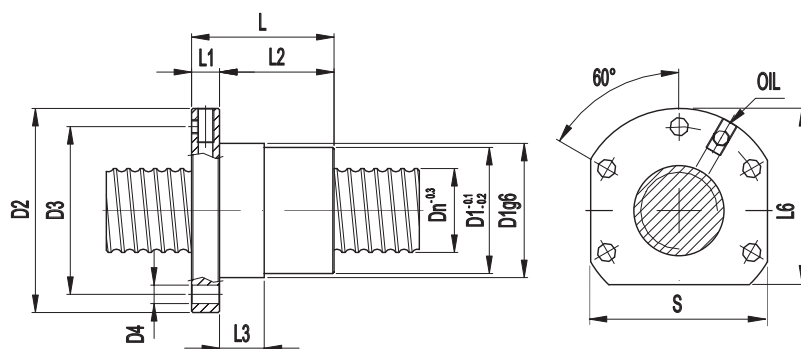


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	A	32	5	4+4	48	73	58	6x6,6	-	58	-	79	12	67	15	-	-	-	2412	4868	148	M6	221
02	B ¹⁸	32	5	3+3	50	80	65	6x9	-	50	79	64	12	52	10	-	-	-	1882	3650	118	M6	245
03																							
04																							
05																							

(¹⁸) - Oil hole over the flange M4, interaxis ø50m, non through hole

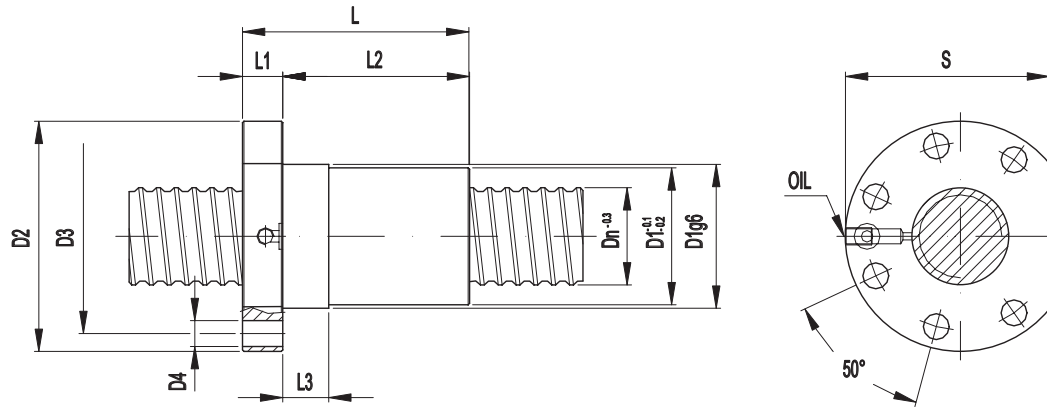


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
06		32	5	4+4	48	73	60	5x6,6	-	-	65	79	12	67	16	-	-	63	2412	4868	148	M6
07																						
08																						
09																						
10																						

(¹²) - WITHOUT oil hole over the flange

(¹⁵) - Oil hole under flange ø4

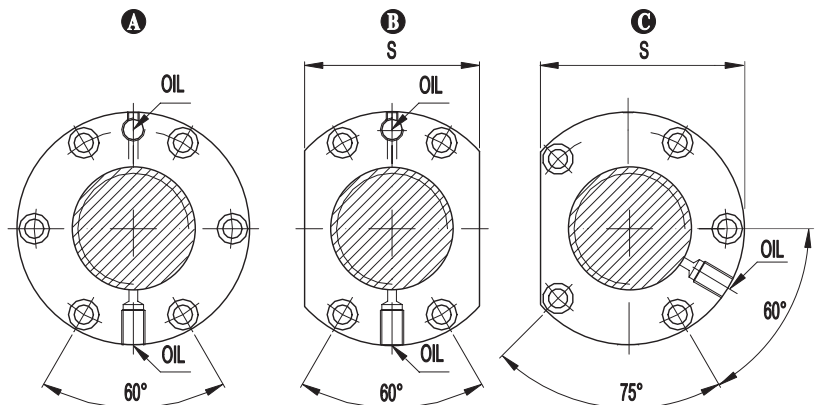
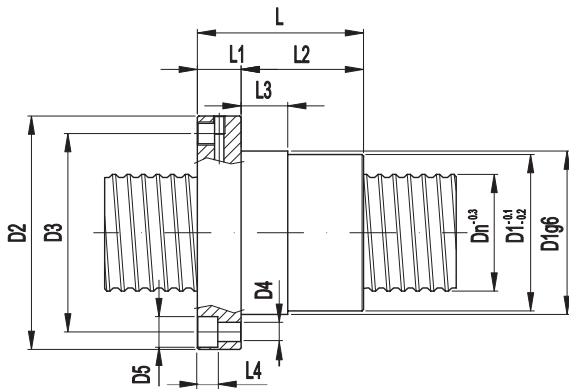


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			

01	7	32	6	3+3	50	80	65	6x9	-	-	71	74	14	60	16	-	-	-	1883	3651	80	M6	152
02																							
03																							
04																							
05																							

(7) - Ø4 Oil hole under flange - Milling ø9 length 1,4mm

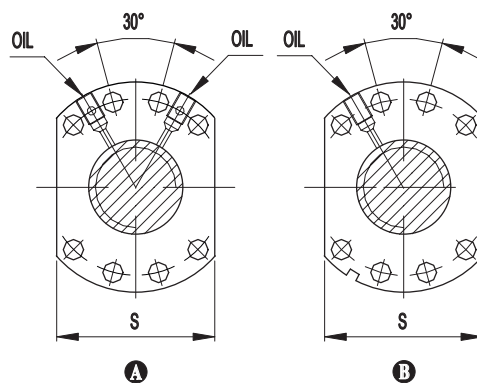
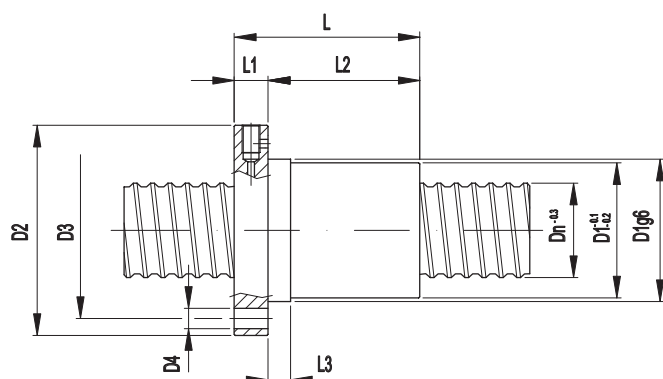


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			

06	C	32	5	4+4	50	78	63	5x6,6	10,5	-	69	82	15	67	16	6	-	-	2412	4868	148	8x1	222
07	A ^{1/13}	40	5	4+4	56	80	68	6x6,6	10,5	-	-	82	15	67	16	7	-	-	2649	6123	177	8x1	154
08	B ^{1/13}	40	5	4+4	56	80	68	4x6,6	10,5	-	60	82	15	67	16	7	-	-	2649	6123	177	8x1	155
09	A ¹	50	5	4+4	68	98	82	6x9	13,5	-	-	82	15	67	16	8,5	-	-	2898	7690	217	8x1	156
10	B	50	5	4+4	68	98	82	4x9	13,5	-	80	82	15	67	16	8,5	-	-	2898	7690	217	8x1	230

(1) - Available also with left hand thread (13) - Oil hole over the flange with interaxis ø63

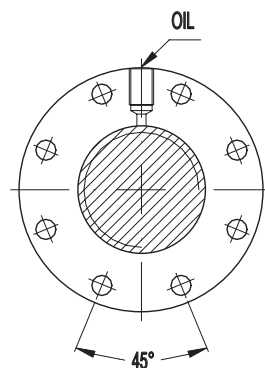
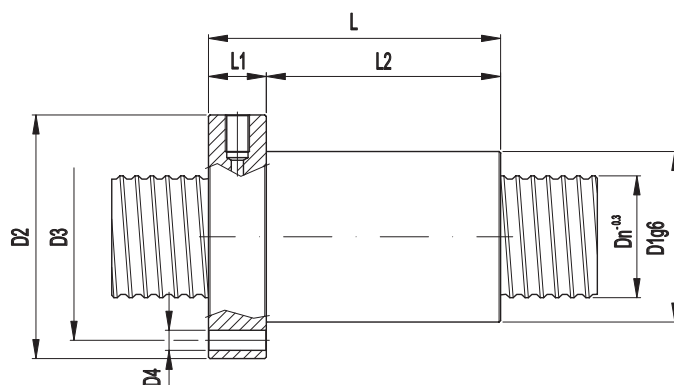


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01	A ²¹	40	5	4+4	63	93	78	8x9	-	-	70	82	15	67	10	-	-	-	2649	6123	177	8x1	580
02																							
03	B	40	12	4+4	63	93	78	8X9	-	-	70	152,5	20	132,5	16	-	-	-	5980	11099	182	8x1	229
04																							
05																							

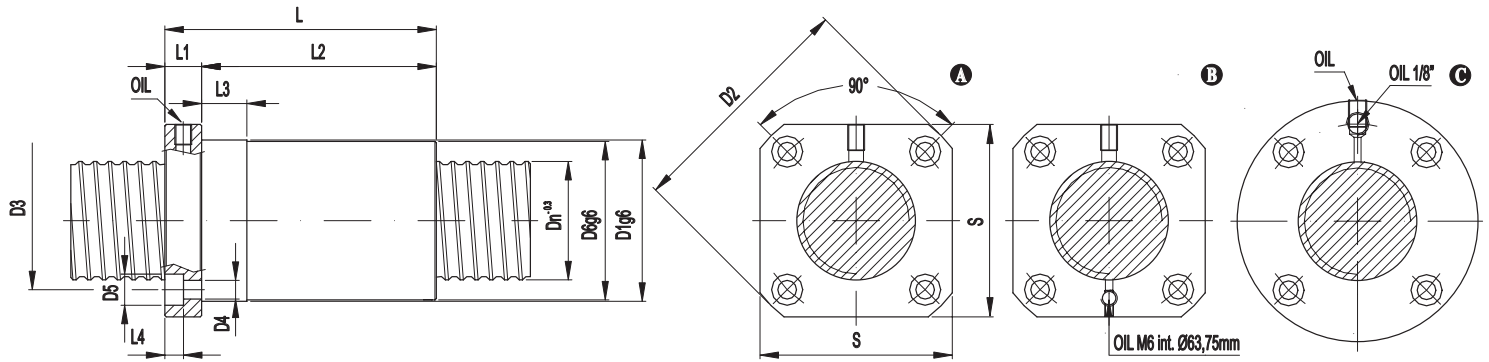
(²¹) - Oil hole under flange $\phi 4$ - interaxis $\phi 78$



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

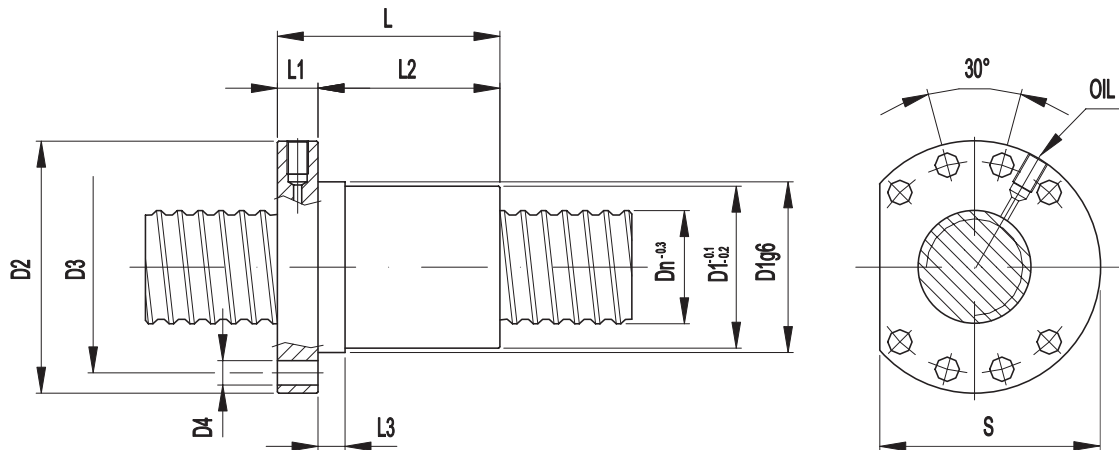
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06		40	6	4+4	56	79,5	68	8x6,6	-	-	-	96	19	77	-	-	-	-	2649	6123	168	8x1	201
07																							
08																							
09																							
10																							



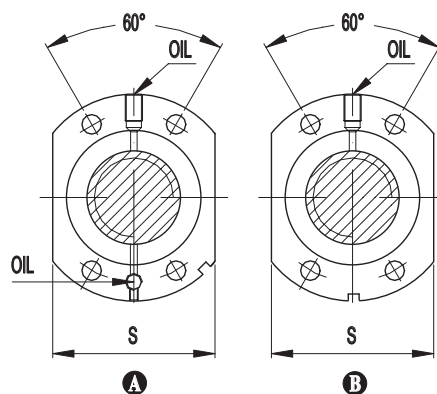
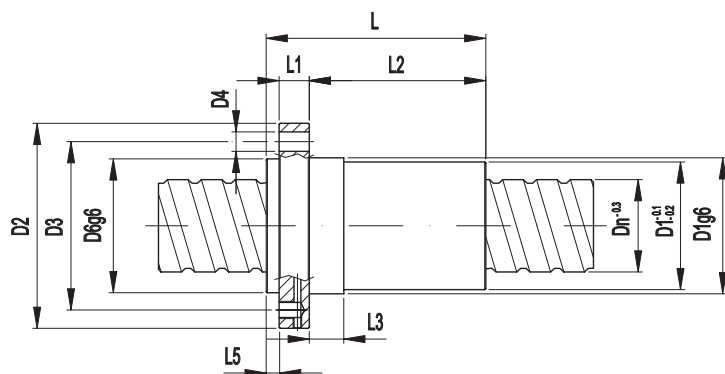
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
01	A	40	6	4+4	57	85	69	4x6,6	11	56	68	96	13	83	16	6,6	-	-	2649	6123	168	M6
02																						
03	B	40	10	3+3	62	98	77	4x10,5	16,5	-	75,5	126	26	100	-	11	-	-	4673	8324	148	8x1
04	C	40	10	4+4	62	98	77	4x10,5	16,5	-	-	145	26	119	-	11	-	-	5985	11099	187	8x1
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

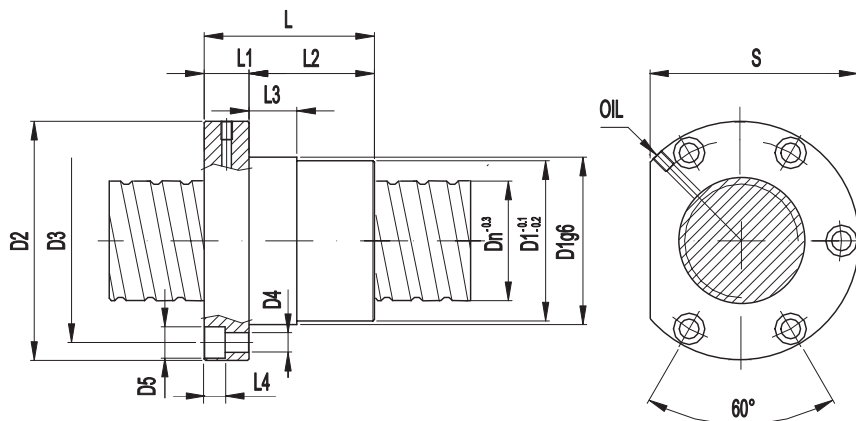
Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																					
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
06	40	6	4+4	63	90	78	8x9	-	-	79	96	16	80	16	-	-	-	2649	6123	168	1/8 GAS
07																					
08																					
09																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

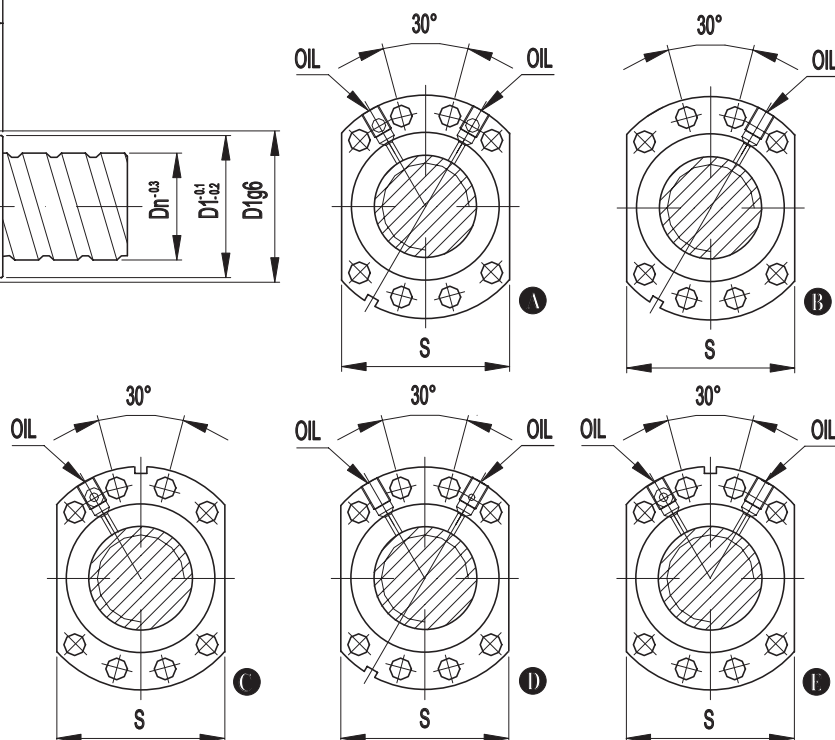
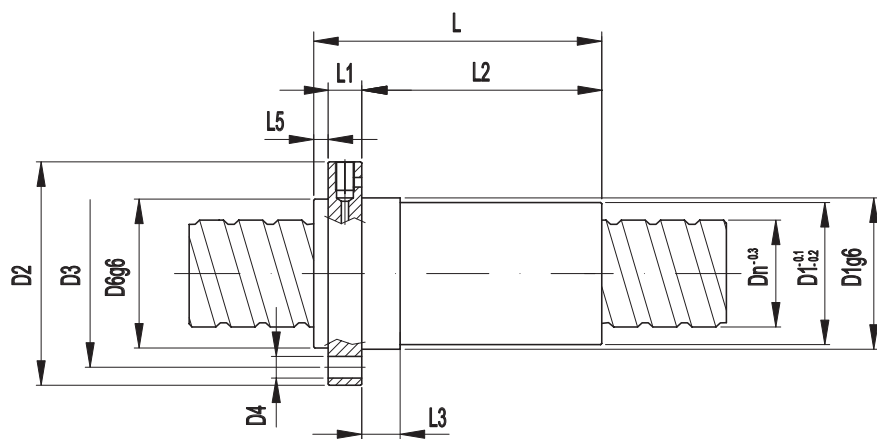
01	A	40	10	3+3	63	95	78	4x9	-	62	75	120	14	100	16	-	6	-	4673	8324	148	8x1	165
02																							
03	B	50	10	4+4	72	110	90	4x11	-	72	80	151,5	16	128,5	16	-	7	-	6640	13946	236	8x1	232
04																							
05																							



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06		40	10	4+4	63	98	78	5x8,5	13,5	-	88,5	137	18	119	15	8	-	-	5985	11099	187	M5	228
07																							
08																							
09																							
10																							

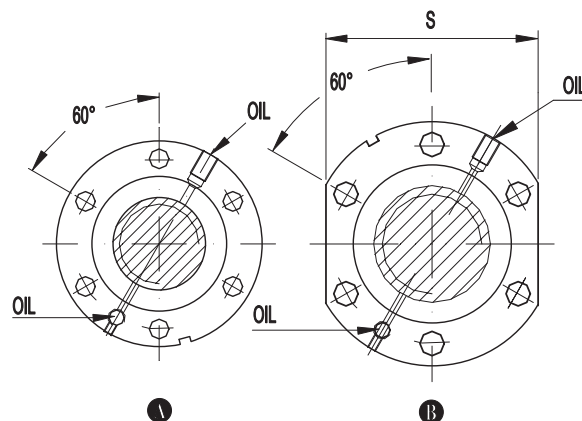
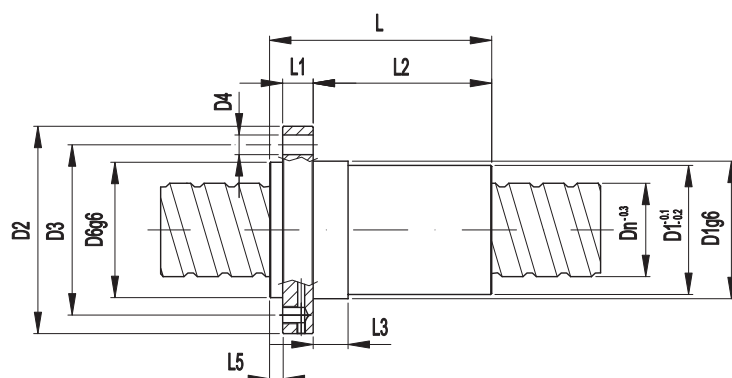


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls				
26	A ¹⁵	40	5	5+5	63	93	78	8x9	-	63	70	97	15	75	10	-	7	-	3311	7563	221	8x1	516
25	A ¹⁵	40	5	6+6	63	93	78	8x9	-	63	70	109	15	87	10	-	7	-	3775	9184	265	8x1	614
01	A ¹⁵	40	10	3+3	63	93	78	8x9	-	63	70	120	14	100	16	-	6	-	4673	8324	148	8x1	158
02	A ¹⁵	40	10	4+4	63	93	78	8x9	-	62	70	139	14	119	16	-	6	-	5985	11099	187	8x1	159
03																							
04	C ¹⁰	50	5	4+4	75	110	93	8x11	-	75	85	90	16	67	21	-	7	-	2898	7690	217	8x1	160
22	E ¹⁰	50	5	5+5	75	110	93	8x11	-	75	85	97	16	74	21	-	7	-	3355	9427	268	8x1	308
23	E ¹⁰	50	5	6+6	75	110	93	8x11	-	75	85	109	16	86	21	-	7	-	4107	11536	315	8x1	416
24																							
05	D ¹⁴	50	10	4+4	75	110	93	8x11	-	75	85	151,5	16	128,5	16	-	7	-	6640	13946	236	8x1	161
07	D ¹¹	63	10	4+4	90	125	108	8x11	-	90	95	152	18	127	16	-	7	-	7335	17645	284	8x1	162
27	B	63	10	5+5	90	125	108	8x11	-	90	95	172	18	147	16	-	7	-	8887	22057	353	8x1	515
28																							

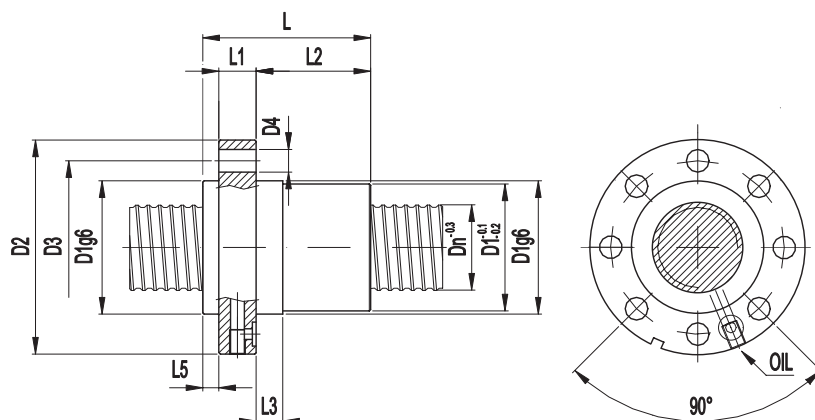
⁽¹⁰⁾ - Oil hole under flange ø3 interasse ø93 - Lamatura ø8 prof. 1,1
⁽¹¹⁾ - WITHOUT under flange oil hole

⁽¹⁴⁾ - Oil hole under flange ø3
⁽¹⁵⁾ - Oil hole under flange ø4



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
06	A	40	10	3+3	63	95	78	6x9	-	62	-	120	14	100	16	-	6	-	4673	8324	148	8x1	163
07	A	40	10	4+4	63	95	78	6x9	-	62	-	139	14	119	16	-	6	-	5985	11099	487	8x1	164
08																							
09	B	50	10	4+4	72	110	90	6x11	-	72	96	152	16	129	16	-	7	-	6640	13946	236	8x1	167
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							

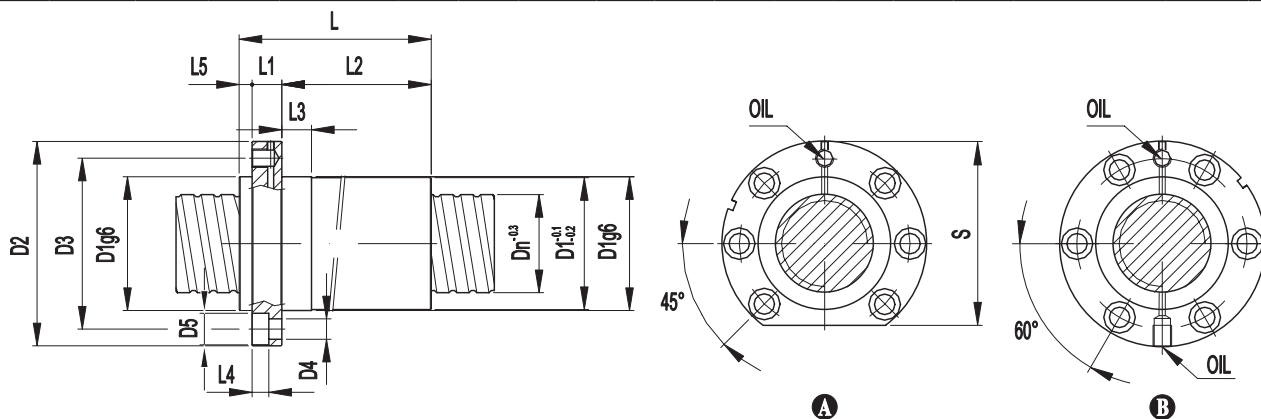


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01	²⁰	50	5	4+4	75	110	93	8x11	-	-	-	90	16	67	21	-	-	-	2898	7690	217	8x1	313
02																							
03																							
04																							
05																							

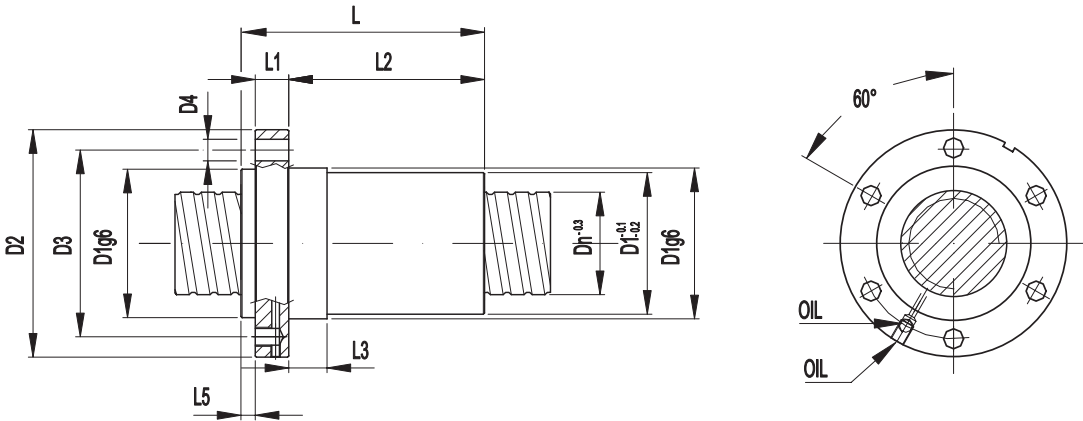
(²⁰) - Milling $\varnothing 8$ H11 length 1,1 Oil hole $\varnothing 3$ with interaxis $\varnothing 93$



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

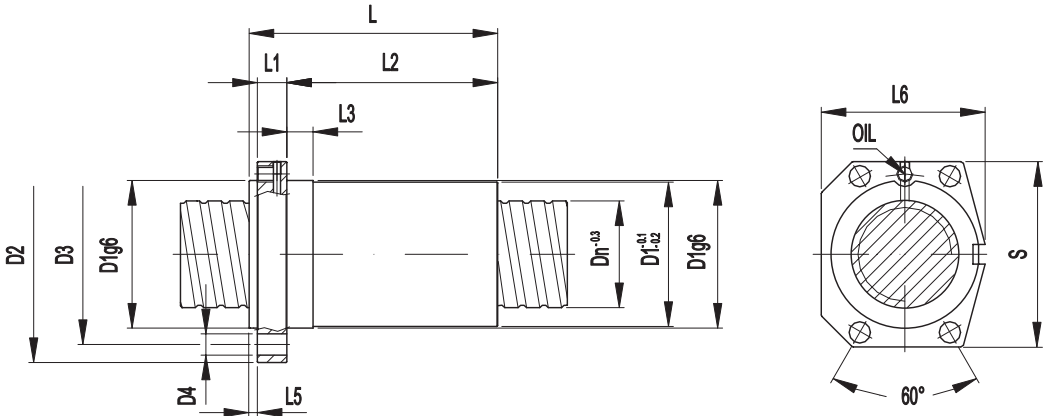
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

09	B	50	5	6+6	68	98	82	6x8,5	13,5	-	-	109	15	87	16	8.5	7	-	4107	11536	315	8x1	453
10																							
06	A	50	10	4+4	72	110	92	6x11	17	-	99	151,5	16	128,5	16	9	7	-	6640	13946	236	1/8 GAS	234
07																							
08																							



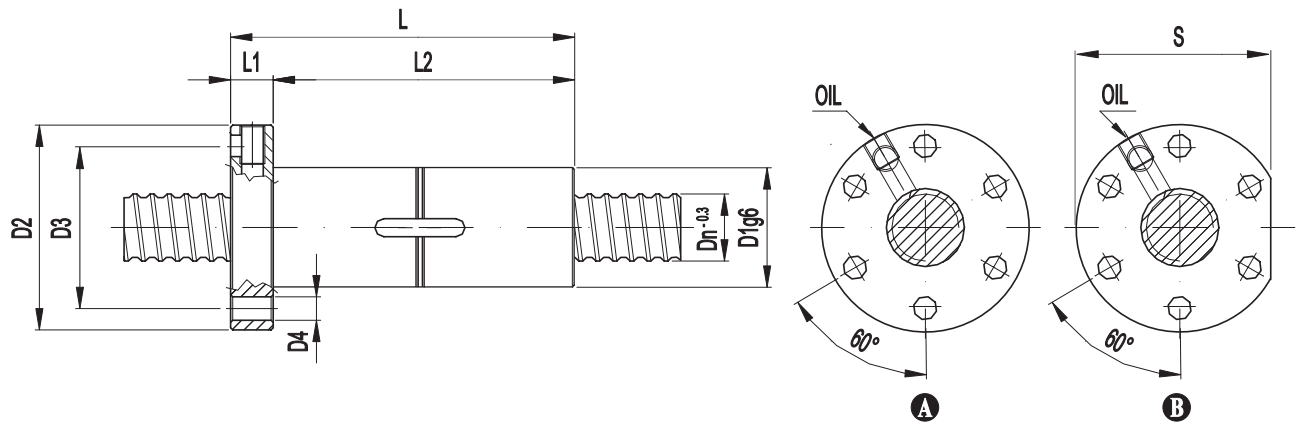
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
01	63	10	4+4	85	125	105	6x11	-	-	-	152	16	129	16	-	7	-	7335	17645	284	8x1
02																					
03																					
04																					
05																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

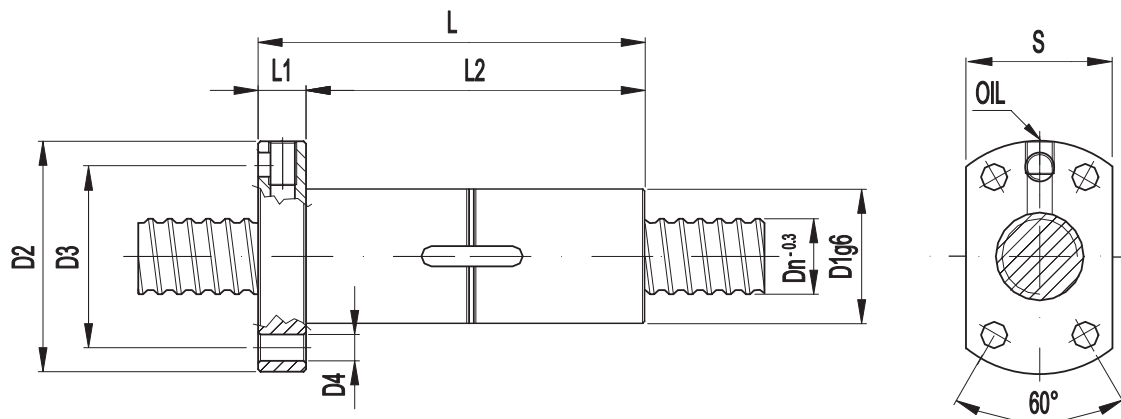
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ µm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
06	63	10	4+4	90	132	110	4x13	-	-	113	151,5	18	128,5	16	-	5	100	7335	17645	284	M10
07																					
08																					
09																					
10																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

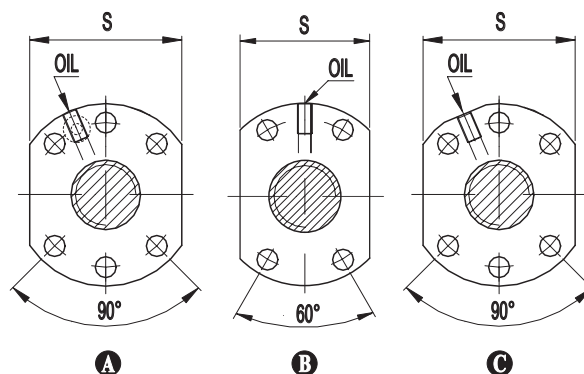
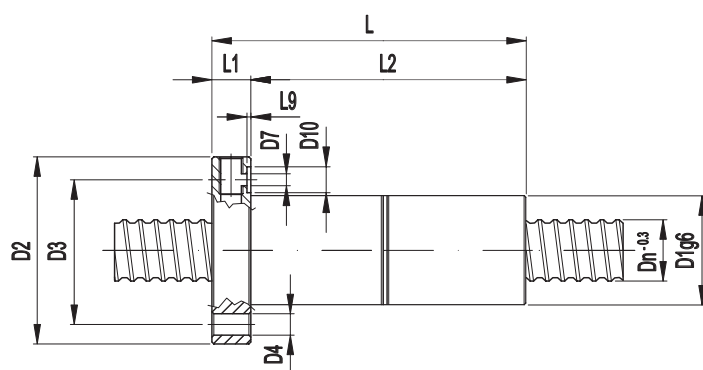
01	A	20	5	3+3	33	57,5	45	6x6,6	-	-	80	10	70	-	-	-	-	1508	2239	78	M6	168
02	B	20	5	3+3	33	57,5	45	6x6,6	-	-	54,5	80	10	70	-	-	-	1508	2239	78	M6	169
03																						
04																						
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06		20	5	3+3	33	57,5	45	4x6,6	-	-	37	80	10	70	-	-	-	1508	2239	78	M6	175
07																						
08																						
09																						
10																						

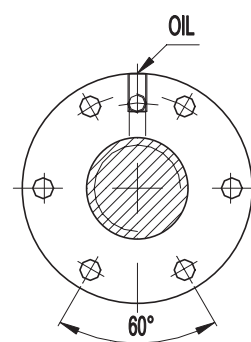
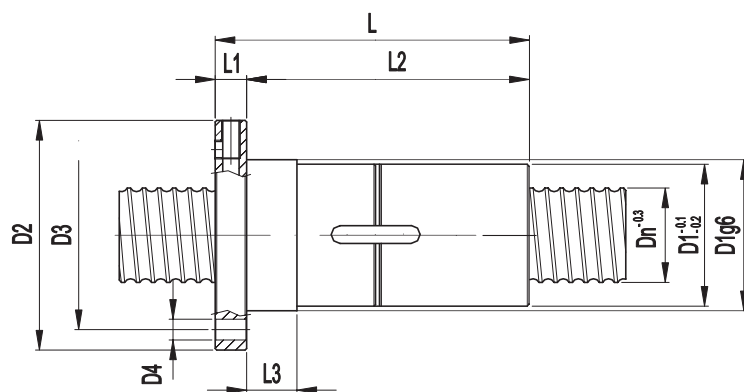


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																							
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D7	D10		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L9	Ld	Ls				
02	A	25	10	3+3	40	62	51	6x6,6	4	9	48	103	12	91	-	-	-	1,3	1678	2827	88	M6	270
12	A ³²	25	10	3+3	43	62	51	6x6,6	4	-	48	103	10	93	-	-	-	-	1678	2827	88	M6	421
03	B	25	10	3+3	43	65	55	4x6,6	-	-	45	99	14	85	-	-	-	-	1678	2827	88	M6	176
04	B	25	10	3+3	43	65	55	4x6,6	-	-	45	100	14	86	-	-	-	-	1678	2827	88	M6	271
05																							
06	C ¹¹	25	10	4+4	40	62	51	6x6,6	-	-	48	124	12	112	-	-	-	-	2150	3770	110	M6	331
07	B	25	10	4+4	43	65	55	4x6,6	-	-	45	124	14	110	-	-	-	-	2150	3770	110	M6	272
09	B	25	20	2+2	43	65	55	4x6,6	-	-	45	119	14	105	-	-	-	-	1167	1884	71	M6	177

(¹¹) - WITHOUT under flange oil hole

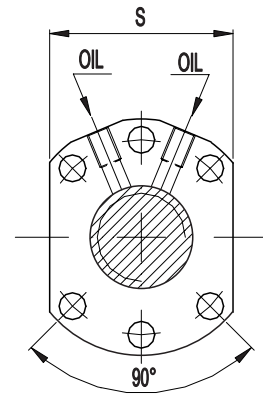
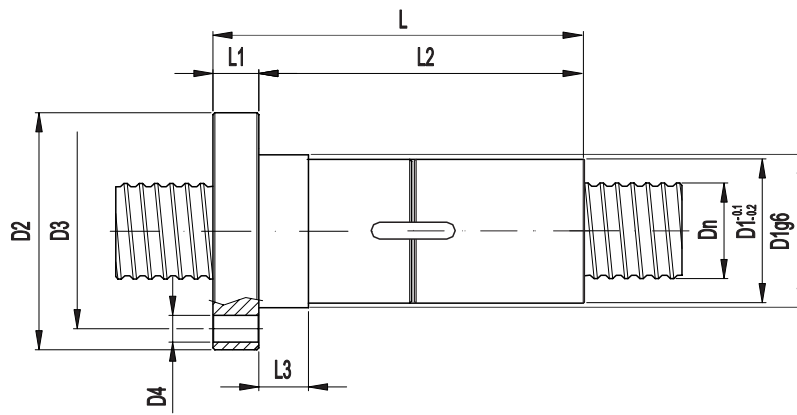
(³²) - Oil hole under the flange WITHOUT MILLING



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 70000$ (n = Revolutions/minutes D_n = Nominal diameter)																							
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm							LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls				
10	²²	32	5	3+3	48	73	60	6x6,6	-	-	-	80	10	70	16	-	-	-	1882	3650	118	M6	172
11	²²	32	5	4+4	48	73	60	6x6,6	-	-	-	91	10	81	16	-	-	-	2412	4868	148	M6	173

(²²) - Oil hole over the flange with interaxis ø55



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

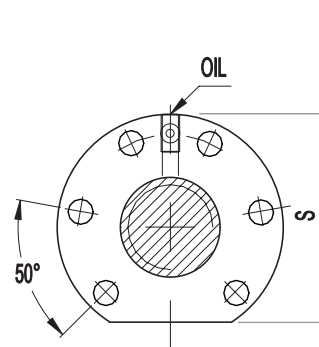
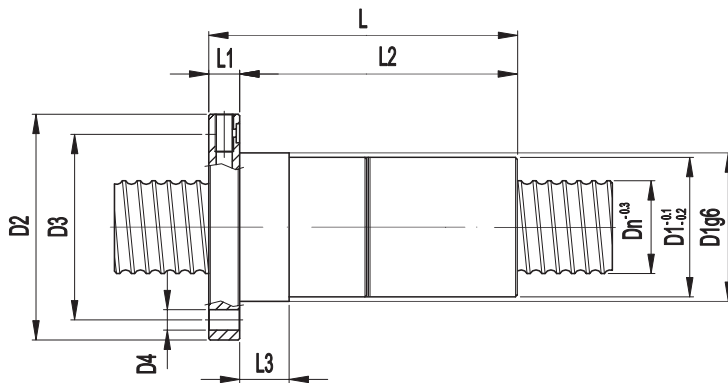
01 32 5 4+4 50 80 65 6x9 - - 62 93 12 71 10 - - - 2412 4868 148 M6 180

02

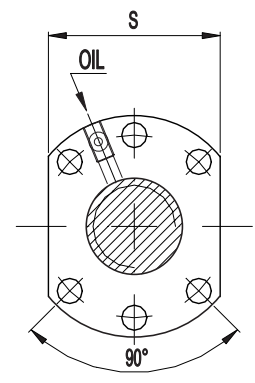
03

04

05



A



B

Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06 A⁷ 32 6 5+5 50 80 65 6x9 - - 71 122 12 110 16 - - - 3015 6085 163 M6 236

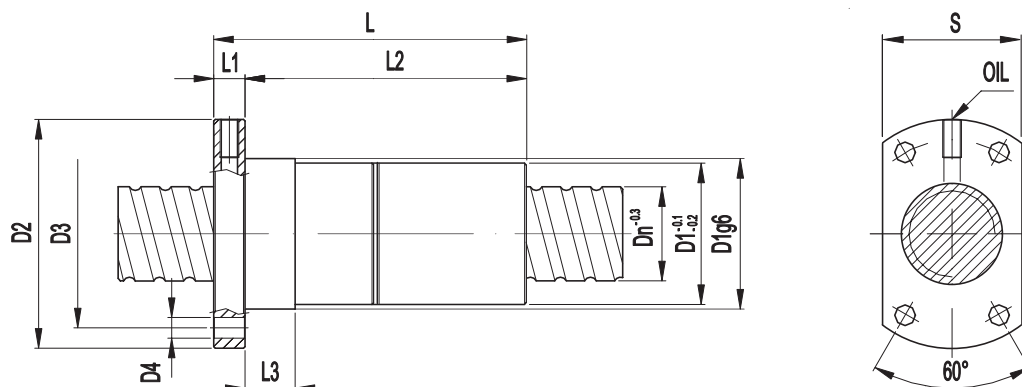
07 B⁷ 32 6 5+5 50 80 65 6x9 - - 62 122 12 110 16 - - - 3015 6085 163 M6 237

08

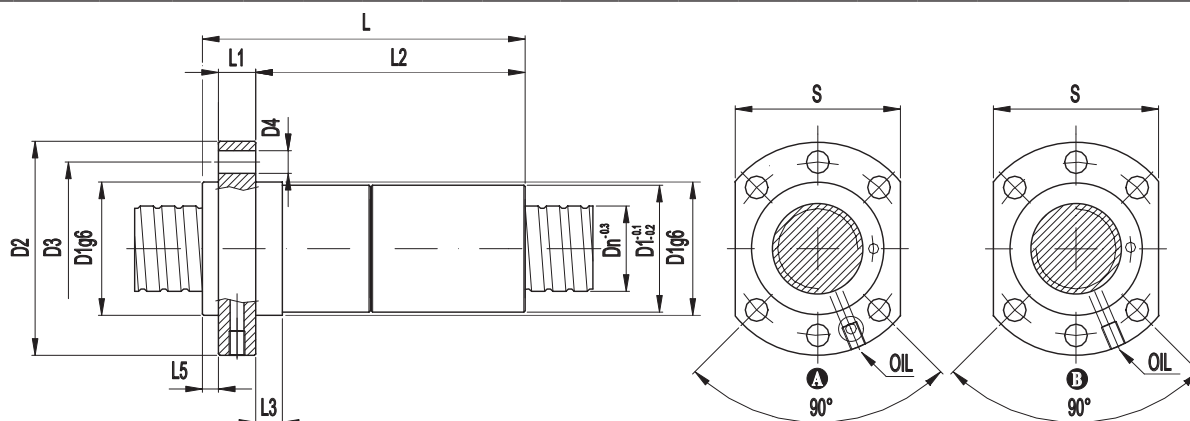
09 B¹¹ 32 10 4+4 50 80 65 6x9 - - 62 124 14 110 16 - - - 2505 4868 155 M6 276

10 A⁷ 32 10 4+4 50 80 65 6x9 - - 71 124 14 110 16 - - - 2505 4868 155 M6 238

(⁷) - Oil hole under flange ø4 - milling ø9 length 1,4 (11) - WITHOUT under flange oil hole

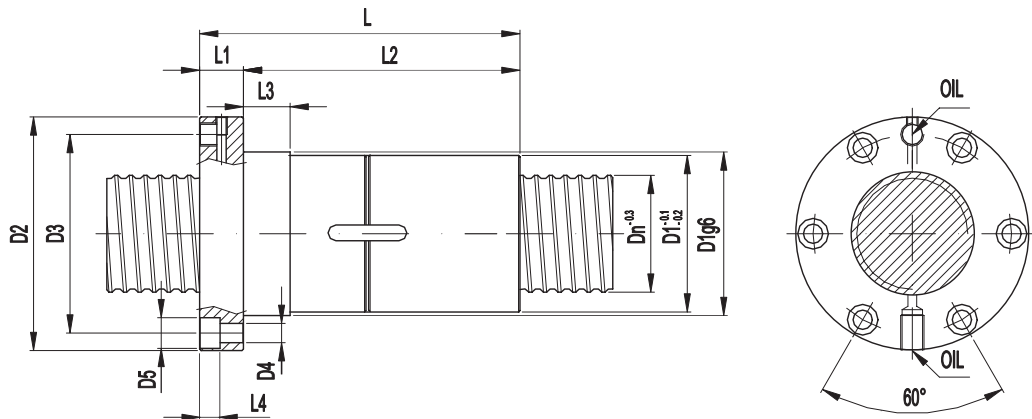
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: n x Dn ≤ 70000 (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	32	10	3+3	50	80	65	4x8,7	-	-	54	103	14	89	16	-	-	-	1879	3651	116	M6	275
02	32	10	4+4	50	80	65	4x8,7	-	-	54	124	14	110	16	-	-	-	2505	4868	155	M6	277
03	32	20	2+2	50	80	65	4x8,7	-	-	54	119	14	105	16	-	-	-	1314	2434	90	M6	179
04	32	25	2+2	50	80	65	4x8,7	-	-	54	139	14	125	16	-	-	-	1351	2516	92	M6	564
05																						

Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw nut system: $n \times D_n \leq 70000$ (n = Revolution/minutes D_n = Nominal diameter)																							
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
06	B	32	10	3+3	50	80	65	6x9	-	-	62	109	14	89	10	-	6	-	1879	3651	116	M6	289
07	B	32	10	4+4	50	80	65	6x9	-	-	62	130	14	110	16	-	6	-	2505	4868	155	M6	280
08	B	32	10	5+5	50	80	65	6x9	-	-	62	154	14	134	16	-	6	-	3130	6085	193	M6	324
09	A ⁷	32	12	4+4	50	80	65	6x9	-	-	62	152	14	132	10	-	6	-	2505	4868	155	M6	287
10																							

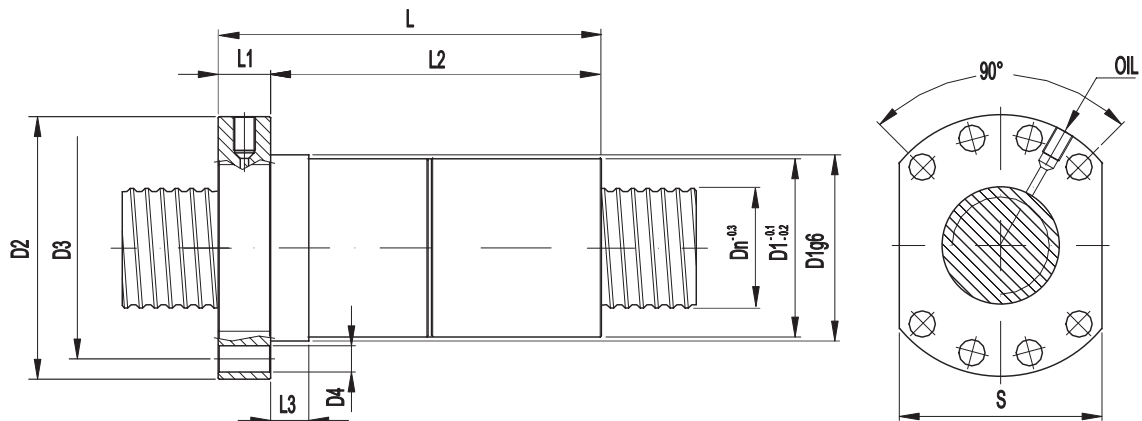
(7) - Con Oil hole under flange ø4 - milling ø9 length 1,4



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	1	40	5	4+4	56	80	68	6x6,6	10,5	-	-	97	15	82	16	7	-	-	2649	6123	177	8x1	189
02		40	5	6+6	56	80	68	6x6,6	10,5	-	-	117	15	102	16	7	-	-	3755	9184	265	8x1	190
03																							
04		50	5	6+6	68	98	82	6x8,5	13,5	-	-	117	15	102	16	8,5	-	-	4107	11536	315	8x1	191
05																							

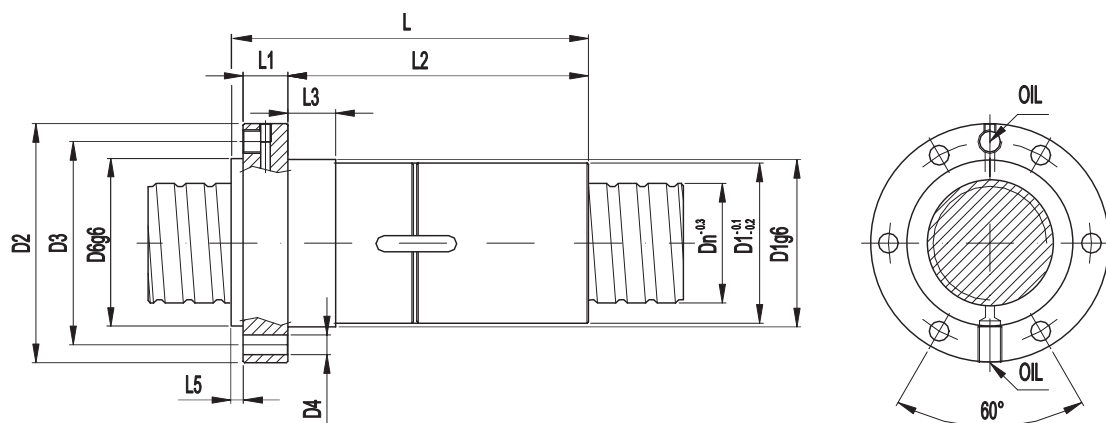
(1) - Available also with left hand thread



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

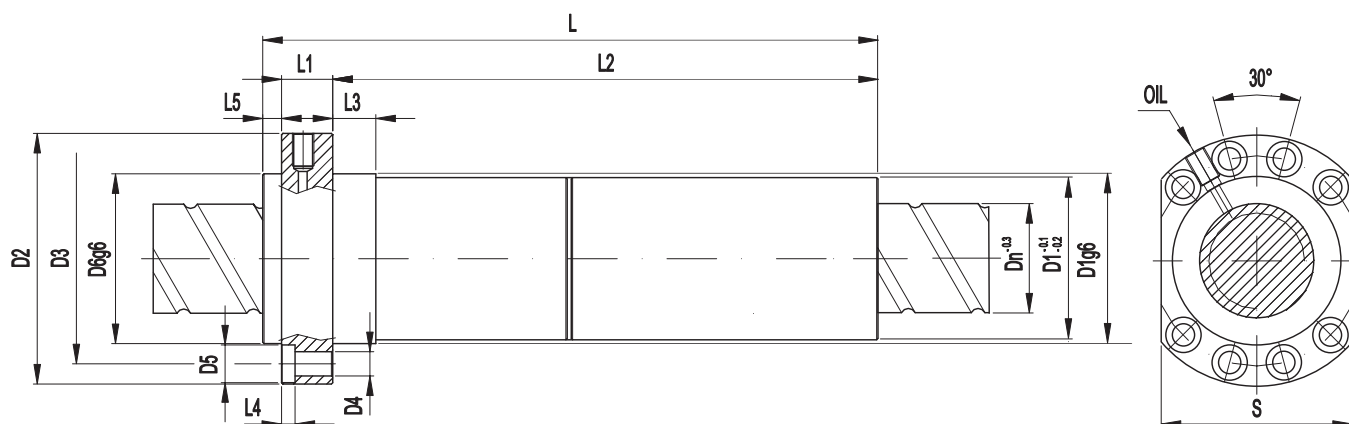
Limited speed of ball/worm system: $n \times D_n \leq 70000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diam. mm)																					
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
07	40	6	6+6	63	93	78	8x9	-	-	70	143	15	128	16	-	-	-	3755	9184	265	8x1
08																					
09																					
10																					
11																					

(7) - Oil hole under flange ø4 - milling ø9 length 1,4



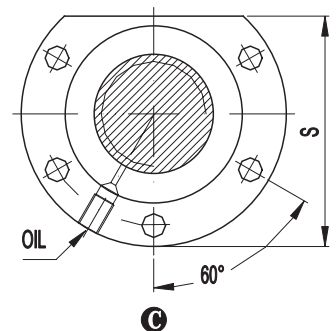
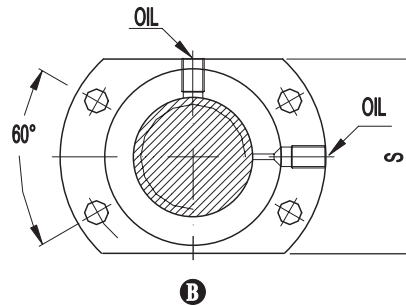
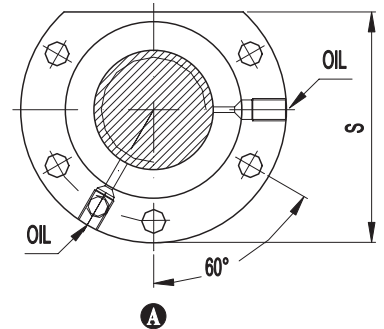
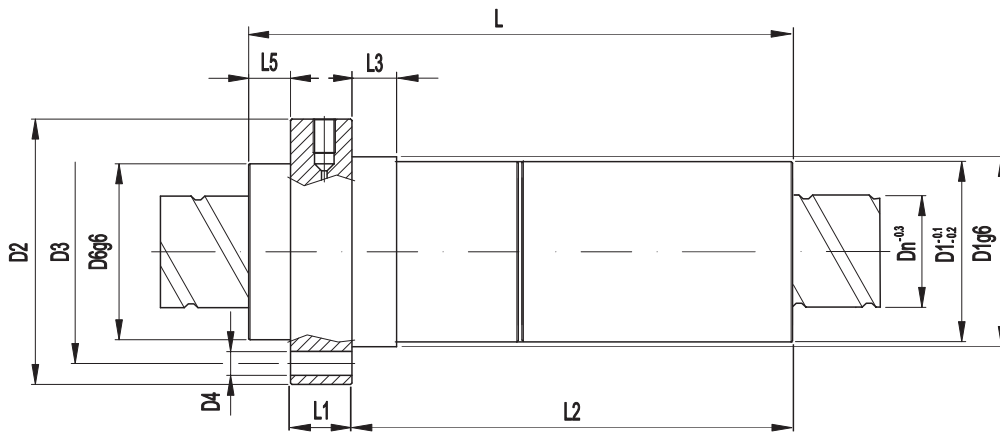
Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																						
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil		
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls	
01	40	10	3+3	63	95	78	6x9	-	62	-	160	14	140	16	-	6	-	4673	8324	148	8x1	
02	40	10	4+4	63	95	78	6x9	-	62	-	182	14	162	16	-	6	-	5985	11099	187	8x1	
03																						
04	50	10	6+6	72	110	90	6x11	-	72	-	245	16	222	16	-	7	-	9411	20919	343	8x1	
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

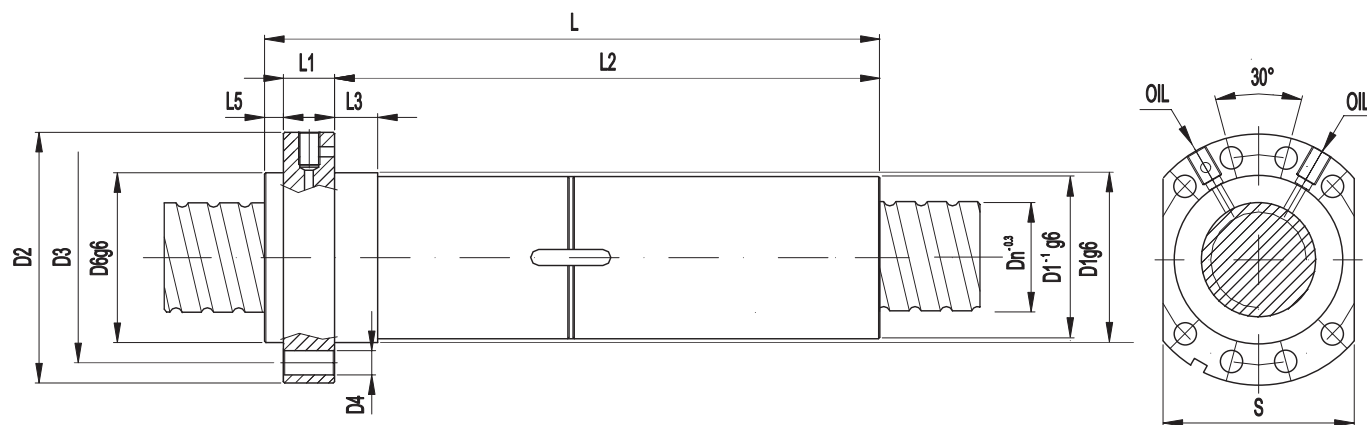
Limited speed of screw/nut system: $n \times Dn \leq 70000$ (n = revolution/minutes Dn = Nominal diameter)																					
NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil	
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls
07	40	20	3+3	63	93	78	8x9	14	63	71	200	17	176	16	3	7	-	4648	8324	130	8x1
08																					
09																					
10																					
11																					



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil			
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld			Ls		
01	A ¹	40	20	3+3	68	95	80	5x8,5	-	63	82,5	208	22	169	16	-	15	-	4648	8324	130	8x1	291
02	B	40	20	3+3	68	95	80	4x8,5	-	63	70	208	22	169	16	-	15	-	4648	8324	130	8x1	294
03																							
04	A	40	20	3+3	68	95	82	5x8,5	-	63	82,5	208	22	169	16	-	15	-	4648	8324	130	8x1	293
10	B	40	20	3+3	68	95	82	4x8,5	-	63	70	208	22	169	16	-	15	-	4648	8324	130	8x1	295
05																							
07	C ¹	40	40	2+2	68	95	80	5x8,5	-	63	82,5	232	22	197	16	-	13	-	3211	5549	100	8x1	188
08																							
09																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							

(¹) - Available also with left hand thread

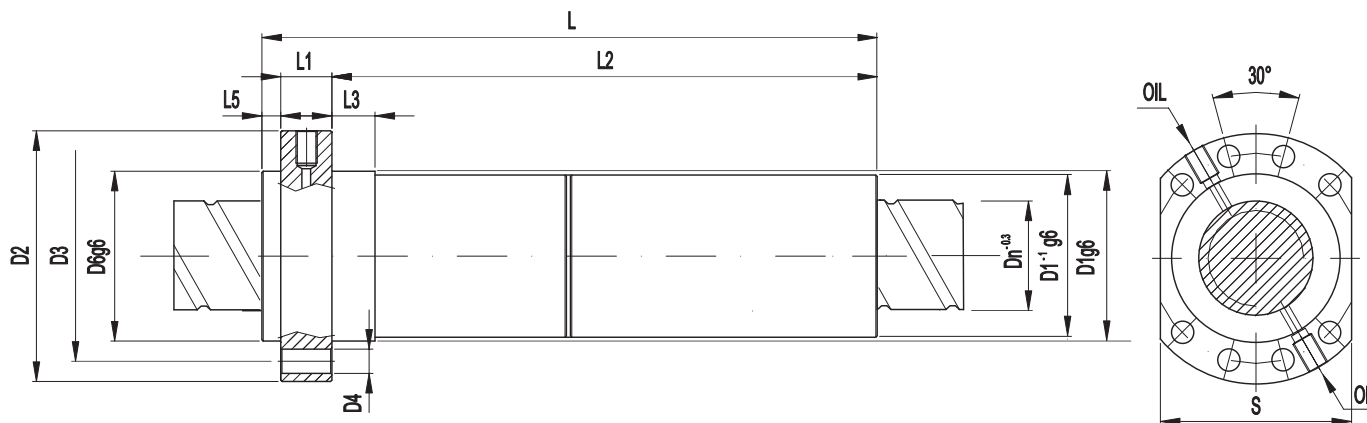


Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

01	21	40	10	4+4	63	93	78	8x9	-	62	70	170	14	150	16	-	6	-	5985	11099	187	8x1	197
02																							
03																							
04																							
05																							

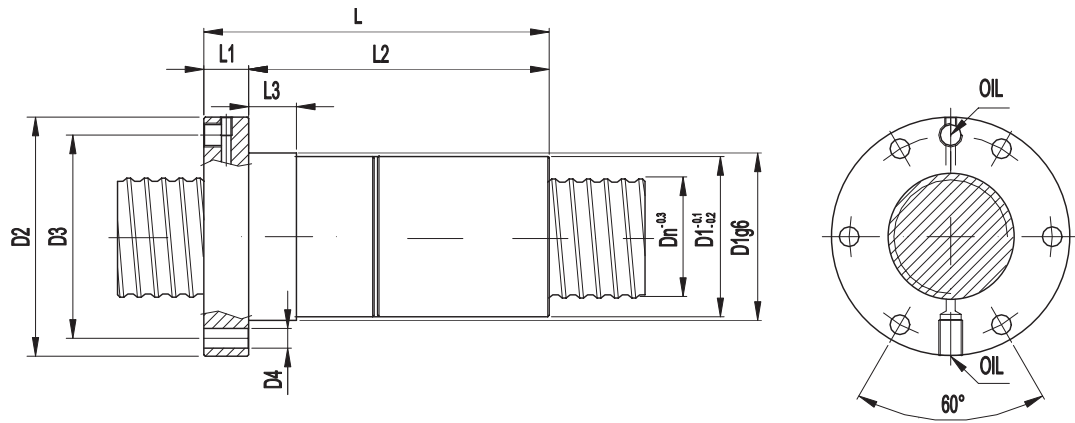
(²¹) - Oil hole under flange $\phi 4$ - interasse $\phi 78$



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06		40	20	3+3	68	95	78	8x9	-	63	70	208	22	171	16	-	15	-	4648	8324	130	8x1	202
07																							
08																							
09																							
10																							



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

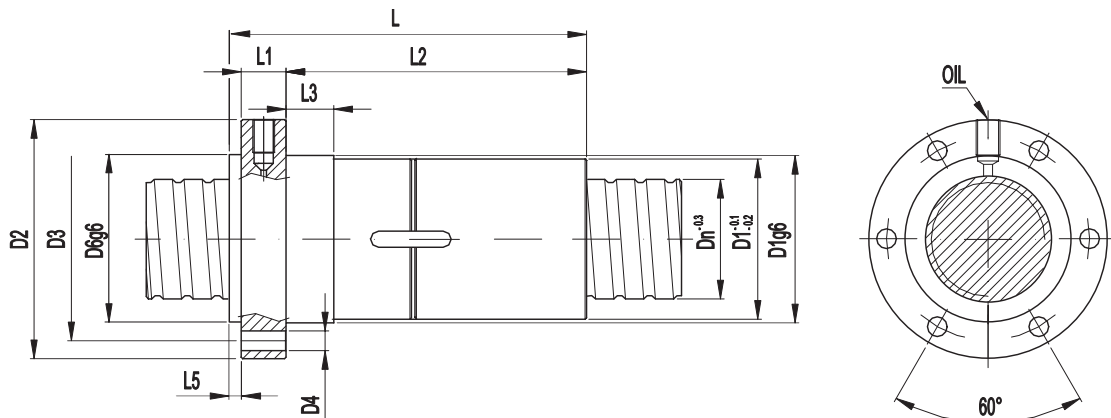
01 50 5 4+4 68 98 82 6x9 - - - 97 15 82 16 - - - 2898 7690 217 8x1 241

02

03

04

05



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

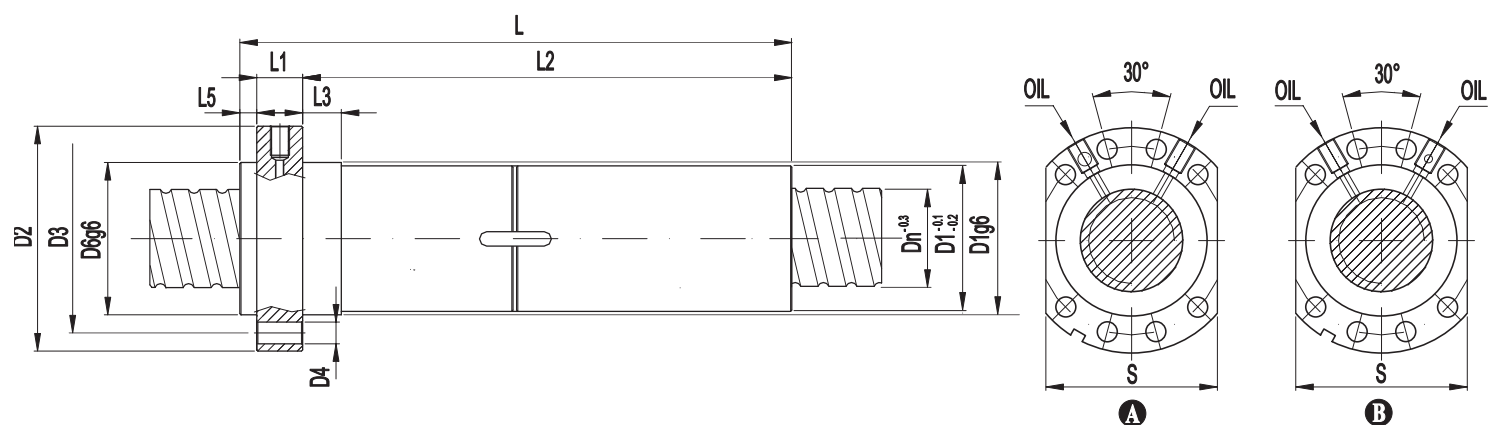
06 50 10 3+3 72 110 90 6x11 - 72 - 153 16 130 16 - 7 - 5185 10459 176 8x1 194

07

08

09

10



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

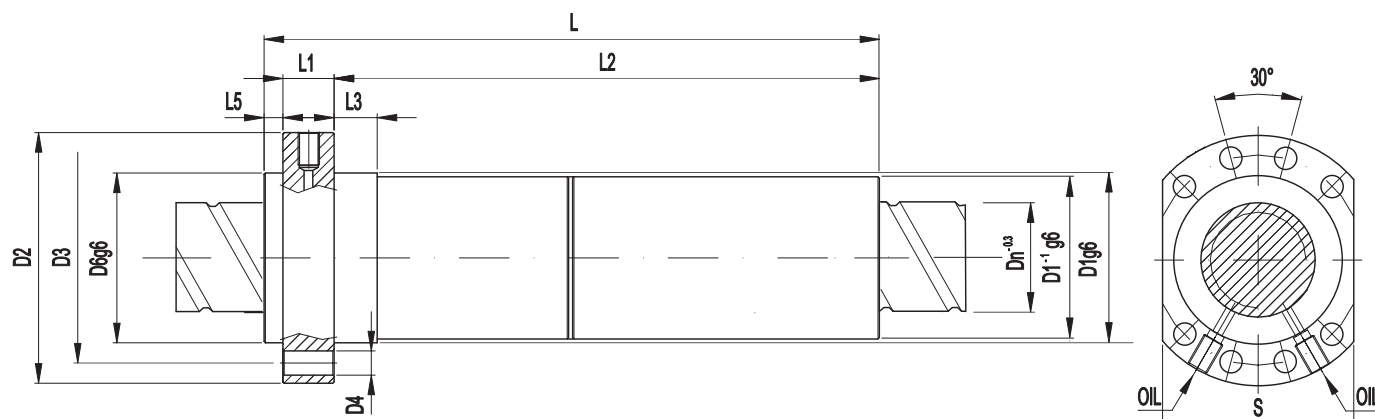
20 **A**³³ 50 5 6+6 75 110 93 8x11 - 75 85 125 16 102 16 - 7 - 4107 11536 315 8x1 403

21

01 **B**¹⁴ 50 10 4+4 75 110 93 8x11 - 75 85 171 16 148 16 - 7 - 6649 13946 236 8x1 251

(¹⁴) - Oil hole under flange ø3

(³³) - Oil hole ø3 under flange ø5



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

NOTE	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm						LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls	

06 50 20 3+3 75 110 93 8x11 - 75 85 206 22 169 16 - 15 - 5166 10459 132 8x1 282

07 50 20 3+3 78 110 93 8x11 - 75 85 206 22 169 16 - 15 - 5166 10459 132 8x1 203

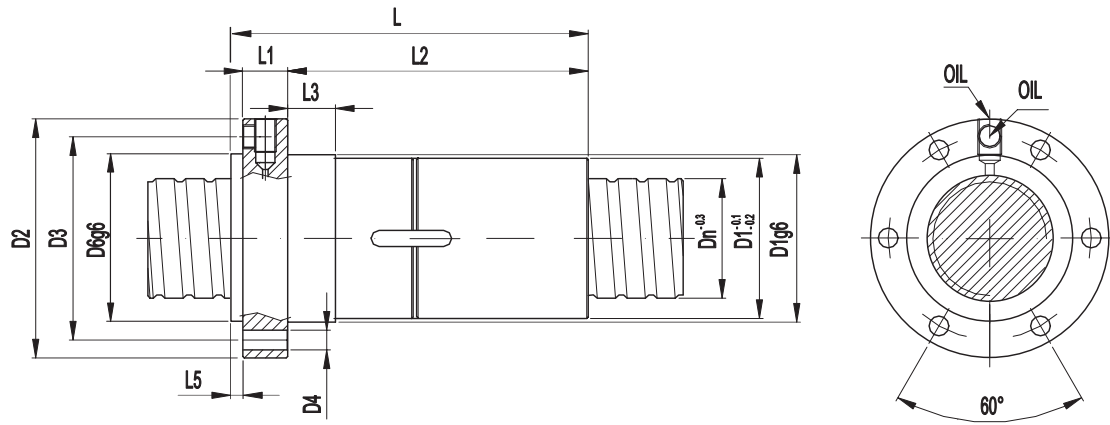
08 50 20 4+4 78 110 93 8x11 - 75 85 253 22 216 16 - 15 - 6888 13945 149 8x1 204

09 50 20 4+4 75 110 93 8x11 - 75 85 253 22 216 16 - 15 - 6888 13945 149 8x1 302

22

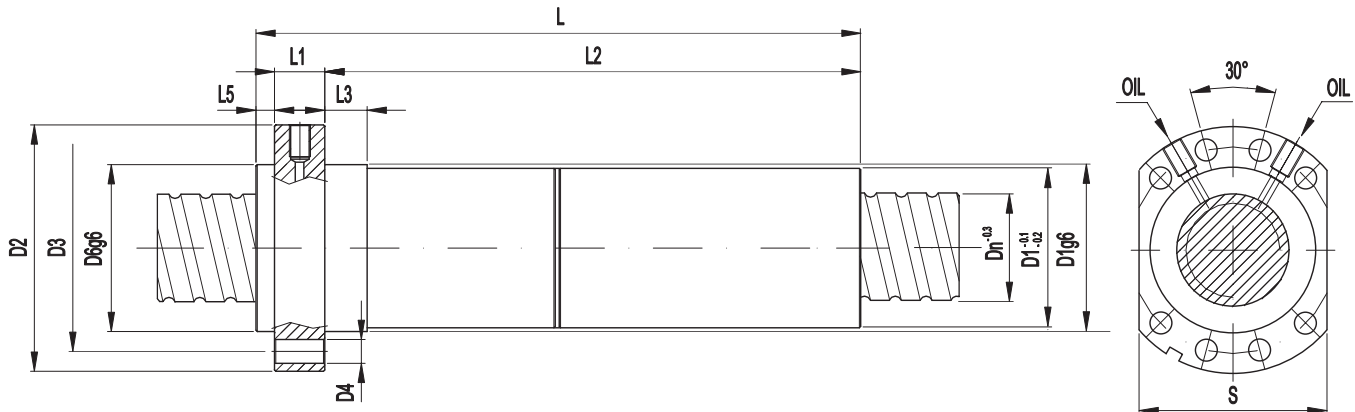
10 63 20 3+3 90 125 108 8x11 - 90 100 206 22 169 16 - 15 - 5714 13234 140 8x1 205

11 63 20 4+4 90 125 108 8x11 - 90 100 254 22 217 16 - 15 - 7600 17500 165 8x1 328



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

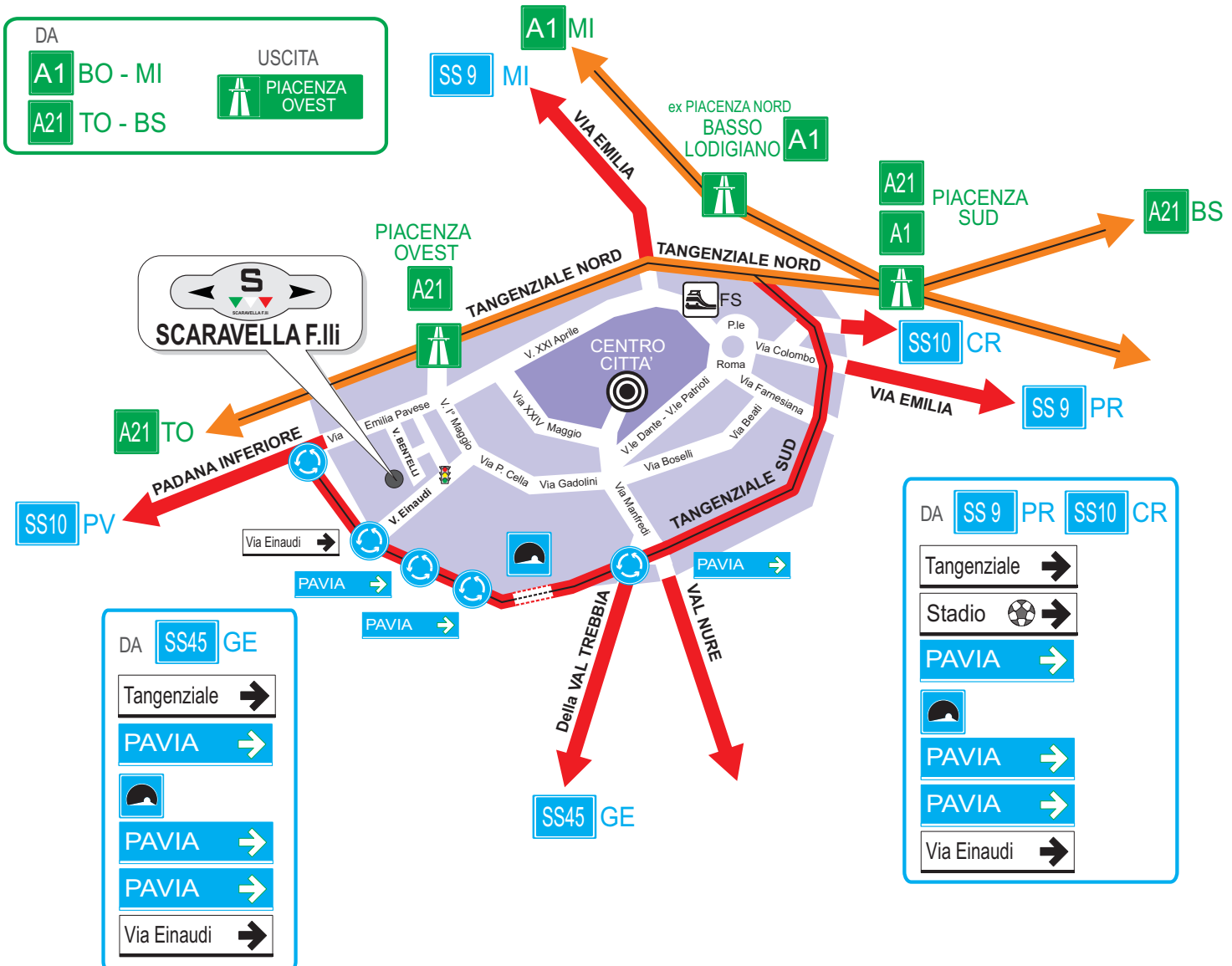
N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
01	63	10	4+4	85	125	105	6x11	-	85	-	171	18	148	16	-	5	-	7335	17645	284	8x1	243
02	63	10	5+5	85	125	105	6X11	-	85	-	200	18	177	16	-	5	-	8887	22057	353	8x1	244
03	63	10	5+5	90	125	108	6x11	-	90	-	202	18	177	16	-	7	-	8887	22057	353	8x1	196
04																						
05																						



Limited speed of screw/nut system: $n \times D_n \leq 90000$ (n = revolution/minutes D_n = Nominal diameter)

N O T E	Dn mm	Pitch mm	N. Circ. balls	DIAMETER mm						S mm	LENGTH mm								LOAD DaN		Rd DaN/ μm	Oil
				D1g6	D2	D3	D4	D5	D6g6		L±1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Ld	Ls			
06	63	10	4+4	90	125	108	8x11	-	90	95	171	18	146	16	-	7	-	7335	17645	284	8x1	199
07	63	10	5+5	90	125	108	8x11	-	90	95	202	18	177	16	-	7	-	8887	22057	353	8x1	200
08																						
09																						
10																						

DOVE SIAMO



WHERE WE ARE

ANNOTAZIONI

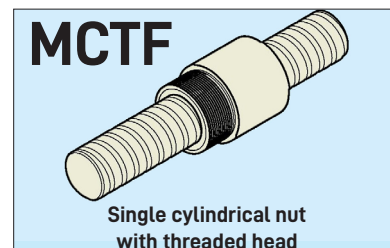
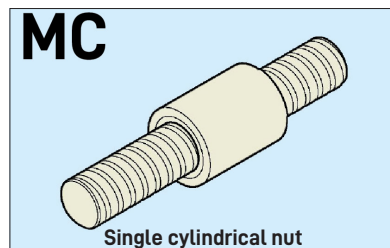
A series of horizontal dotted lines for taking notes.

ANNEX

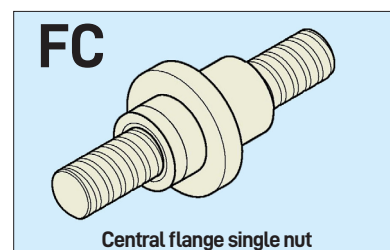
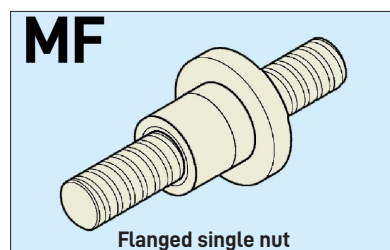
- Quick reference guide for catalogue consultation -

The following pages contain the tables for a rapid individuation of ballscrew nuts into the Catalogue. The ballscrew nuts are organized by Type of nut (single, preloaded or double), by type of flange (DIN or STD - standard), by nominal diameter (Dn) and by pitch of tread.

Single cylindrical nut (MC), Single cylindrical nut with threaded head (MCTF),

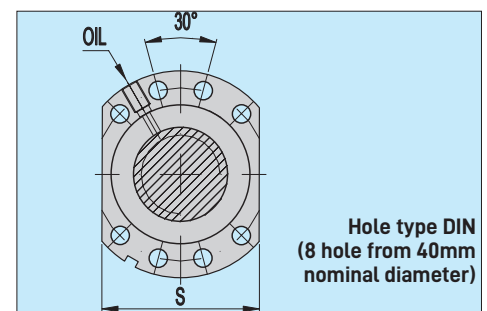
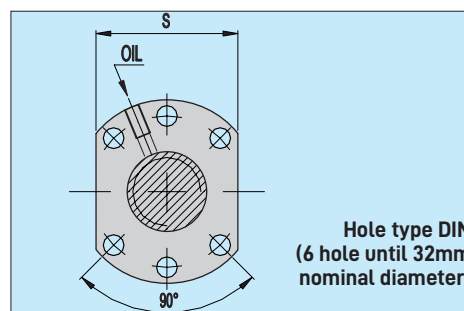
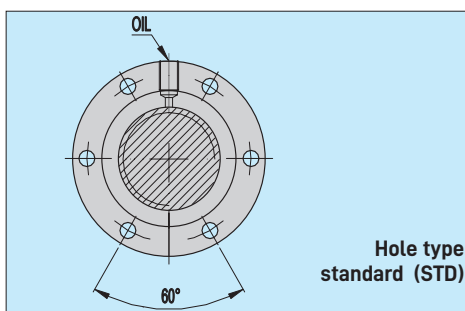


Flanged single nut (MF) and Central flange single nut (FC)

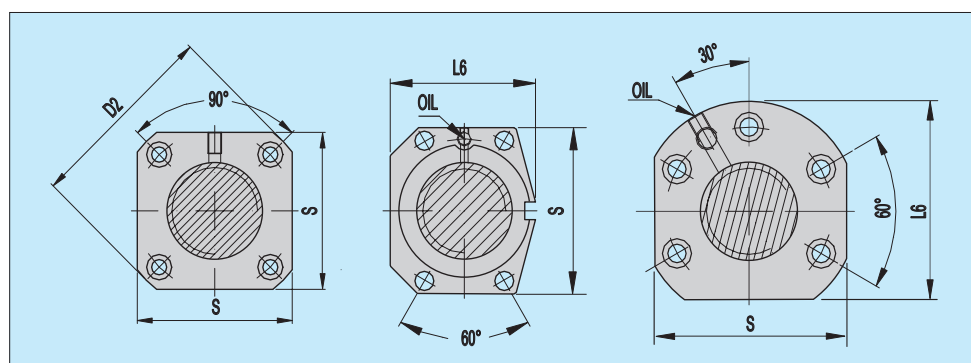


The ballscrew nut MC, MF and FC are realized by a single body with internal helicoidal thread for balls circulation and holes for the deflectors for balls recirculation. The ballscrew nuts are provided WITHOUT PRELOAD (medium axial backlash $0,01 \div 0,02\text{mm}$); on demand can be provided at "0" backlash (zero).

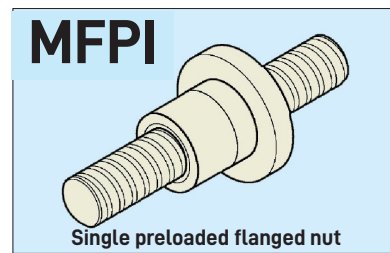
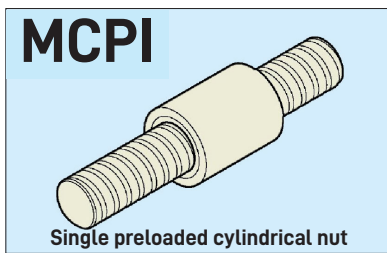
The flanged nuts MF and FC may have holed type DIN or STD (standard):



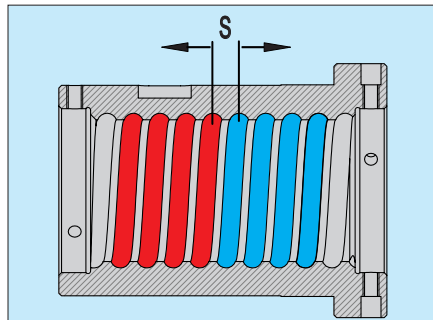
On demand may be realized flange with particular form and holed.



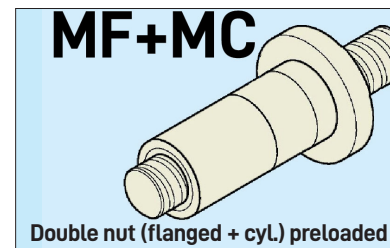
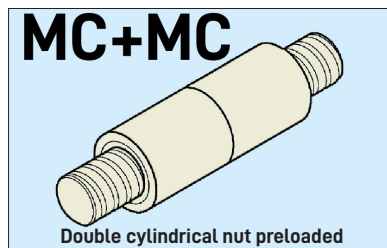
Single preloaded cylindrical nut (MCPI) and Single preloaded flanged nut (MFPI)



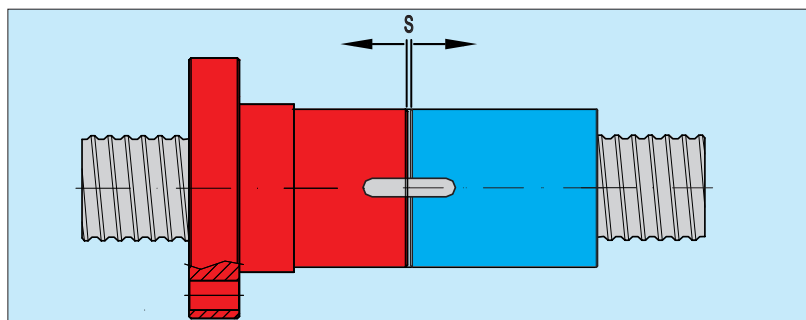
The ballscrew nut MCPI and MFPI are realized by a single body with internal helicoidal thread for balls circulation and holes for the deflectors for balls recirculation. For increase the rigidity of coupling screw/nut the nut helicoidal thread is realized with a "distance - **S**" between the two deflector series. The entity of distance define the required preload.



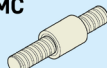
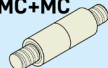
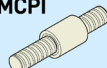
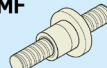
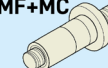
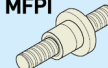
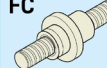
Double cylindrical nut preloaded (MC+MC) and Double nut (flanged + cylindrical) preloaded (MF+MC)

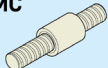
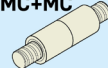
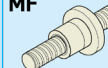
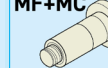
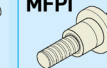
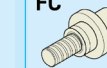


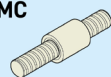
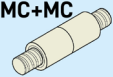
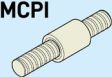
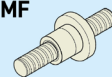
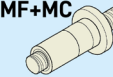
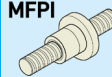
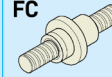
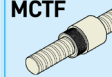
The ballscrew nut MCPI and MCPI are realized by two nut coupling through a spacer. The entity of the spacer width "S", define the required preload.

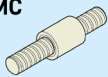
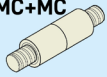
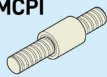
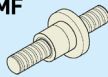
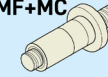
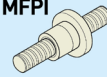
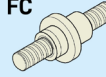
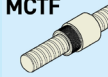


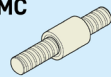
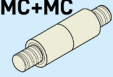
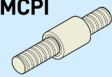
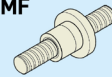
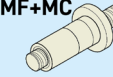
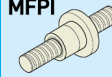
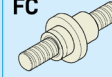
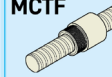
Fast search Table

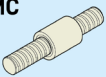
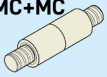
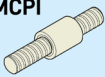
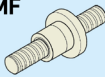
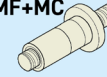
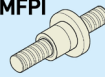
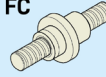
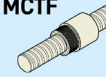
DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS									FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
16 pitch 5	3	Page 11							Page 9	
					Page 17					STD
					Page 18					DIN
	4	Page 11								
					Page 17					STD
					Page 18					DIN
16 pitch 10	3				Page 18					DIN
20 pitch 5	3	Page 11			Page 20					
					Pages 18 - 19					STD
					Page 21					DIN
	4	Page 11							Page 9	
					Page 18					STD
					Page 21					DIN
	3+3		Page 15	Page 14						
						Page 50	Page 35			STD
							Page 34			DIN
20 pitch 10	3	Page 11								
					Page 19					STD
					Page 19					DIN
	4								Page 9	
				Page 21					DIN	

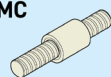
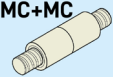
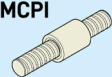
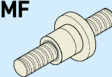
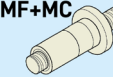
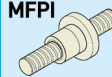
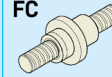
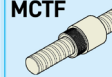
DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS	MC 	MC+MC 	MCPI 	MF 	MF+MC 	MFPI 	FC 	MCTF 	FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flanged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
25 pitch 5	3	Page 11								
					Pages 18 - 19					STD
					Page 22					DIN
	4	Page 11								
					Pages 18, 19 and 20					STD
					Page 22					DIN
	5								Page 9	
	3+3		Page 15							
							Pages 36 - 38			STD
							Page 37			DIN
	4+4		Page 15							
							Page 36			STD
							Page 37			DIN
25 pitch 6	3+3						Page 38			DIN
25 pitch 10	3	Page 11								
					Page 19					STD
					Page 21					DIN
	4	Page 11							Page 9	
					Page 19					DIN
					Page 19					STD
	3+3					Page 51				STD
						Page 51				DIN
	4+4					Page 51				DIN
						Page 51				STD
25 pitch 15	3				Page 19					STD
25 pitch 20	2	Page 11								
					Page 19					STD
					Page 19					DIN
	2+2					Page 51				STD

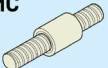
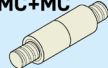
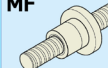
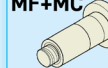
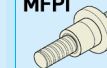
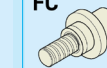
DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS									FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
32 pitch 5	3	Page 11								
	4	Page 11								
					Page 21					DIN
					Pages 22 - 23					STD
	5								Page 9	
					Page 21					DIN
	6	Page 11								
					Page 22					DIN
					Page 22					STD
	3+3		Page 15	Page 14						
						Page 51	Page 40			STD
							Page 41			DIN
	4+4		Page 15				Page 42			
						Page 51	Pages 40 - 41			STD
						Page 52	Pages 37 - 39			DIN
32 pitch 6	4	Page 11								
	5	Page 11								
					Page 23					DIN
					Page 24					STD
	3+3						Page 37			DIN
							Page 42			
	4+4						Page 40			DIN
	5+5					Page 52				
						Page 52				DIN

DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS	MC 	MC+MC 	MCPI 	MF 	MF+MC 	MFPI 	FC 	MCTF 	FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
32 pitch 10	3	Page 12								
					Pages 21 - 25					STD
					Page 25					DIN
	4	Page 12							Page 9	
					Pages 21 - 25					DIN
					Pages 21 - 24					STD
	5	Page 12							Page 9	
					Page 25					DIN
	3+3		Page 16			Page 53	Page 40			STD
						Page 53	Page 39			DIN
	4+4		Page 16			Page 52				
						Pages 52 - 53				DIN
						Page 53				STD
32 pitch 12	4	Page 12								
					Page 26					DIN
	4+4					Page 53				DIN
32 pitch 20	2	Page 12								
					Page 19					STD
					Page 21					DIN
	3				Page 19					STD
					Page 21					DIN
	2+2					Page 53				STD
32 pitch 25	2	Page 12								
					Page 19					STD
	2+2					Page 53				STD

DIAMETER PITCH	N° of CITCUIITS of BALLS									FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
40 pitch 5	4	Page 12								
					Pages 26 - 27					STD
					Page 27					DIN
	5								Page 9	
					Page 27					DIN
	6	Page 12								
					Page 27					STD
	4+4		Page 15							
						Page 54	Page 42			STD
							Page 43			DIN
	5+5						Page 46			DIN
	6+6		Page 15							
						Page 54				STD
							Page 46			DIN
40 pitch 6	4	Page 12								
	6	Page 12								
					Page 27					DIN
	4+4		Page 15				Pages 43 - 44			
							Page 44			DIN
	6+6					Page 54				DIN

DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS	MC 	MC+MC 	MCPI 	MF 	MF+MC 	MFPI 	FC 	MCTF 	FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
40 pitch 10	3	Page 12								
					Page 28					STD
	4	Page 12							Page 9	
					Page 28					STD
					Page 32					DIN
	3+3		Page 15				Page 44			
						Page 55	Pages 45 - 47			STD
							Page 46			DIN
	4+4		Page 15				Page 44			
						Page 55	Pages 45 - 47			STD
						Page 57	Page 46			DIN
	6+6		Page 15							
40 pitch 12	4+4						Page 43			DIN
40 pitch 20		Page 13			Page 33					
					Pages 29 - 30			Page 31		STD
					Page 32					DIN
	4				Page 33					DIN
	3+3					Page 56				STD
						Pages 55 - 57				DIN
40 pitch 40	2	Page 13			Page 30					
					Pages 29 - 30			Page 31		STD
	2+2					Page 56				STD

DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS									FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
50 pitch 5	5	Page 12								
	6	Page 12								
					Page 27					STD
					Page 32					DIN
	4+4		Page 15				Page 48			
						Page 58	Page 42			STD
							Page 46			DIN
	5+5						Page 46			DIN
	6+6		Page 15							
						Page 54	Page 48			STD
						Page 59	Page 46			DIN
50 pitch 10	4	Page 12								
					Page 28					STD
					Page 32					DIN
	6	Page 12								
					Page 28					STD
					Page 32					DIN
	3+3		Page 15							
						Page 58				STD
	4+4		Page 15				Page 48			
							Pages 45 - 47			STD
						Page 59	Page 46			DIN
	6+6					Page 55				STD
50 pitch 20	3	Page 13								
					Page 32					DIN
	4	Page 13								
					Page 32					DIN
	3+3					Page 59				DIN
	4+4					Page 59				
										DIN

DIAMETER PITCH	N° of CITCUITS of BALLS	MC 	MC+MC 	MCPI 	MF 	MF+MC 	MFPI 	FC 	MCTF 	FLANGE HOLED TYPE
		Single cylindrical nut	Double cylindrical nut preloaded	Single preloaded cylindrical nut	Flanged single nut	Double nut (flan- ged + cylindrical) preloaded	Single preloaded flanged nut	Central flange single nut	Single cylindrical nut with threaded head	
50 pitch 40	2	Page 13								
								Page 31		STD
					Page 32					DIN
63 pitch 10	6	Page 13								
					Page 28					STD
					Page 32					DIN
	8				Page 32					DIN
	4+4		Page 16							
						Page 60	Page 49			STD
						Page 60	Page 46			DIN
	5+5		Page 16							
						Page 60				STD
						Page 60	Page 46			DIN
63 pitch 20	3	Page 13								
					Page 32					DIN
	4	Page 13								
					Page 32					DIN
	5				Page 32					DIN
	3+3					Page 59				DIN
	4+4					Page 59				DIN