

Barre filettate

Barre filettate trapezoidali rullate

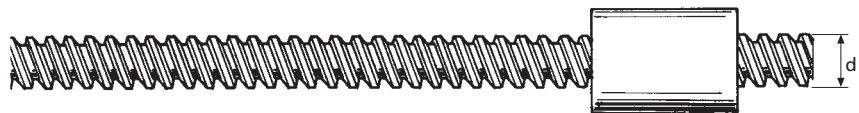
La realizzazione di filettature mediante rullatura è un procedimento che permette di eseguire filettature esterne di precisione in grande serie ed a costi contenuti. Differisce dai metodi tradizionali di produzione con utensili da taglio in quanto agisce mediante deformazione plastica del materiale con un processo di laminazione per rotolamento ottenuto per mezzo di rulli filettati.

Il processo ha come effetto una modifica della struttura cristallina del metallo che assume una configurazione a fibre che seguono, senza interruzione, la geometria del filetto addensandosi in corrispondenza del nocciolo e del fianco, proprio là dove la filettatura è più sollecitata.

I vantaggi del processo di rullatura, rispetto a quello per asportazione di truciolo, si possono così riassumere:

- maggior resistenza del filetto alle sollecitazioni meccaniche grazie alla continuità delle fibre del materiale;
- maggior resistenza ad usura in quanto il processo di rullatura produce un incrudimento ed una levigatura dei fianchi del filetto con un aumento della durezza superficiale ed una diminuzione del coefficiente di attrito;
- possibilità di operare con elevate velocità di lavoro nei meccanismi vite madrevite grazie al ridotto valore del coefficiente d'attrito ed alla elevata resistenza all'usura;
- prodotto più economico di quello ottenuto per asportazione di truciolo.

In conclusione, le viti a profilo trapezio ottenute con processo di rullatura, particolarmente quando accoppiate con madrevite in bronzo, permettono di ottenere sistemi di traslazione con prestazioni di efficienza, scorrevolezza, silenziosità ed affidabilità notevolmente migliori rispetto a quelli realizzati con viti ottenute per asportazione di truciolo.



Numero principi filetto: 1

Tipo	passo	diam. esterno	verso filetto	d1 ø esterno tolleranza h 4		precisione di passo mm su 300 mm di lunghezza vite	angolo dell'elica in gradi	peso netto al m
	mm	mm	mm	min mm	max mm	mm	°	Kg
TPN 10	3	10	DX	9,764	10	0,1	6°24'	0,45
TPN 12 ★ □	3	12	DX	11,764	12	0,1	5°12'	0,65
TPN 14 ★ □	4	14	DX	13,700	14	0,1	6°03'	0,89
TPN 16 ★ □	4	16	DX	15,700	16	0,1	5°12'	1,20
TPN 18 ★ □	4	18	DX	17,700	18	0,1	4°33'	1,58
TPN 20 ★ □	4	20	DX	19,700	20	0,1	4°03'	2,01
TPN 22 ★ □	5	22	DX	21,665	22	0,1	4°40'	2,35
TPN 25 ★ □	5	25	DX	24,665	25	0,1	4°03'	3,10
TPN 28 ★ □	5	28	DX	27,665	28	0,1	3°34'	3,75
TPN 30 ★ □	6	30	DX	29,625	30	0,1	4°03'	4,52
TPN 35 ★ □	6	35	DX	34,625	35	0,1	3°25'	6,34
TPN 36 ★	6	36	DX	35,625	36	0,1	3°18'	6,71
TPN 40 ★ □	7	40	DX	39,575	40	0,1	3°30'	8,21
TPN 45 ★	8	45	DX	44,550	45	0,1	3°33'	10,35
TPN 50 ★ □	8	50	DX	49,550	50	0,1	3°10'	13,05
TPN 55	9	55	DX	54,500	55	0,1	3°03'	15,41
TPN 60 ★ □	9	60	DX	59,500	60	0,1	2°57'	18,65
TPN 70	10	70	DX	69,470	70	0,1	2°48'	26,05
TPN 80	10	80	DX	79,470	80	0,1	2°25'	34,70

Materiale: acciaio C20

Lunghezze disponibili: 1000 - 1500 - 2000 - 3000 - 6000 mm

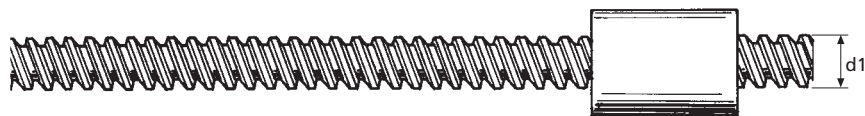
★ A richiesta con filetto verso sinistro

□ A richiesta fornibili in acciaio INOX AISI 304

Dati non impegnativi

Barre filettate trapezoidali rullate

...segue



Numero principi filetto: 2

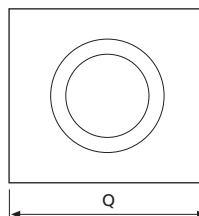
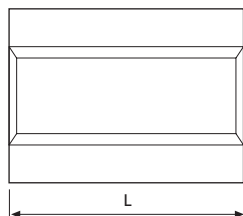
Tipo	passo elica	diam. esterno	verso filetto	d1 ø esterno tolleranza 4 h		precisione di passo su 300 mm	angolo dell'elica in gradi	peso netto al m
	mm	mm	mm	min mm	max mm	mm	°	Kg
TPN 12 x 2	3 x 2 principi= 6	12	DX	11,764	12	0,1	10°21'	0,65
TPN 14 x 2	4 x 2 principi= 8	14	DX	13,700	14	0,1	12°03'	0,89
TPN 16 x 2	4 x 2 principi= 8	16	DX	15,700	16	0,1	10°21'	1,20
TPN 18 x 2	4 x 2 principi= 8	18	DX	17,700	18	0,1	9°03'	1,58
TPN 20 x 2	4 x 2 principi= 8	20	DX	19,700	20	0,1	8°03'	2,01
TPN 22 x 2	5 x 2 principi= 10	22	DX	21,665	22	0,1	9°16'	2,35
TPN 25 x 2	5 x 2 principi= 10	25	DX	24,665	25	0,1	8°03'	3,10
TPN 30 x 2	6 x 2 principi= 12	30	DX	29,625	30	0,1	8°03'	4,52
TPN 40 x 2	7 x 2 principi= 14	40	DX	39,575	40	0,1	7°01'	8,21

Materiale: acciaio C20

Lunghezze disponibili: 1000 - 1500 - 2000 - 3000 - 6000 mm

Madreviti filettate trapezoidali in acciaio

quadre



Numero principi filetto: 1 - (2)

Tipo d	passo mm	verso filetto	Q mm	L mm	superficie di contatto filetti mm ²	peso indicativo g
QTPN 12 ★ □	3	DX	25	30	494,80	122
QTPN 14 ★ □	4	DX	30	35	659,73	208
QTPN 16 ★ □ ▲	4	DX	30	35	769,69	198
QTPN 18 ★ □	4	DX	35	40	1.005,31	310
QTPN 20 ★ □ ▲	4	DX	40	50	1.413,72	512
QTPN 22 ★ □	5	DX	40	50	1.531,53	490
QTPN 25 ★ □ ▲	5	DX	45	55	1.943,86	678
QTPN 28 ★	5	DX	45	55	2.203,04	627
QTPN 30 ★ □ ▲	6	DX	50	60	2.544,69	873
QTPN 35 ★	6	DX	60	75	3.769,91	1.611
QTPN 40 ★ □ ▲	7	DX	60	75	4.300,05	1.442
QTPN 45 ★	8	DX	70	90	5.796,24	2.430
QTPN 50 ★	8	DX	70	90	6.503,10	2.170
QTPN 55	9	DX	80	100	7.932,52	3.305
QTPN 60 ★	9	DX	80	100	8.717,92	2.990
QTPN 70	10	DX	100	120	12.252,21	3.020

Materiale: acciaio 115MnPb37

★ A richiesta con filetto verso sinistro

□ Disponibili con n° principi 2 solo filetto verso destro

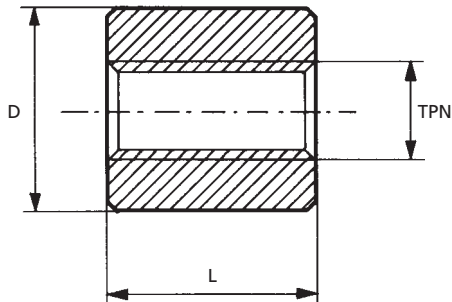
▲ A richiesta in bronzo CUSn12

Dati non impegnativi

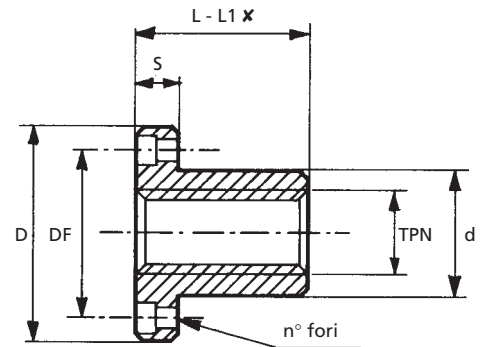
Madreviti filettate trapezoidali - in acciaio o bronzo

...segue

cilindriche



flangiate



Numero principi filetto: 1 - (2)

Tipo d	passo mm	verso filetto	CILINDRICHE				FLANGIATE									
			D mm	L mm	superficie di contatto filetti mm ²	peso indicativo g	lunghezza			d mm	S mm	DF mm	fori n	viti fissaggio mm	superficie di contatto filetti mm ²	peso indicativo g
							D	L	L1*							
TPN 10	3	DX	20	20	480,66	50	37	22	-	18	8	26	4	4 MA	293,73	255
TPN 12 ★ □	3	DX	36	36	593,76	250	37	22	-	18	8	26	4	4 MA	362,85	250
TPN 14 ★ □	4	DX	36	36	678,58	245	42	25	-	20	10	30	4	5 MA	471,23	245
TPN 16 ★ □ ○	4	DX	36	36	791,68	230	45	30	48	22	10	32	4	5 MA	659,73	230
TPN 18 ★ □	4	DX	36	36	904,77	220	48	35	-	25	10	35	4	5 MA	879,64	220
TPN 20 ★ □ ○	4	DX	40	40	1.130,97	367	52	40	60	30	10	40	5	5 MA	1.130,97	300
TPN 22 ★ □	5	DX	40	40	1.225,22	285	52	40	-	30	10	40	5	5 MA	1.225,22	285
TPN 25 ★ □ ○	5	DX	45	45	1.590,43	492	62	45	75	35	12	48	5	6 MA	1.590,43	400
TPN 28 ★	5	DX	45	45	1.802,48	360	68	50	-	40	12	53	5	6 MA	2.002,76	360
TPN 30 ★ □ ○	6	DX	50	50	2.120,57	520	68	50	90	40	12	53	5	6 MA	2.120,57	520
TPN 35 ★	6	DX	55	55	2.764,60	650	78	60	-	50	12	63	6	6 MA	3.015,92	650
TPN 36	6	DX	55	55	2.851,00	638	78	60	-	50	12	63	6	6 MA	3.110,18	635
TPN 40 ★ □ ○	7	DX	60	60	3.440,04	800	84	65	120	55	12	68	6	6 MA	3.726,71	800
TPN 45 ★	8	DX	65	65	4.186,17	960	90	65	-	55	15	72	6	8 MA	4.186,17	960
TPN 50 ★ ○	8	DX	70	70	5.057,96	1.110	100	80	150	65	18	80	6	8 MA	5.780,53	1.110
TPN 55	9	DX	80	80	6.346,01	1.760	120	80	-	70	18	95	6	10 MA	6.346,01	1.760
TPN 60 ★	9	DX	80	80	6.974,33	1.500	120	100	-	75	18	95	6	10 MA	8.717,91	1.500
TPN 70	10	DX	100	100	10.210,17	3.875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPN 80	10	DX	120	120	11.780,27	8.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiale: acciaio 115MnPb 37 / bronzo G-CuSn12							Materiale: bronzo G-CuSn12									

N.B.: Specificare in sede d'ordine il materiale: acciaio o bronzo

★ **Attenzione:** La quota L1 è disponibile a richiesta (aumenta la superficie di contatto e il peso)

- ★ A richiesta con filetto verso sinistro
- Disponibili con n° principi 2 solo filetto verso destro
- A richiesta in acciaio 8.8 solo nella versione flangiata
- ▲ A richiesta in bronzo CUSn12

Madreviti filettate trapezoidali «SWAP» con boccia interna intercambiabile

Il sistema di madreviti modulare **SWAP** permette di svincolare le caratteristiche legate alle esigenze di fissaggio della madrevite da quelle collegate al rendimento del sistema VITE-MADREVITE.

In un sistema di conversione del moto rotatorio in lineare attraverso l'utilizzo di un sistema vite-madrevite, risulta molto importante prestare attenzione al rendimento dell'accoppiamento, in quanto determinato in maniera principale dal tipo di materiali a contatto.

La condizione di attrito di sfregamento a cui sono sottoposte le pareti del dente di filetto di vite e madrevite sono pertanto agevolate ove i materiali sono differenti.

È infatti consigliabile abbinare a viti in acciaio madreviti in bronzo od in materiale plastico per ottenere valori di rendimento ed efficienza maggiori.

Inoltre, quando vi è la necessità di realizzare spostamenti lineari in ambienti aggressivi (immersioni in liquidi, nebbie), l'abbinamento della versione in inox con viti del medesimo materiale permette di realizzare un sistema resistente alla ossidazione ed al degrado chimico fisico.

La madrevite **SWAP** permette di procedere alla sostituzione della boccia filettata, in caso di usura, svitando la ghiera di fissaggio senza dover sostituire l'intero corpo della madrevite, con conseguente risparmio di tempo e vantaggio economico.



Vantaggi

Vantaggi legati all'esterno della madrevite SWAP

Esterno della madrevite Swap FA:
cilindrico con flangia in Acciaio 11SMnPb37
(EN 10087:2000 w.nr.1.0737)

Esterno della madrevite Swap FI:
cilindrico con flangia in Acciaio INOX AISI 304.

Rispetto ad una madrevite flangiata in bronzo, minor utilizzo di materiale pregiato (bronzo) poiché limitato al solo interno, quindi maggiore economicità.

Possibilità di avere un esterno saldabile in acciaio ed un interno efficiente per il sistema.

Possibilità di fissaggio sicuro con viti TCEI (l'intera madrevite in materiale plastico potrebbe presentare criticità nel fissaggio sulla flangia in caso di carichi importanti).

Possibilità di procedere a trattamento superficiale e/o verniciatura della struttura in cui è fissata la madrevite senza compromettere la filettatura.

Vantaggi legati all'interno della madrevite SWAP

Interno filettato intercambiabile:

→ • Bronzo CuSn12 (FAB)

→ • Resina acetica Poliossimetilene POM-C (FIP)

Nei sistemi vite-madrevite di manovra o movimentazione, maggiore rendimento ed efficienza con interni in bronzo o materiale plastico rispetto ad una madrevite in acciaio. L'interno filettato in resina acetica POM-C ha, inoltre, proprietà autolubrificanti ed è particolarmente indicato per le applicazioni ove la manutenzione è difficoltosa.

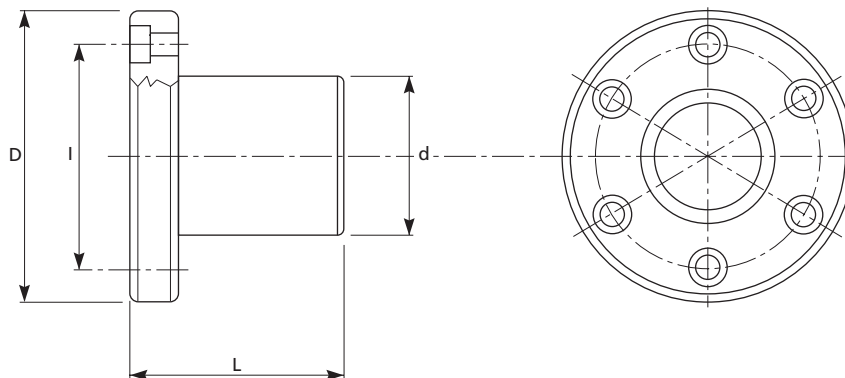
Possibilità di intercambiabilità in caso di usura con sostituzione di un nuovo interno senza rimozioni dell'esterno.

Estrema compattezza della madrevite alle forze ed ai carichi in quanto i due elementi sono bloccati meccanicamente e fissati con apposita ghiera di fissaggio fornita nel kit.

In sede di prototipazione permette di testare gamme differenti di viti semplicemente con la sostituzione del solo interno.

Madreviti trapezoidali «SWAP» con boccia interna intercambiabile

...segue



Corpo esterno in ACCIAIO - interno intercambiabile in BRONZO - «FA» numero principi filetto : 1

Tipo	passo mm	verso filetto	D mm	L mm	C mm	I mm	fori n	f mm	s mm	superficie contatto filetto mm ²	peso g
FABTPN16 <input type="checkbox"/>	4	dx	68	40	40	53	5	M8	12	879,65	510
FABTPN20 <input type="checkbox"/>	4	dx	68	40	40	53	5	M8	12	1.130,97	500
FABTPN25 <input type="checkbox"/>	5	dx	78	50	50	63	6	M8	12	1.767,15	775
FABTPN30 <input type="checkbox"/>	6	dx	78	50	50	63	6	M8	12	2.120,58	760
FABTPN40 <input type="checkbox"/>	7	dx	120	80	75	95	6	M10	20	4.586,73	3.040
FABTPN50 <input type="checkbox"/>	8	dx	120	80	75	95	6	M40	20	5.780,53	3.020

Disponibili anche con numero principi: 2

Corpo esterno in acciaio - INOX AISI 304 - interno intercambiabile in materiale plastico POM - C - «FI»

Tipo	passo mm	verso filetto	D mm	L mm	C mm	I mm	fori n	f mm	s mm	superficie contatto filetto mm ²	peso g
FIPTPN16	4	dx	68	40	40	53	5	M8	12	879,65	510
FIPTPN20	4	dx	68	40	40	53	5	M8	12	1.130,97	500
FIPTPN25	5	dx	78	50	50	63	6	M8	12	1.767,15	775
FIPTPN30	6	dx	78	50	50	63	6	M8	12	2.120,58	760
FIPTPN40	7	dx	120	80	75	95	6	M10	18	4.586,73	3.040
FIPTPN50	8	dx	120	80	75	95	6	M40	18	5.780,53	3.020