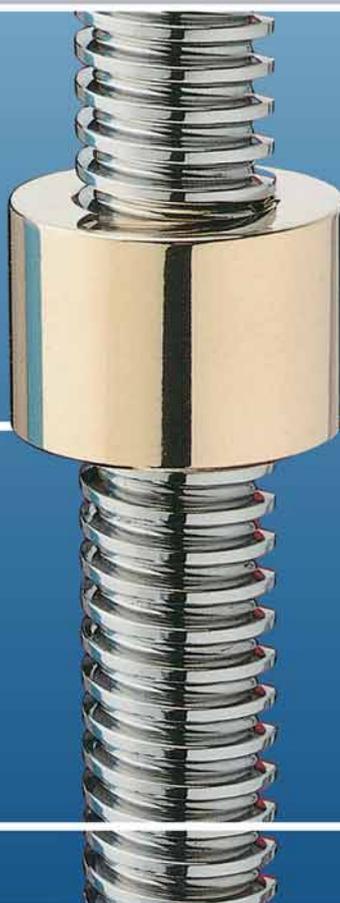


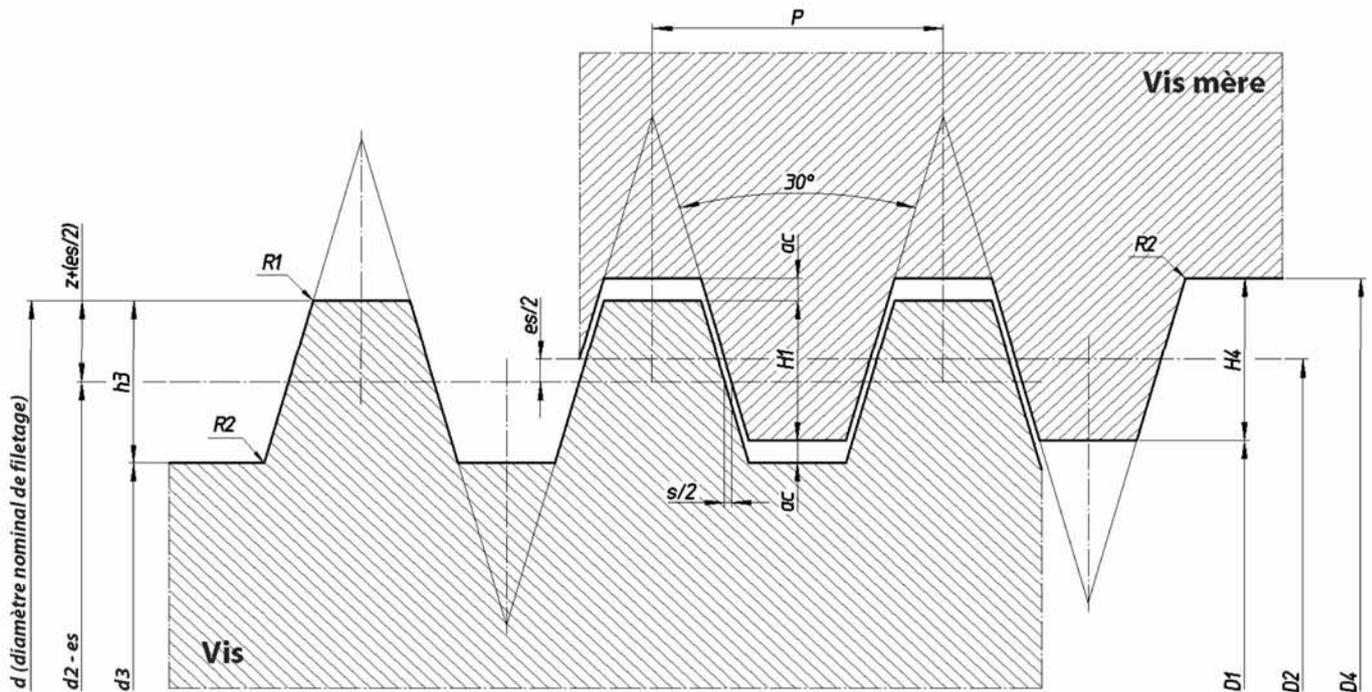
VIS TRAPÉZOIDALES



VT 012

CORETEC®

PROFIL POUR FILETAGE TRAPÉZOIDALES METRIQUE SELON LA NORME ISO 2901



d=diamètre nominale de filetage – Vis – Matrice

$$\begin{aligned}
 H_1 &= 0,5 P \\
 h_3 = H_4 = H_1 \quad a_c &= 0,5 P \quad a_c \\
 z &= 0,25 P = H_1/2 \\
 d_3 &= d - 2 h_3 \\
 d_2 = D_2 &= d - 2 z = d - 0,5 P \\
 D_2 &= d + 2 a_c \\
 a_c &= \text{Jeux de fond} \\
 es &= \text{écart supérieur pour vis} \\
 s &= 0,26795 es \\
 R_1 \text{ max.} &= 0,5 a_c \\
 R_2 \text{ max.} &= a_c
 \end{aligned}$$

Mesures en stock, consultation rapide:

4	Vis
7	Écrous

12 Caractéristiques générales des matériaux utilisés pour les vis et les écrous trapézoïdaux

	Vis	Classe	Matière
14/22	KTS	100	acier au carbone EN 10083-2 1C45 – 1.0503
15/22	KUE	100	acier au carbone EN 10083-2 1C45 – 1.0503
16/23	KKA	50	acier au carbone EN 10083-2 1C45 – 1.0503
17	KSR	500	acier au carbone EN 10083-2 1C45 – 1.0503
18/24	KQX	200	acier au carbone EN 10084 C15E – 1.1141
19/24	KEQ	200	acier au carbone EN 10084 C15E – 1.1141
20/25	KRP	200	acier inoxydable INOX A2 - AISI 304 – 1.4301
21/25	KAM	500	acier inoxydable INOX A4 - AISI 316 – 1.4401
	KAF	200	acier inoxydable INOX A4 - AISI 316 - 1.4401 (sur demande)

	Écrous	Forme	Matière
26	MLF	cylindrique	acier EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737
26	MZP	cylindrique	acier EN 10277-3 11SMn30 – 1.0715
27	HSN	cylindrique	bronze EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K
27	HBD	cylindrique	bronze EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K
28	HDA	cylindrique	acier inoxydable INOX A1- AISI 303 – 1.4305
28	HBM	cylindrique	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
29	BIG	cylindrique	grosse bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
30	CQA	carré acier	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737
30	QOB	carré laiton	EN 12164 CW614N-M (ex OT58)
31	CQF	carré percé	acier EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737
32	QBF	carré percé	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
33	FTN	à brides	bronze EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K
34	FXN	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
35	FMT	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
36	HDL	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
37	CBC	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
38	FFR	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
39	FHD	à brides	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
40	CDF	à brides double	bronze EN 1982 CuSn12-C – CC483K
41	HAL	à brides bronze	aluminium EN 1982 CuAl11Fe6Ni6-C – CC483K
42	MES	hexagonale	acier EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737
43	FCS	à brides	matière plastique PA 6 + Mo S2 DIN 7728 + lubrifiant
43	MPH	cylindrique	matière plastique PA 6 + Mo S2 DIN 7728

Données techniques:

44	Vis
46	Écrous

48 Critères généraux de choix

49 Critères généraux de dimensionnement

Utilisation des écrous en bronze:

50 Dimensionnement et exemples de calcul

Utilisation des écrous en matière plastique:

53 Dimensionnement et exemples de calcul

56 Durabilité et exemples de calcul

59 Charge axiale critique (chargement au bout)

60 Vitesse critique

61 Efficience

62 Couple

63 Puissance

Codes de commandes:

64	Vis
66	Ecrous

VIS TRAPÉZOIDALES

VIS TRAPÉZOIDALES

Acier au carbone C45

FILETAGE	KTS Classe 100 page 14		KUE page 15		KKA Classe 50 page 16		KSR Classe 500 page 17	
	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 10 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 12 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 24 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 3	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Tr 25 x 5	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Tr 26 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 28 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 3							✓	✓
Tr 30 x 4							✓	✓
Tr 30 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 3							✓	✓
Tr 35 x 4							✓	✓
Tr 35 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 36 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 3							✓	✓
Tr 40 x 4							✓	✓
Tr 40 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 44 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 45 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 3							✓	✓
Tr 50 x 4							✓	✓
Tr 50 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 55 x 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 70 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 80 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 90 x 12	✓	✓	✓	✓				
Tr 95 x 16	✓	✓	✓	✓				
Tr100 x 12	✓	✓	✓	✓				
Tr100 x 16	✓	✓	✓	✓				
Tr120 x 14	✓	✓	✓	✓				
Tr120 x 16	✓	✓	✓	✓				
Tr140 x 14	✓	✓	✓	✓				

✓ sur stock ✓ sur demande

FILETAGE	Acier au carbone C15				Acier inoxydable INOX A2		Acier inoxydable INOX A4	
	KQX Classe 200 page 18		KEQ Classe 200 page 19		KRP Classe 200 page 20		KAM Classe 200 page 21	
	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 10 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 12 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 24 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 3	✓	✓	✓	✓				
Tr 25 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 28 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 3	✓	✓	✓	✓				
Tr 30 x 4	✓	✓	✓	✓				
Tr 30 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 3	✓	✓	✓	✓				
Tr 35 x 4	✓	✓	✓	✓				
Tr 35 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 8	✓	✓	✓	✓				
Tr 36 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 3	✓	✓	✓	✓				
Tr 40 x 4	✓	✓	✓	✓				
Tr 40 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8	✓	✓	✓	✓				
Tr 40 x 10	✓	✓	✓	✓				
Tr 44 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 45 x 8	✓	✓	✓	✓				
Tr 50 x 3	✓	✓	✓	✓				
Tr 50 x 4	✓	✓	✓	✓				
Tr 50 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 10	✓	✓	✓	✓				
Tr 55 x 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 60 x 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 70 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 80 x 10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 90 x 12					✓	✓	✓	✓
Tr 95 x 16								
Tr100 x 12					✓	✓	✓	✓
Tr100 x 16								
Tr120 x 14								
Tr120 x 16								
Tr140 x 14								

✓ sur stock ✓ sur demande

Acier au carbone C45

FILETAGE	KTS Classe 100 page 22		KUE page 22		KKA Classe 50 page 23	
	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 4 (P2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 12 x 6 (P3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 6 (P3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 20 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 24 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 25 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 28 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 30 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 36 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 14 (P7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 40 (P8)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Acier au carbone C15

Acier inoxydable INOX A2

Acier inoxydable INOX A4

FILETAGE	KQX Classe 200 page 24		KEQ Classe 200 page 24		KRP Classe 200 page 25		KAM Classe 200 page 25	
	D	G	D	G	D	G		
Tr 10 x 4 (P2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 12 x 6 (P3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 6 (P3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 8 (P4)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 20 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 24 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 25 x 25 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 28 x 10 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 30 (P5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 36 x 12 (P6)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 14 (P7)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 40 (P8)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

MLF page 26

Acier

11SMnPb37



MZP page 26

Acier

11SMn30



HDA page 28

Inox

Aisi 303 1.4305



HSN page 27

Bronze

CuSn5Zn5Pb5-C



HBD page 27

Bronze

CuSn7Zn4Pb7-C



HBM page 28

Bronze

CuSn12-C



FILETAGE	MLF		MZP		HDA		HSN		HBD		HBM	
	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2			✓	✓					✓	✓		
Tr 10 x 3			✓	✓					✓	✓	✓	✓
Tr 12 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 3			✓	✓					✓	✓		
Tr 14 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
Tr 24 x 5			✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Tr 25 x 3												
Tr 25 x 5	✓	✓					✓	✓			✓	✓
Tr 26 x 5			✓	✓					✓	✓		
Tr 28 x 5	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		
Tr 30 x 3												
Tr 30 x 4												
Tr 30 x 5												
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6			✓	✓					✓	✓		
Tr 35 x 3												
Tr 35 x 4												
Tr 35 x 5												
Tr 35 x 6	✓	✓					✓	✓			✓	✓
Tr 35 x 8												
Tr 36 x 6			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 3												
Tr 40 x 4												
Tr 40 x 5												
Tr 40 x 6												
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8												
Tr 40 x 10												
Tr 44 x 7			✓	✓					✓	✓		
Tr 45 x 8	✓	✓					✓	✓			✓	✓
Tr 50 x 3												
Tr 50 x 4												
Tr 50 x 5												
Tr 50 x 6												
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 10												
Tr 55 x 9	✓						✓				✓	
Tr 60 x 6												
Tr 60 x 7												
Tr 60 x 9	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 70 x 10			✓	✓					✓	✓	✓	✓
Tr 80 x 10			✓	✓					✓	✓	✓	✓
Tr 90 x 12												
Tr 95 x 16												
Tr100 x 12												
Tr100 x 16												
Tr120 x 14												
Tr120 x 16												
Tr140 x 14												

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

BIG page 29 Bronze

CuSn12-C



CQA page 30 Acier

11SMnPb37



QOB page 30 Laiton

CW614N-M



CQF page 31 Acier

11SMnPb37



QBF page 32 Bronze

CuSn12-C



FILETAGE	BIG		CQA		QOB		CQF		QBF	
	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2			✓	✓						
Tr 10 x 3					✓	✓				
Tr 12 x 3			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 14 x 3			✓	✓						
Tr 14 x 4			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 16 x 4			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 20 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5										
Tr 24 x 5										
Tr 25 x 3										
Tr 25 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 5										
Tr 28 x 5										
Tr 30 x 3	✓	✓								
Tr 30 x 4	✓	✓								
Tr 30 x 5	✓	✓								
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6										
Tr 35 x 3	✓	✓								
Tr 35 x 4	✓	✓								
Tr 35 x 5	✓	✓								
Tr 35 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 35 x 8										
Tr 36 x 6			✓	✓	✓	✓				
Tr 40 x 3	✓	✓								
Tr 40 x 4	✓	✓								
Tr 40 x 5	✓	✓								
Tr 40 x 6	✓	✓								
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8										
Tr 40 x 10	✓									
Tr 44 x 7										
Tr 45 x 8										
Tr 50 x 3	✓	✓								
Tr 50 x 4	✓	✓								
Tr 50 x 5	✓	✓								
Tr 50 x 6	✓	✓								
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
Tr 50 x 10	✓									
Tr 55 x 9										
Tr 60 x 6	✓									
Tr 60 x 7	✓									
Tr 60 x 9	✓		✓	✓			✓	✓		
Tr 70 x 10										
Tr 80 x 10										
Tr 90 x 12										
Tr 95 x 16										
Tr100 x 12										
Tr100 x 16										
Tr120 x 14										
Tr120 x 16										
Tr140 x 14										

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

FTN page 33
Bronze
CuSn5Zn5Pb5-C



FXN page 34
Bronze
CuSn12-C



FMT page 35
Bronze
CuSn12-C



HDL page 36
Bronze
CuSn12-C



CBC page 37
Bronze
CuSn12-C



FILETAGE	FTN		FXN		FMT		HDL		CBC	
	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2										
Tr 10 x 3	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
Tr 12 x 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Tr 14 x 3										
Tr 14 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 16 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 20 x 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tr 24 x 5			✓	✓						
Tr 25 x 3										
Tr 25 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 5			✓	✓						
Tr 28 x 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 3	✓	✓								
Tr 30 x 4	✓	✓								
Tr 30 x 5	✓	✓								
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6			✓	✓			✓	✓		
Tr 35 x 3	✓	✓								
Tr 35 x 4	✓	✓								
Tr 35 x 5	✓	✓								
Tr 35 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 8	✓									
Tr 36 x 6			✓	✓	✓	✓			✓	✓
Tr 40 x 3	✓	✓								
Tr 40 x 4	✓	✓								
Tr 40 x 5	✓	✓								
Tr 40 x 6	✓	✓								
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8	✓									
Tr 40 x 10							✓			
Tr 44 x 7			✓	✓						
Tr 45 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Tr 50 x 3	✓	✓								
Tr 50 x 4	✓	✓								
Tr 50 x 5	✓	✓								
Tr 50 x 6	✓	✓					✓	✓		
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 10							✓			
Tr 55 x 9	✓		✓				✓		✓	
Tr 60 x 6	✓	✓								
Tr 60 x 7	✓	✓								
Tr 60 x 9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 70 x 10									✓	✓
Tr 80 x 10									✓	✓
Tr 90 x 12										
Tr 95 x 16										
Tr100 x 12										
Tr100 x 16										
Tr120 x 14										
Tr120 x 16										
Tr140 x 14										

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

FILETAGE	FFR page 38 Bronze aluminium CuAl11Fe6Ni6-C		HAL page 41 Bronze aluminium CuAl11Fe6Ni6-C		MES page 42 Acier 11SMnPb37		FCS page 43 Polyamide PA6+ MoS2 + lubrifiant		MPH page 43 Polyamide PA6+MoS2	
	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 2	✓	✓			✓	✓				
Tr 10 x 3					✓	✓				
Tr 12 x 3	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 14 x 3	✓	✓			✓	✓				
Tr 14 x 4					✓	✓				
Tr 16 x 4	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 18 x 4	✓	✓			✓	✓				
Tr 20 x 4	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 22 x 5	✓	✓			✓	✓				
Tr 24 x 5	✓	✓			✓	✓				
Tr 25 x 3										
Tr 25 x 5							✓	✓	✓	✓
Tr 26 x 5	✓	✓			✓	✓				
Tr 28 x 5	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 30 x 3										
Tr 30 x 4										
Tr 30 x 5										
Tr 30 x 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 32 x 6	✓	✓			✓	✓				
Tr 35 x 3										
Tr 35 x 4										
Tr 35 x 5										
Tr 35 x 6			✓				✓	✓	✓	✓
Tr 35 x 8										
Tr 36 x 6	✓	✓			✓	✓				
Tr 40 x 3										
Tr 40 x 4										
Tr 40 x 5										
Tr 40 x 6										
Tr 40 x 7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 40 x 8										
Tr 40 x 10			✓				✓			
Tr 44 x 7	✓	✓			✓	✓				
Tr 45 x 8										
Tr 50 x 3										
Tr 50 x 4										
Tr 50 x 5										
Tr 50 x 6										
Tr 50 x 8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tr 50 x 10			✓							
Tr 55 x 9										
Tr 60 x 6										
Tr 60 x 7										
Tr 60 x 9	✓	✓	✓		✓	✓				
Tr 70 x 10	✓	✓			✓	✓				
Tr 80 x 10										
Tr 90 x 12										
Tr 95 x 16										
Tr100 x 12										
Tr100 x 16										
Tr120 x 14										
Tr120 x 16										
Tr140 x 14										

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX

MLF page 26
Acier
11SMnPb37



MZP page 26
Acier
11SMn30



HSN page 27
Bronze
CuSn5Zn5Pb5-C



HBD page 27
Bronze
CuSn5Zn5Pb5-C



FXN page 34
Bronze
CuSn12-C



FMT page 35
Bronze
CuSn12-C



FILETAGE

	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 4 (P2)												
Tr 12 x 6 (P3)			✓				✓		✓		✓	
Tr 14 x 6 (P3)												
Tr 16 x 8 (P4)	✓				✓				✓		✓	
Tr 18 x 8 (P4)												
Tr 20 x 8 (P4)	✓				✓				✓		✓	
Tr 20 x 20 (P5)									✓			
Tr 22 x 10 (P5)												
Tr 24 x 10 (P5)												
Tr 25 x 10 (P5)	✓				✓				✓		✓	
Tr 25 x 25 (P5)									✓			
Tr 26 x 10 (P5)												
Tr 28 x 10 (P5)	✓				✓				✓			
Tr 30 x 12 (P6)	✓				✓				✓		✓	
Tr 30 x 30 (P5)									✓			
Tr 32 x 12 (P6)												
Tr 36 x 12 (P6)												
Tr 40 x 14 (P7)	✓				✓				✓		✓	
Tr 40 x 40 (P8)									✓			

HDL page 36
Bronze
11SMnPb37



FFR page 38
Bronze
11SMn30



FHD page 39
Bronze
CuSn5Zn5Pb5-C



CDF page 40
Bronze
CuSn5Zn5Pb5-C



FCS page 43
Polyamide PA6 +
MoS2 + lubrifiant



MPH page 43
Polyamide
PA6 + MoS2



FILETAGE

	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
Tr 10 x 4 (P2)			✓									
Tr 12 x 6 (P3)			✓									
Tr 14 x 6 (P3)			✓									
Tr 16 x 8 (P4)	✓		✓									
Tr 18 x 8 (P4)			✓									
Tr 20 x 8 (P4)	✓		✓						✓			
Tr 20 x 20 (P5)												
Tr 22 x 10 (P5)			✓									
Tr 24 x 10 (P5)			✓									
Tr 25 x 10 (P5)	✓							✓				
Tr 25 x 25 (P5)	✓				✓			✓				
Tr 26 x 10 (P5)												
Tr 28 x 10 (P5)	✓		✓					✓		✓		
Tr 30 x 12 (P6)	✓		✓									
Tr 30 x 30 (P5)												
Tr 32 x 12 (P6)			✓									
Tr 36 x 12 (P6)			✓									
Tr 40 x 14 (P7)	✓		✓									
Tr 40 x 40 (P8)					✓							

✓ sur stock ✓ sur demande

Les vis trapézoïdales sont obtenues par laminage de précision.

La recherche continue de l'amélioration et les années d'expériences dans les études du processus de la déformation à froid, caractérisant le laminage, nous permettent d'offrir à nos clients des vis trapézoïdales aux caractéristiques excellentes.

Matériaux utilisés

Aciers utilisés pour les vis:

Aciers utilisés pour les vis:		Dureté de surface après laminage
EN 10084 C15E - 1.1141	acier au carbone	environ 160/180 HB
EN 10083-2 1C45 - 1.0503	acier au carbone	environ 250 HB
Inox A2 - AISI 304 - 1.4301	acier inoxydable	environ 260 HB
Inox A4 - AISI 316 - 1.4401	acier inoxydable	environ 280 HB

Le C45 et l'Inox A2 sont des matériaux qui possèdent de bonnes caractéristiques naturelles en terme de construction, et ils permettent d'assurer, après laminage, de très bonnes valeurs de dureté de surface et de rugosité sur le côté du filetage. L'Inox A4 est caractérisé par une résistance élevée à la corrosion.

Le C15 représente un bon compromis qualité/prix. La rugosité reste à moins de 1 $\mu\text{m Ra}$.

Ces deux caractéristiques sont essentielles pour une évaluation qualitative de la vis trapézoïdale parce qu'elles nous permettent d'obtenir des coefficients de friction très bas, nettement inférieurs à ceux obtenus avec des vis décolletées dans les mêmes conditions d'utilisation (vitesse, chargement, lubrification).

Nos vis trapézoïdales couplées avec les écrous en bronze permettent la réalisation de systèmes de transfert apportant une meilleure efficacité, fluidité et silence par rapport au couplage avec des vis décolletées.

Grâce au bas coefficient de frottement, la quantité de chaleur générée lors des mouvements est contenue, résultant un réchauffement moindre de l'écrou. La durée de vie de l'écrou en est d'autant augmentée. Nous produisons les écrous avec 10 types de matériaux différents, afin de mieux répondre aux différents besoins.

Aciers utilisés pour les écrous:

EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737	acier doux avec soufre, manganèse et plomb
EN 10277-3 11SMn30 – 1.0715	acier doux avec la présence de soufre et manganèse
INOX A1- AISI 303 – 1.4305	acier inox

Laiton utilisé pour les écrous:

EN 12164 CW614N-M (ex OT58)	laiton
-----------------------------	--------

Bronzes utilisés pour les écrous:

EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K	bronze à l'étain avec zinc et plomb 60-70 HB
EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K	bronze à l'étain avec zinc et plomb 65-75 HB
EN 1982 CuSn12-C – CC483K	bronze à l'étain 80-100 HB
EN 1982 CuAl11Fe6Ni6-C – CC483K	bronze à l'aluminium 160-220 HB

Matériaux plastiques utilisés pour les écrous:

PA 6 + Mo S2 DIN 7728	polyuréthane
PA 6 + Mo S2 DIN 7728 + additifs	polyuréthane autolubrifiant

Les écrous que nous produisons avec une longueur 3xTr: HDL, BIG e HAL méritent une attention particulière.

Grâce à leur grande longueur, les écrous en bronze permettent une répartition en prise sur un nombre plus élevé de filets, générant ainsi une pression superficielle de contact entre les vis et les écrous. Un facteur très important qui se traduit par une durée de vie plus longue de l'écrou.

En raison des considérations sur le produit $p \cdot V_{st}$ (voir "Critère généraux de choix et dimensionnement") on déduit qu'en utilisant de longs écrous 3xTr, au lieu des écrous en bronze de longueur standard (environ 1,5xTr ou 2xTr), avec la même vitesse de transfert, on peut obtenir des charges plus élevées.

Avec les écrous HAL en bronze à l'aluminium, en particulier, peuvent supporter des charges très élevées, il est recommandé de maintenir une lubrification continue et constante.

Les HAL doivent être couplées avec vis en C45, acier Inox A2 ou A4, et il est déconseillé l'utilisation sur vis en C15.

Pour les applications où la lubrification des vis n'est pas possible, il est recommandé d'utiliser des écrous plastique autolubrifiant. **Il n'est pas possible de coupler des écrous en plastique avec des vis obtenues par décolletage.**

Pour répondre aux besoins des clients qui utilisent les vis trapézoïdales comme systèmes de positionnement, nous produisons la vis avec un décalage de pas selon le tableau ci-dessous.

Type de vis	Classe de précision	Décalage de pas
KTS	100 (200 *)	+/- 0,100 mm tous les 300 mm de filet
KUE	100 (200 *)	+/- 0,100 mm tous les 300 mm de filet
KKA	50	+/- 0,050 mm tous les 300 mm de filet
KEQ	200	+/- 0,200 mm tous les 300 mm de filet
KQX	200	+/- 0,200 mm tous les 300 mm de filet
KRP	200	+/- 0,200 mm tous les 300 mm de filet
KAM	200	+/- 0,200 mm tous les 300 mm de filet
KNC	500	+/- 0,500 mm tous les 300 mm de filet
KSR	500	+/- 0,500 mm tous les 300 mm de filet

- Classe 200 pour des diamètres de plus de 90x12.

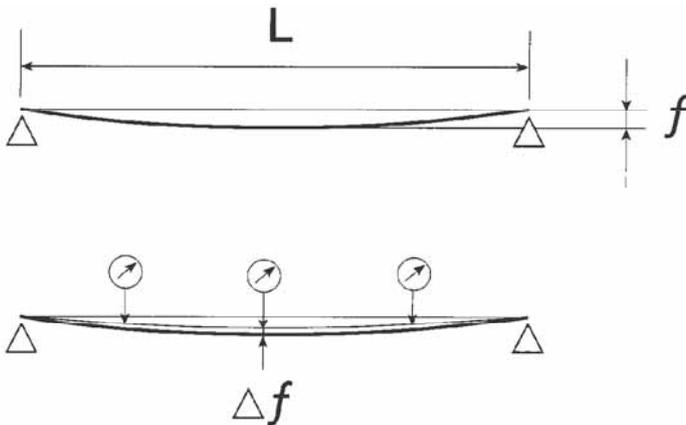
Rectitude

Les vis sont produites avec rectitude contrôlée.

La rectitude des vis est évaluée en mesurant la variation de la valeur de flèche " f " quand la vis est soutenue à ses extrémités sur deux liens et mise en légère rotation.

Par exemple, la vis KKA Tr 30 A (vis avec filetage Tr 30 x 6 à 1 principe) a une rectitude de 0,3 sur 3.000 mm.

Cet à dire qu' une vis Tr 30x6 longue 3000 mm soutenue sur deux points à ses extrémités et entraînée en légère rotation, présente une variation de flèche " Δf " contenue de 0,3 mm en tous points de la vis.



f = flèche due au poids propre de la vis
pour une vis de Tr 30x6 avec $L = 3.000$ mm
 Δf maximale: 0,3 mm

Une bonne rectitude de la vis permet un fonctionnement avec une charge toujours centrée sur l'axe, donc une répartition uniforme de la pression superficielle de contact entre la vis et l'écrou résultant fluidité et régularité de rotation et transfert.

VIS TRAPÉZOIDALES type KTS - matière C45 1.0503

PRÉCISION

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KTS 10 T R	✓ KTS 10 T L ...	Tr 10x2	1	100	0,5 / 1000	0,48
✓ KTS 10 A R ...	✓ KTS 10 A L ...	Tr 10x3	1	100	0,5 / 1000	0,42
✓ KTS 12 A R ...	✓ KTS 12 A L ...	Tr 12x3	1	100	0,5 / 1000	0,65
✓ KTS 14 R R ...	✓ KTS 14 R L ...	Tr 14x3	1	100	0,5 / 1000	0,93
✓ KTS 14 A R ...	✓ KTS 14 A L ...	Tr 14x4	1	100	0,5 / 1000	0,86
✓ KTS 16 A R ...	✓ KTS 16 A L ...	Tr 16x4	1	100	0,5 / 1000	1,17
✓ KTS 18 A R ...	✓ KTS 18 A L ...	Tr 18x4	1	100	0,5 / 1000	1,53
✓ KTS 20 A R ...	✓ KTS 20 A L ...	Tr 20x4	1	100	0,4 / 2000	1,94
✓ KTS 22 A R ...	✓ KTS 22 A L ...	Tr 22x5	1	100	0,4 / 2000	2,29
✓ KTS 24 A R ...	✓ KTS 24 A L ...	Tr 24x5	1	100	0,4 / 2000	2,78
✓ KTS 25 R R ...	✓ KTS 25 R L ...	Tr 25x3	1	100	0,3 / 2000	3,30
✓ KTS 25 A R ...	✓ KTS 25 A L ...	Tr 25x5	1	100	0,3 / 2000	3,05
✓ KTS 26 A R ...	✓ KTS 26 A L ...	Tr 26x5	1	100	0,3 / 2000	3,33
✓ KTS 28 A R ...	✓ KTS 28 A L ...	Tr 28x5	1	100	0,3 / 2000	3,92
✓ KTS 30 P R ...	✓ KTS 30 P L ...	Tr 30x5	1	100	0,3 / 3000	4,57
✓ KTS 30 A R ...	✓ KTS 30 A L ...	Tr 30x6	1	100	0,3 / 3000	4,38
✓ KTS 32 A R ...	✓ KTS 32 A L ...	Tr 32x6	1	100	0,3 / 3000	5,06
✓ KTS 35 P R ...	✓ KTS 35 P L ...	Tr 35x5	1	100	0,3 / 3000	6,40
✓ KTS 35 A R ...	✓ KTS 35 A L ...	Tr 35x6	1	100	0,3 / 3000	6,16
✓ KTS 35 M R ...	✓ KTS 35 M L ...	Tr 35x8	1	100	0,3 / 3000	5,85
✓ KTS 36 A R ...	✓ KTS 36 A L ...	Tr 36x6	1	100	0,3 / 3000	6,56
✓ KTS 40 P R ...	✓ KTS 40 P L ...	Tr 40x5	1	100	0,3 / 3000	8,51
✓ KTS 40 O R ...	✓ KTS 40 O L ...	Tr 40x6	1	100	0,3 / 3000	8,26
✓ KTS 40 A R ...	✓ KTS 40 A L ...	Tr 40x7	1	100	0,3 / 3000	8,03
✓ KTS 40 M R ...	✓ KTS 40 M L ...	Tr 40x8	1	100	0,3 / 3000	7,90
✓ KTS 40 I R ...	✓ KTS 40 I L ...	Tr 40x10	1	100	0,3 / 3000	7,49
✓ KTS 44 A R ...	✓ KTS 44 A L ...	Tr 44x7	1	100	0,3 / 3000	9,90
✓ KTS 45 A R ...	✓ KTS 45 A L ...	Tr 45x8	1	100	0,3 / 3000	10,23
✓ KTS 50 P R ...	✓ KTS 50 P L ...	Tr 50x5	1	100	0,3 / 3000	13,70
✓ KTS 50 O R ...	✓ KTS 50 O L ...	Tr 50x6	1	100	0,3 / 3000	13,35
✓ KTS 50 A R ...	✓ KTS 50 A L ...	Tr 50x8	1	100	0,3 / 3000	12,90
✓ KTS 50 I R ...	✓ KTS 50 I L ...	Tr 50x10	1	100	0,3 / 3000	12,37
✓ KTS 55 A R ...	✓ KTS 55 A L ...	Tr 55x9	1	100	0,3 / 3000	15,51
✓ KTS 60 O R ...	✓ KTS 60 O L ...	Tr 60x6	1	100	0,3 / 3000	19,67
✓ KTS 60 N R ...	✓ KTS 60 N L ...	Tr 60x7	1	100	0,3 / 3000	19,36
✓ KTS 60 A R ...	✓ KTS 60 A L ...	Tr 60x9	1	100	0,3 / 3000	18,74
✓ KTS 70 A R ...	✓ KTS 70 A L ...	Tr 70x10	1	100	0,3 / 3000	25,80
✓ KTS 80 A R ...	✓ KTS 80 A L ...	Tr 80x10	1	100	0,3 / 3000	34,39
✓ KTS 90 A R ...	✓ KTS 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	1 / 300	43,07
✓ KTS 95 W R ...	✓ KTS 95 W L ...	Tr 95x16	1	200	1 / 300	45,90
✓ KTS A0 A R ...	✓ KTS A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1 / 300	53,99
✓ KTS A0 W R ...	✓ KTS A0 W L ...	Tr 100x16	1	200	1 / 300	51,37
✓ KTS C0 A R ...	✓ KTS C0 A L ...	Tr 120x14	1	200	1 / 300	77,72
✓ KTS C0 W R ...	✓ KTS C0 W L ...	Tr 120x16	1	200	1 / 300	76,34
✓ KTS E0 A R ...	✓ KTS E0 A L ...	Tr 140x14	1	200	1 / 300	107,87

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KUE - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KUE 10 T R ...	✓ KUE 10 T L ...	Tr 10x2	1	100	0,5 / 300	0,48
✓ KUE 10 A R ...	✓ KUE 10 A L ...	Tr 10x3	1	100	0,5 / 300	0,42
✓ KUE 12 A R ...	✓ KUE 12 A L ...	Tr 12x3	1	100	0,5 / 300	0,65
✓ KUE 14 R R ...	✓ KUE 14 R L ...	Tr 14x3	1	100	0,5 / 300	0,93
✓ KUE 14 A R ...	✓ KUE 14 A L ...	Tr 14x4	1	100	0,5 / 300	0,86
✓ KUE 16 A R ...	✓ KUE 16 A L ...	Tr 16x4	1	100	0,5 / 300	1,17
✓ KUE 18 A R ...	✓ KUE 18 A L ...	Tr 18x4	1	100	0,5 / 300	1,53
✓ KUE 20 A R ...	✓ KUE 20 A L ...	Tr 20x4	1	100	0,5 / 300	1,94
✓ KUE 22 A R ...	✓ KUE 22 A L ...	Tr 22x5	1	100	0,2 / 300	2,29
✓ KUE 24 A R ...	✓ KUE 24 A L ...	Tr 24x5	1	100	0,2 / 300	2,78
✓ KUE 25 R R ...	✓ KUE 25 R L ...	Tr 25x3	1	100	0,2 / 300	3,30
✓ KUE 25 A R ...	✓ KUE 25 A L ...	Tr 25x5	1	100	0,2 / 300	3,05
✓ KUE 26 A R ...	✓ KUE 26 A L ...	Tr 26x5	1	100	0,2 / 300	3,33
✓ KUE 28 A R ...	✓ KUE 28 A L ...	Tr 28x5	1	100	0,2 / 300	3,92
✓ KUE 30 P R ...	✓ KUE 30 P L ...	Tr 30x5	1	100	0,2 / 300	4,57
✓ KUE 30 A R ...	✓ KUE 30 A L ...	Tr 30x6	1	100	0,2 / 300	4,38
✓ KUE 32 A R ...	✓ KUE 32 A L ...	Tr 32x6	1	100	0,2 / 300	5,06
✓ KUE 35 P R ...	✓ KUE 35 P L ...	Tr 35x5	1	100	0,2 / 300	6,40
✓ KUE 35 A R ...	✓ KUE 35 A L ...	Tr 35x6	1	100	0,2 / 300	6,16
✓ KUE 35 M R ...	✓ KUE 35 M L ...	Tr 35x8	1	100	0,2 / 300	5,85
✓ KUE 36 A R ...	✓ KUE 36 A L ...	Tr 36x6	1	100	0,2 / 300	6,56
✓ KUE 40 P R ...	✓ KUE 40 P L ...	Tr 40x5	1	100	0,2 / 300	8,51
✓ KUE 40 O R ...	✓ KUE 40 O L ...	Tr 40x6	1	100	0,2 / 300	8,26
✓ KUE 40 A R ...	✓ KUE 40 A L ...	Tr 40x7	1	100	0,2 / 300	8,03
✓ KUE 40 M R ...	✓ KUE 40 M L ...	Tr 40x8	1	100	0,2 / 300	7,90
✓ KUE 40 I R ...	✓ KUE 40 I L ...	Tr 40x10	1	100	0,2 / 300	7,49
✓ KUE 44 A R ...	✓ KUE 44 A L ...	Tr 44x7	1	100	0,2 / 300	9,90
✓ KUE 45 A R ...	✓ KUE 45 A L ...	Tr 45x8	1	100	0,2 / 300	10,23
✓ KUE 50 P R ...	✓ KUE 50 P L ...	Tr 50x5	1	100	0,2 / 300	13,70
✓ KUE 50 O R ...	✓ KUE 50 O L ...	Tr 50x6	1	100	0,2 / 300	13,35
✓ KUE 50 A R ...	✓ KUE 50 A L ...	Tr 50x8	1	100	0,2 / 300	12,90
✓ KUE 50 I R ...	✓ KUE 50 I L ...	Tr 50x10	1	100	0,2 / 300	12,37
✓ KUE 55 A R ...	✓ KUE 55 A L ...	Tr 55x9	1	100	0,2 / 300	15,51
✓ KUE 60 O R ...	✓ KUE 60 O L ...	Tr 60x6	1	100	0,2 / 300	19,67
✓ KUE 60 N R ...	✓ KUE 60 N L ...	Tr 60x7	1	100	0,2 / 300	19,36
✓ KUE 60 A R ...	✓ KUE 60 A L ...	Tr 60x9	1	100	0,2 / 300	18,74
✓ KUE 70 A R ...	✓ KUE 70 A L ...	Tr 70x10	1	100	0,4 / 300	25,80
✓ KUE 80 A R ...	✓ KUE 80 A L ...	Tr 80x10	1	100	0,4 / 300	34,39
✓ KUE 90 A R ...	✓ KUE 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	0,5 / 300	43,07
✓ KUE 95 W R ...	✓ KUE 95 W L ...	Tr 95x16	1	200	1 / 300	45,90
✓ KUE A0 A R ...	✓ KUE A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1 / 300	53,99
✓ KUE A0 W R ...	✓ KUE A0 W L ...	Tr 100x16	1	200	1 / 300	51,37
✓ KUE C0 A R ...	✓ KUE C0 A L ...	Tr 120x14	1	200	1 / 300	77,72
✓ KUE C0 W R ...	✓ KUE C0 W L ...	Tr 120x16	1	200	1 / 300	76,34
✓ KUE E0 A R ...	✓ KUE E0 A L ...	Tr 140x14	1	200	1 / 300	107,87

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KKA - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm µm / 300 mm	Poids Kg / m
✓ KKA 10 T R ...	✓ KKA 10 T L ...	Tr 10x2	1	50	0,5 / 1000	0,48
✓ KKA 10 A R ...	✓ KKA 10 A L ...	Tr 10x3	1	50	0,5 / 1000	0,42
✓ KKA 12 A R ...	✓ KKA 12 A L ...	Tr 12x3	1	50	0,5 / 1000	0,65
✓ KKA 14 R R ...	✓ KKA 14 R L ...	Tr 14x3	1	50	0,5 / 1000	0,93
✓ KKA 14 A R ...	✓ KKA 14 A L ...	Tr 14x4	1	50	0,5 / 1000	0,86
✓ KKA 16 A R ...	✓ KKA 16 A L ...	Tr 16x4	1	50	0,5 / 1000	1,17
✓ KKA 18 A R ...	✓ KKA 18 A L ...	Tr 18x4	1	50	0,5 / 1000	1,53
✓ KKA 20 A R ...	✓ KKA 20 A L ...	Tr 20x4	1	50	0,4 / 2000	1,94
✓ KKA 22 A R ...	✓ KKA 22 A L ...	Tr 22x5	1	50	0,4 / 2000	2,29
✓ KKA 24 A R ...	✓ KKA 24 A L ...	Tr 24x5	1	50	0,4 / 2000	2,78
✓ KKA 25 A R ...	✓ KKA 25 A L ...	Tr 25x5	1	50	0,3 / 2000	3,05
✓ KKA 26 A R ...	✓ KKA 26 A L ...	Tr 26x5	1	50	0,3 / 2000	3,33
✓ KKA 28 A R ...	✓ KKA 28 A L ...	Tr 28x5	1	50	0,3 / 2000	3,92
✓ KKA 30 P R ...	✓ KKA 30 P L ...	Tr 30x5	1	50	0,3 / 3000	4,57
✓ KKA 30 A R ...	✓ KKA 30 A L ...	Tr 30x6	1	50	0,3 / 3000	4,38
✓ KKA 32 A R ...	✓ KKA 32 A L ...	Tr 32x6	1	50	0,3 / 3000	5,06
✓ KKA 35 P R ...	✓ KKA 35 P L ...	Tr 35x5	1	50	0,3 / 3000	6,40
✓ KKA 35 A R ...	✓ KKA 35 A L ...	Tr 35x6	1	50	0,3 / 3000	6,16
✓ KKA 35 M R ...	✓ KKA 35 M L ...	Tr 35x8	1	50	0,3 / 3000	5,85
✓ KKA 36 A R ...	✓ KKA 36 A L ...	Tr 36x6	1	50	0,3 / 3000	6,56
✓ KKA 40 P R ...	✓ KKA 40 P L ...	Tr 40x5	1	50	0,3 / 3000	8,51
✓ KKA 40 O R ...	✓ KKA 40 O L ...	Tr 40x6	1	50	0,3 / 3000	8,26
✓ KKA 40 A R ...	✓ KKA 40 A L ...	Tr 40x7	1	50	0,3 / 3000	8,03
✓ KKA 40 M R ...	✓ KKA 40 M L ...	Tr 40x8	1	50	0,3 / 3000	7,90
✓ KKA 40 I R ...	✓ KKA 40 I L ...	Tr 40x10	1	50	0,3 / 3000	7,49
✓ KKA 44 A R ...	✓ KKA 44 A L ...	Tr 44x7	1	50	0,3 / 3000	9,90
✓ KKA 45 A R ...	✓ KKA 45 A L ...	Tr 45x8	1	50	0,3 / 3000	10,23
✓ KKA 50 P R ...	✓ KKA 50 P L ...	Tr 50x5	1	50	0,3 / 3000	13,70
✓ KKA 50 O R ...	✓ KKA 50 O L ...	Tr 50x6	1	50	0,3 / 3000	13,35
✓ KKA 50 A R ...	✓ KKA 50 A L ...	Tr 50x8	1	50	0,3 / 3000	12,90
✓ KKA 50 I R ...	✓ KKA 50 I L ...	Tr 50x10	1	50	0,3 / 3000	12,37
✓ KKA 55 A R ...	✓ KKA 55 A L ...	Tr 55x9	1	50	0,3 / 3000	15,51
✓ KKA 60 O R ...	✓ KKA 60 O L ...	Tr 60x6	1	50	0,3 / 3000	19,67
✓ KKA 60 N R ...	✓ KKA 60 N L ...	Tr 60x7	1	50	0,3 / 3000	19,36
✓ KKA 60 A R ...	✓ KKA 60 A L ...	Tr 60x9	1	50	0,3 / 3000	18,74
✓ KKA 70 A R ...	✓ KKA 70 A L ...	Tr 70x10	1	50	0,3 / 3000	25,80
✓ KKA 80 A R ...	✓ KKA 80 A L ...	Tr 80x10	1	50	0,3 / 3000	34,39

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KSR - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KSR 10 T R ...	✓ KSR 10 T L ...	Tr 10x2	1	500		0,48
✓ KSR 10 A R ...	✓ KSR 10 A L ...	Tr 10x3	1	500		0,42
✓ KSR 12 A R ...	✓ KSR 12 A L ...	Tr 12x3	1	500		0,65
✓ KSR 14 R R ...	✓ KSR 14 R L ...	Tr 14x3	1	500		0,93
✓ KSR 14 A R ...	✓ KSR 14 A L ...	Tr 14x4	1	500		0,86
✓ KSR 16 A R ...	✓ KSR 16 A L ...	Tr 16x4	1	500		1,17
✓ KSR 18 A R ...	✓ KSR 18 A L ...	Tr 18x4	1	500		1,53
✓ KSR 20 A R ...	✓ KSR 20 A L ...	Tr 20x4	1	500		1,94
✓ KSR 22 A R ...	✓ KSR 22 A L ...	Tr 22x5	1	500		2,29
✓ KSR 24 A R ...	✓ KSR 24 A L ...	Tr 24x5	1	500		2,78
✓ KSR 25 R R ...	✓ KSR 25 R L ...	Tr 25x3	1	500		3,30
✓ KSR 25 A R ...	✓ KSR 25 A L ...	Tr 25x5	1	500		3,05
✓ KSR 26 A R ...	✓ KSR 26 A L ...	Tr 26x5	1	500		3,33
✓ KSR 28 A R ...	✓ KSR 28 A L ...	Tr 28x5	1	500		3,92
✓ KSR 30 R R ...	✓ KSR 30 R L ...	Tr 30x3	1	500		4,57
✓ KSR 30 Q R ...	✓ KSR 30 Q L ...	Tr 30x4	1	500		4,57
✓ KSR 30 P R ...	✓ KSR 30 P L ...	Tr 30x5	1	500		4,57
✓ KSR 30 A R ...	✓ KSR 30 A L ...	Tr 30x6	1	500		4,38
✓ KSR 32 A R ...	✓ KSR 32 A L ...	Tr 32x6	1	500		5,06
✓ KSR 35 R R ...	✓ KSR 35 R L ...	Tr 35x3	1	500		6,77
✓ KSR 35 Q R ...	✓ KSR 35 Q L ...	Tr 35x4	1	500		6,57
✓ KSR 35 P R ...	✓ KSR 35 P L ...	Tr 35x5	1	500		6,40
✓ KSR 35 A R ...	✓ KSR 35 A L ...	Tr 35x6	1	500		6,16
✓ KSR 35 M R ...	✓ KSR 35 M L ...	Tr 35x8	1	500		5,85
✓ KSR 36 A R ...	✓ KSR 36 A L ...	Tr 36x6	1	500		6,56
✓ KSR 40 R R ...	✓ KSR 40 R L ...	Tr 40x3	1	500		8,95
✓ KSR 40 Q R ...	✓ KSR 40 Q L ...	Tr 40x4	1	500		8,71
✓ KSR 40 P R ...	✓ KSR 40 P L ...	Tr 40x5	1	500		8,51
✓ KSR 40 O R ...	✓ KSR 40 O L ...	Tr 40x6	1	500		8,26
✓ KSR 40 A R ...	✓ KSR 40 A L ...	Tr 40x7	1	500		8,03
✓ KSR 40 M R ...	✓ KSR 40 M L ...	Tr 40x8	1	500		7,90
✓ KSR 40 I R ...	✓ KSR 40 I L ...	Tr 40x10	1	500		7,49
✓ KSR 44 A R ...	✓ KSR 44 A L ...	Tr 44x7	1	500		9,90
✓ KSR 45 A R ...	✓ KSR 45 A L ...	Tr 45x8	1	500		10,23
✓ KSR 50 R R ...	✓ KSR 50 R L ...	Tr 50x3	1	500		14,26
✓ KSR 50 Q R ...	✓ KSR 50 Q L ...	Tr 50x4	1	500		13,96
✓ KSR 50 P R ...	✓ KSR 50 P L ...	Tr 50x5	1	500		13,70
✓ KSR 50 O R ...	✓ KSR 50 O L ...	Tr 50x6	1	500		13,35
✓ KSR 50 A R ...	✓ KSR 50 A L ...	Tr 50x8	1	500		12,90
✓ KSR 50 I R ...	✓ KSR 50 I L ...	Tr 50x10	1	500		12,37
✓ KSR 55 A R ...	✓ KSR 55 A L ...	Tr 55x9	1	500		15,51
✓ KSR 60 O R ...	✓ KSR 60 O L ...	Tr 60x6	1	500		19,67
✓ KSR 60 N R ...	✓ KSR 60 N L ...	Tr 60x7	1	500		19,36
✓ KSR 60 A R ...	✓ KSR 60 A L ...	Tr 60x9	1	500		18,74
✓ KSR 70 A R ...	✓ KSR 70 A L ...	Tr 70x10	1	500		25,80
✓ KSR 80 A R ...	✓ KSR 80 A L ...	Tr 80x10	1	500		34,39

✓ sur stock ✓ sur demande

CORETEC®

VIS TRAPÉZOIDALES type KQX - matière C15 1.1141

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
					µm / 300 mm	
✓ KQX 10 TR ...	✓ KQX 10 TL ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KQX 10 AR ...	✓ KQX 10 AL ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
✓ KQX 12 AR ...	✓ KQX 12 AL ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KQX 14 RR ...	✓ KQX 14 RL ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KQX 14 AR ...	✓ KQX 14 AL ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
✓ KQX 16 AR ...	✓ KQX 16 AL ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
✓ KQX 18 AR ...	✓ KQX 18 AL ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
✓ KQX 20 AR ...	✓ KQX 20 AL ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KQX 22 AR ...	✓ KQX 22 AL ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
✓ KQX 24 AR ...	✓ KQX 24 AL ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KQX 25 RR ...	✓ KQX 25 RL ...	Tr 25x3	1	200	0,4 / 2000	3,30
✓ KQX 25 AR ...	✓ KQX 25 AL ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KQX 26 AR ...	✓ KQX 26 AL ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KQX 28 AR ...	✓ KQX 28 AL ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KQX 30 RR *	✓ KQX 30 RL *	Tr 30x3	1	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KQX 30 QR *	✓ KQX 30 QL *	Tr 30x4	1	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KQX 30 PR *	✓ KQX 30 PL *	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KQX 30 AR ...	✓ KQX 30 AL ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KQX 32 AR ...	✓ KQX 32 AL ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KQX 35 RR *	✓ KQX 35 RL *	Tr 35x3	1	200	0,3 / 3000	6,77
✓ KQX 35 QR *	✓ KQX 35 QL *	Tr 35x4	1	200	0,3 / 3000	6,57
✓ KQX 35 PR *	✓ KQX 35 PL *	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
✓ KQX 35 AR ...	✓ KQX 35 AL ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
✓ KQX 35 MR ...	✓ KQX 35 ML ...	Tr 35x8	1	200	0,3 / 3000	5,85
✓ KQX 36 AR ...	✓ KQX 36 AL ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KQX 40 RR *	✓ KQX 40 RL *	Tr 40x3	1	200	0,3 / 3000	8,95
✓ KQX 40 QR *	✓ KQX 40 QL *	Tr 40x4	1	200	0,3 / 3000	8,71
✓ KQX 40 PR *	✓ KQX 40 PL *	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
✓ KQX 40 OR *	✓ KQX 40 OL *	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
✓ KQX 40 AR ...	✓ KQX 40 AL ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
✓ KQX 40 MR ...	✓ KQX 40 ML ...	Tr 40x8	1	200	0,3 / 3000	7,90
✓ KQX 40 IR ...	✓ KQX 40 IL ...	Tr 40x10	1	200	0,3 / 3000	7,49
✓ KQX 44 AR ...	✓ KQX 44 AL ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
✓ KQX 45 AR ...	✓ KQX 45 AL ...	Tr 45x8	1	200	0,3 / 3000	10,23
✓ KQX 50 RR *	✓ KQX 50 RL *	Tr 50x3	1	200	0,3 / 3000	14,26
✓ KQX 50 QR *	✓ KQX 50 QL *	Tr 50x4	1	200	0,3 / 3000	13,96
✓ KQX 50 PR *	✓ KQX 50 PL *	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
✓ KQX 50 OR *	✓ KQX 50 OL *	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
✓ KQX 50 AR ...	✓ KQX 50 AL ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
✓ KQX 50 IR ...	✓ KQX 50 IL ...	Tr 50x10	1	200	0,3 / 3000	12,37
✓ KQX 55 AR ...	✓ KQX 55 AL ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
✓ KQX 60 OR ...	✓ KQX 60 OL ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
✓ KQX 60 NR ...	✓ KQX 60 NL ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
✓ KQX 60 AR ...	✓ KQX 60 AL ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
✓ KQX 70 AR ...	✓ KQX 70 AL ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
✓ KQX 80 AR ...	✓ KQX 80 AL ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KEQ - matière C15 1.1141

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KEQ 10 T R ...	✓ KEQ 10 T L ...	Tr 10x2	1	200		0,48
✓ KEQ 10 A R ...	✓ KEQ 10 A L ...	Tr 10x3	1	200		0,42
✓ KEQ 12 A R ...	✓ KEQ 12 A L ...	Tr 12x3	1	200		0,65
✓ KEQ 14 R R ...	✓ KEQ 14 R L ...	Tr 14x3	1	200		0,93
✓ KEQ 14 A R ...	✓ KEQ 14 A L ...	Tr 14x4	1	200		0,86
✓ KEQ 16 A R ...	✓ KEQ 16 A L ...	Tr 16x4	1	200		1,17
✓ KEQ 18 A R ...	✓ KEQ 18 A L ...	Tr 18x4	1	200		1,53
✓ KEQ 20 A R ...	✓ KEQ 20 A L ...	Tr 20x4	1	200		1,94
✓ KEQ 22 A R ...	✓ KEQ 22 A L ...	Tr 22x5	1	200		2,29
✓ KEQ 24 A R ...	✓ KEQ 24 A L ...	Tr 24x5	1	200		2,78
✓ KEQ 25 R R ...	✓ KEQ 25 R L ...	Tr 25x3	1	200		3,30
✓ KEQ 25 A R ...	✓ KEQ 25 A L ...	Tr 25x5	1	200		3,05
✓ KEQ 26 A R ...	✓ KEQ 26 A L ...	Tr 26x5	1	200		3,33
✓ KEQ 28 A R ...	✓ KEQ 28 A L ...	Tr 28x5	1	200		3,92
✓ KEQ 30 R R ...	✓ KEQ 30 R L ...	Tr 30x3	1	200		4,57
✓ KEQ 30 Q R ...	✓ KEQ 30 Q L ...	Tr 30x4	1	200		4,57
✓ KEQ 30 P R ...	✓ KEQ 30 P L ...	Tr 30x5	1	200		4,57
✓ KEQ 30 A R ...	✓ KEQ 30 A L ...	Tr 30x6	1	200		4,38
✓ KEQ 32 A R ...	✓ KEQ 32 A L ...	Tr 32x6	1	200		5,06
✓ KEQ 35 R R ...	✓ KEQ 35 R L ...	Tr 35x3	1	200		6,77
✓ KEQ 35 Q R ...	✓ KEQ 35 Q L ...	Tr 35x4	1	200		6,57
✓ KEQ 35 P R ...	✓ KEQ 35 P L ...	Tr 35x5	1	200		6,40
✓ KEQ 35 A R ...	✓ KEQ 35 A L ...	Tr 35x6	1	200		6,16
✓ KEQ 35 M R ...	✓ KEQ 35 M L ...	Tr 35x8	1	200		5,85
✓ KEQ 36 A R ...	✓ KEQ 36 A L ...	Tr 36x6	1	200		6,56
✓ KEQ 40 R R ...	✓ KEQ 40 R L ...	Tr 40x3	1	200		8,95
✓ KEQ 40 Q R ...	✓ KEQ 40 Q L ...	Tr 40x4	1	200		8,71
✓ KEQ 40 P R ...	✓ KEQ 40 P L ...	Tr 40x5	1	200		8,51
✓ KEQ 40 O R ...	✓ KEQ 40 O L ...	Tr 40x6	1	200		8,26
✓ KEQ 40 A R ...	✓ KEQ 40 A L ...	Tr 40x7	1	200		8,03
✓ KEQ 40 M R ...	✓ KEQ 40 M L ...	Tr 40x8	1	200		7,90
✓ KEQ 40 I R ...	✓ KEQ 40 I L ...	Tr 40x10	1	200		7,49
✓ KEQ 44 A R ...	✓ KEQ 44 A L ...	Tr 44x7	1	200		9,90
✓ KEQ 45 A R ...	✓ KEQ 45 A L ...	Tr 45x8	1	200		10,23
✓ KEQ 50 R R ...	✓ KEQ 50 R L ...	Tr 50x3	1	200		14,26
✓ KEQ 50 Q R ...	✓ KEQ 50 Q L ...	Tr 50x4	1	200		13,96
✓ KEQ 50 P R ...	✓ KEQ 50 P L ...	Tr 50x5	1	200		13,70
✓ KEQ 50 O R ...	✓ KEQ 50 O L ...	Tr 50x6	1	200		13,35
✓ KEQ 50 A R ...	✓ KEQ 50 A L ...	Tr 50x8	1	200		12,90
✓ KEQ 50 I R ...	✓ KEQ 50 I L ...	Tr 50x10	1	200		12,37
✓ KEQ 55 A R ...	✓ KEQ 55 A L ...	Tr 55x9	1	200		15,51
✓ KEQ 60 O R ...	✓ KEQ 60 O L ...	Tr 60x6	1	200		19,67
✓ KEQ 60 N R ...	✓ KEQ 60 N L ...	Tr 60x7	1	200		19,36
✓ KEQ 60 A R ...	✓ KEQ 60 A L ...	Tr 60x9	1	200		18,74
✓ KEQ 70 A R ...	✓ KEQ 70 A L ...	Tr 70x10	1	200		25,80
✓ KEQ 80 A R ...	✓ KEQ 80 A L ...	Tr 80x10	1	200		34,39

✓ sur stock ✓ sur demande

CORETTEC®

VIS TRAPÉZOIDALES type KRP - matière INOX A2 - AISI 304

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm µm / 300 mm	Poids Kg / m
✓ KRP 10 T R ...	✓ KRP 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KRP 10 A R ...	✓ KRP 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
✓ KRP 12 A R ...	✓ KRP 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KRP 14 R R ...	✓ KRP 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KRP 14 A R ...	✓ KRP 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
✓ KRP 16 A R ...	✓ KRP 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
✓ KRP 18 A R ...	✓ KRP 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
✓ KRP 20 A R ...	✓ KRP 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KRP 22 A R ...	✓ KRP 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
✓ KRP 24 A R ...	✓ KRP 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KRP 25 A R ...	✓ KRP 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KRP 26 A R ...	✓ KRP 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KRP 28 A R ...	✓ KRP 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KRP 30 P R ...	✓ KRP 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KRP 30 A R ...	✓ KRP 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KRP 32 A R ...	✓ KRP 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KRP 35 P R ...	✓ KRP 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
✓ KRP 35 A R ...	✓ KRP 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
✓ KRP 36 A R ...	✓ KRP 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KRP 40 P R ...	✓ KRP 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
✓ KRP 40 O R ...	✓ KRP 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
✓ KRP 40 A R ...	✓ KRP 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
✓ KRP 44 A R ...	✓ KRP 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
✓ KRP 50 P R ...	✓ KRP 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
✓ KRP 50 O R ...	✓ KRP 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
✓ KRP 50 A R ...	✓ KRP 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
✓ KRP 55 A R ...	✓ KRP 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
✓ KRP 60 O R ...	✓ KRP 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
✓ KRP 60 N R ...	✓ KRP 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
✓ KRP 60 A R ...	✓ KRP 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
✓ KRP 70 A R ...	✓ KRP 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
✓ KRP 80 A R ...	✓ KRP 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39
✓ KRP 90 A R ...	✓ KRP 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	1 / 300	43,07
✓ KRP A0 A R ...	✓ KRP A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1 / 300	53,99

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KAM - matière INOX A4 - AISI 316

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KAM 10 T R ...	✓ KAM 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KAM 10 A R ...	✓ KAM 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
✓ KAM 12 A R ...	✓ KAM 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KAM 14 R R ...	✓ KAM 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KAM 14 A R ...	✓ KAM 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
✓ KAM 16 A R ...	✓ KAM 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
✓ KAM 18 A R ...	✓ KAM 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
✓ KAM 20 A R ...	✓ KAM 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KAM 22 A R ...	✓ KAM 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
✓ KAM 24 A R ...	✓ KAM 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KAM 25 A R ...	✓ KAM 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KAM 26 A R ...	✓ KAM 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KAM 28 A R ...	✓ KAM 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KAM 30 P R ...	✓ KAM 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KAM 30 A R ...	✓ KAM 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KAM 32 A R ...	✓ KAM 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KAM 35 P R ...	✓ KAM 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
✓ KAM 35 A R ...	✓ KAM 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
✓ KAM 36 A R ...	✓ KAM 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KAM 40 P R ...	✓ KAM 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
✓ KAM 40 O R ...	✓ KAM 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
✓ KAM 40 A R ...	✓ KAM 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
✓ KAM 44 A R ...	✓ KAM 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
✓ KAM 50 P R ...	✓ KAM 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
✓ KAM 50 O R ...	✓ KAM 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
✓ KAM 50 A R ...	✓ KAM 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
✓ KAM 55 A R ...	✓ KAM 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
✓ KAM 60 O R ...	✓ KAM 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
✓ KAM 60 N R ...	✓ KAM 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
✓ KAM 60 A R ...	✓ KAM 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
✓ KAM 70 A R ...	✓ KAM 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
✓ KAM 80 A R ...	✓ KAM 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39
✓ KAM 90 A R ...	✓ KAM 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	1 / 300	43,07
✓ KAM A0 A R ...	✓ KAM A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1 / 300	53,99

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KTS - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
µm / 300 mm						
✓ KTS 10 J R ...	✓ KTS 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	100	0,5 / 1000	0,48
✓ KTS 12 B R ...	✓ KTS 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,65
✓ KTS 14 B R ...	✓ KTS 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,93
✓ KTS 16 B R ...	✓ KTS 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,17
✓ KTS 18 B R ...	✓ KTS 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,53
✓ KTS 20 B R ...	✓ KTS 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	100	0,4 / 2000	1,94
✓ KTS 20 D R ...	✓ KTS 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	100	0,4 / 2000	1,84
✓ KTS 22 B R ...	✓ KTS 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,29
✓ KTS 24 B R ...	✓ KTS 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,78
✓ KTS 25 B R ...	✓ KTS 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,05
✓ KTS 25 E R ...	✓ KTS 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	100	0,3 / 2000	3,05
✓ KTS 26 B R ...	✓ KTS 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,33
✓ KTS 28 B R ...	✓ KTS 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,92
✓ KTS 30 B R ...	✓ KTS 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	4,38
✓ KTS 30 F R ...	✓ KTS 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	100	0,3 / 3000	4,57
✓ KTS 32 B R ...	✓ KTS 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	5,06
✓ KTS 36 B R ...	✓ KTS 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	6,56
✓ KTS 40 B R ...	✓ KTS 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	100	0,3 / 3000	8,03
✓ KTS 40 E R ...	✓ KTS 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	100	0,3 / 3000	7,90

VIS TRAPÉZOIDALES type KUE - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
µm / 300 mm						
✓ KUE 10 J R ...	✓ KUE 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	100	0,5 / 1000	0,48
✓ KUE 12 B R ...	✓ KUE 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,65
✓ KUE 14 B R ...	✓ KUE 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,93
✓ KUE 16 B R ...	✓ KUE 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,17
✓ KUE 18 B R ...	✓ KUE 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,53
✓ KUE 20 B R ...	✓ KUE 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	100	0,4 / 2000	1,94
✓ KUE 20 D R ...	✓ KUE 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	100	0,4 / 2000	1,84
✓ KUE 22 B R ...	✓ KUE 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,29
✓ KUE 24 B R ...	✓ KUE 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,78
✓ KUE 25 B R ...	✓ KUE 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,05
✓ KUE 25 E R ...	✓ KUE 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	100	0,3 / 2000	3,05
✓ KUE 26 B R ...	✓ KUE 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,33
✓ KUE 28 B R ...	✓ KUE 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,92
✓ KUE 30 B R ...	✓ KUE 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	4,38
✓ KUE 30 F R ...	✓ KUE 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	100	0,3 / 3000	4,57
✓ KUE 32 B R ...	✓ KUE 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	5,06
✓ KUE 36 B R ...	✓ KUE 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	6,56
✓ KUE 40 B R ...	✓ KUE 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	100	0,3 / 3000	8,03
✓ KUE 40 E R ...	✓ KUE 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	100	0,3 / 3000	7,90

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KKA - matière C45 1.0503

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KKA 10 J R ...	✓ KKA 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	50	0,5 / 1000	0,48
✓ KKA 12 B R ...	✓ KKA 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	50	0,5 / 1000	0,65
✓ KKA 14 B R ...	✓ KKA 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	50	0,5 / 1000	0,93
✓ KKA 16 B R ...	✓ KKA 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	50	0,5 / 1000	1,17
✓ KKA 18 B R ...	✓ KKA 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	50	0,5 / 1000	1,53
✓ KKA 20 B R ...	✓ KKA 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	50	0,4 / 2000	1,94
✓ KKA 20 D R ...	✓ KKA 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	50	0,4 / 2000	1,84
✓ KKA 22 B R ...	✓ KKA 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	50	0,4 / 2000	2,29
✓ KKA 24 B R ...	✓ KKA 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	50	0,4 / 2000	2,78
✓ KKA 25 B R ...	✓ KKA 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	50	0,3 / 2000	3,05
✓ KKA 25 E R ...	✓ KKA 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	50	0,3 / 2000	3,05
✓ KKA 26 B R ...	✓ KKA 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	50	0,3 / 2000	3,33
✓ KKA 28 B R ...	✓ KKA 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	50	0,3 / 2000	3,92
✓ KKA 30 B R ...	✓ KKA 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	50	0,3 / 3000	4,38
✓ KKA 30 F R ...	✓ KKA 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	50	0,3 / 3000	4,57
✓ KKA 32 B R ...	✓ KKA 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	50	0,3 / 3000	5,06
✓ KKA 36 B R ...	✓ KKA 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	50	0,3 / 3000	6,56
✓ KKA 40 B R ...	✓ KKA 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	50	0,3 / 3000	8,03
✓ KKA 40 E R ...	✓ KKA 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	50	0,3 / 3000	7,90

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KQX - matière C15 1.1141

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KQX 10 J R ...	✓ KQX 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KQX 12 B R ...	✓ KQX 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KQX 14 B R ...	✓ KQX 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KQX 16 B R ...	✓ KQX 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1000	1,17
✓ KQX 18 B R ...	✓ KQX 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1000	1,53
✓ KQX 20 B R ...	✓ KQX 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KQX 20 D R ...	✓ KQX 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,6 / 2000	1,84
✓ KQX 22 B R ...	✓ KQX 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,6 / 2000	2,29
✓ KQX 24 B R ...	✓ KQX 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KQX 25 B R ...	✓ KQX 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KQX 25 E R ...	✓ KQX 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KQX 26 B R ...	✓ KQX 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KQX 28 B R ...	✓ KQX 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KQX 30 B R ...	✓ KQX 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KQX 30 F R ...	✓ KQX 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	200	0,4 / 3000	4,57
✓ KQX 32 B R ...	✓ KQX 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KQX 36 B R ...	✓ KQX 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KQX 40 B R ...	✓ KQX 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03
✓ KQX 40 E R ...	✓ KQX 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	200	0,3 / 3000	7,90

VIS TRAPÉZOIDALES type KEQ - matière C15 1.1141

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KEQ 10 J R ...	✓ KEQ 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200		0,48
✓ KEQ 12 B R ...	✓ KEQ 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200		0,65
✓ KEQ 14 B R ...	✓ KEQ 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200		0,93
✓ KEQ 16 B R ...	✓ KEQ 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200		1,17
✓ KEQ 18 B R ...	✓ KEQ 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200		1,53
✓ KEQ 20 B R ...	✓ KEQ 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200		1,94
✓ KEQ 20 D R ...	✓ KEQ 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200		1,84
✓ KEQ 22 B R ...	✓ KEQ 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200		2,29
✓ KEQ 24 B R ...	✓ KEQ 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200		2,78
✓ KEQ 25 B R ...	✓ KEQ 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200		3,05
✓ KEQ 25 E R ...	✓ KEQ 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	200		3,05
✓ KEQ 26 B R ...	✓ KEQ 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200		3,33
✓ KEQ 28 B R ...	✓ KEQ 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200		3,92
✓ KEQ 30 B R ...	✓ KEQ 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200		4,38
✓ KEQ 30 F R ...	✓ KEQ 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	200		4,57
✓ KEQ 32 B R ...	✓ KEQ 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200		5,06
✓ KEQ 36 B R ...	✓ KEQ 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200		6,56
✓ KEQ 40 B R ...	✓ KEQ 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200		8,03
✓ KEQ 40 E R ...	✓ KEQ 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	200		7,90

✓ sur stock ✓ sur demande

VIS TRAPÉZOIDALES type KRP - matière INOX A2 - AISI 304

Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KRP 10 J R ...	✓ KRP 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KRP 12 B R ...	✓ KRP 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KRP 14 B R ...	✓ KRP 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KRP 16 B R ...	✓ KRP 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,17
✓ KRP 18 B R ...	✓ KRP 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,53
✓ KRP 20 B R ...	✓ KRP 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KRP 20 D R ...	✓ KRP 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,4 / 2000	1,84
✓ KRP 22 B R ...	✓ KRP 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,29
✓ KRP 24 B R ...	✓ KRP 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KRP 25 B R ...	✓ KRP 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KRP 26 E R ...	✓ KRP 25 E L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KRP 28 B R ...	✓ KRP 26 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KRP 30 B R ...	✓ KRP 28 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KRP 32 B R ...	✓ KRP 30 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KRP 36 F R ...	✓ KRP 30 F L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KRP 40 B R ...	✓ KRP 32 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03

VIS TRAPÉZOIDALES type KAM - matière INOX A4 - AISI 316

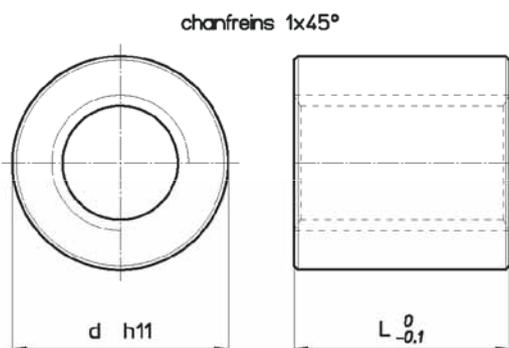
Code pour vis DROITE	Code pour vis GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	Classe de précision µm / 300 mm	Rectitude mm / mm	Poids Kg / m
✓ KAM 10 J R ...	✓ KAM 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
✓ KAM 12 B R ...	✓ KAM 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
✓ KAM 14 B R ...	✓ KAM 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
✓ KAM 16 B R ...	✓ KAM 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,17
✓ KAM 18 B R ...	✓ KAM 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,53
✓ KAM 20 B R ...	✓ KAM 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
✓ KAM 20 D R ...	✓ KAM 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,6 / 2000	1,84
✓ KAM 22 B R ...	✓ KAM 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,6 / 2000	2,29
✓ KAM 24 B R ...	✓ KAM 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
✓ KAM 25 B R ...	✓ KAM 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
✓ KAM 26 E R ...	✓ KAM 25 E L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
✓ KAM 28 B R ...	✓ KAM 26 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
✓ KAM 30 B R ...	✓ KAM 28 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
✓ KAM 32 B R ...	✓ KAM 30 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
✓ KAM 36 F R ...	✓ KAM 30 F L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
✓ KAM 40 B R ...	✓ KAM 32 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03

✓ sur stock ✓ sur demande

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type MLF - cylindrique en acier

Matière: EN 10277-3 11 S Mn Pb 37 - 1.0737

Écrou fixe ou pour mouvements manuels avec charge importante. Le couplage acier / acier favorise le grippage. Ils peuvent être soudés au fil (MIG-MAG). la soudure à l'électrode est déconseillée (présence de plomb).

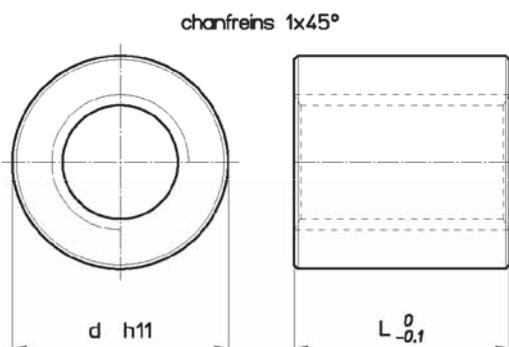


Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm2 (1)
MLF 12 A R	MLF 12 A L	Tr 12x3	1	36	36	0,255	592
MLF 14 A R	MLF 14 A L	Tr 14x4	1	36	36	0,250	677
MLF 16 A R	MLF 16 A L	Tr 16x4	1	36	36	0,238	792
MLF 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	36	36	0,238	792
MLF 18 A R	MLF 18 A L	Tr 18x4	1	36	36	0,224	905
MLF 20 A R	MLF 20 A L	Tr 20x4	1	40	40	0,306	1130
MLF 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	40	40	0,306	1130
MLF 22 A R	MLF 22 A L	Tr 22x5	1	40	40	0,290	1225
MLF 25 A R	MLF 25 A L	Tr 25x5	1	45	45	0,40	1590
MLF 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	45	45	0,40	1590
MLF 28 A R	MLF 28 A L	Tr 28x5	1	45	45	0,36	1800
MLF 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	45	45	0,36	1800
MLF 30 A R	MLF 30 A L	Tr 30x6	1	50	50	0,52	2120
MLF 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	50	50	0,52	2120
MLF 35 A R	MLF 35 A L	Tr 35x6	1	55	55	0,65	2764
MLF 40 A R	MLF 40 A L	Tr 40x7	1	60	60	0,79	3440
MLF 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	60	60	0,79	3440
MLF 45 A R	MLF 45 A L	Tr 45x8	1	65	65	0,95	4186
MLF 50 A R	MLF 50 A L	Tr 50x8	1	70	70	1,12	5057
MLF 55 A R	--	Tr 55x9	1	80	80	1,78	6345
MLF 60 A R	MLF 60 A L	Tr 60x9	1	80	80	1,51	6975

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type MZP - cylindrique en acier

Matière: EN 10277-3 11 S Mn 30 - 1.0715

Ils sont utilisés comme écrous fixes ou pour mouvements manuels où la charge est importante. Parce que le couplage acier / acier, utilisé pour les mouvements en charge, favorise le grippage. La matière est soudable.



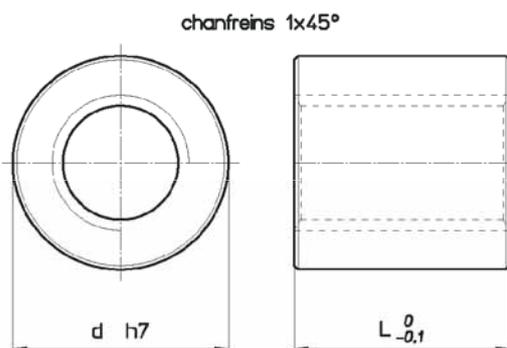
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm2 (1)
MZP 10 A R	MZP 10 A L	Tr 10x3	1	22	15	0,037	240
MZP 12 A R	MZP 12 A L	Tr 12x3	1	26	18	0,061	296
MZP 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	26	18	0,061	296
MZP 14 A R	MZP 14 A L	Tr 14x4	1	30	21	0,095	395
MZP 16 A R	MZP 16 A L	Tr 16x4	1	36	24	0,158	528
MZP 18 A R	MZP 18 A L	Tr 18x4	1	40	27	0,218	553
MZP 20 A R	MZP 20 A L	Tr 20x4	1	45	30	0,308	847
MZP 22 A R	MZP 22 A L	Tr 22x5	1	45	33	0,324	1010
MZP 24 A R	MZP 24 A L	Tr 24x5	1	50	36	0,440	1215
MZP 26 A R	MZP 26 A L	Tr 26x5	1	50	39	0,454	1440
MZP 28 A R	MZP 28 A L	Tr 28x5	1	60	42	0,747	1680
MZP 30 A R	MZP 30 A L	Tr 30x6	1	60	45	0,773	1908
MZP 32 A R	MZP 32 A L	Tr 32x6	1	60	48	0,790	2186
MZP 36 A R	MZP 36 A L	Tr 36x6	1	75	54	1,476	2800
MZP 40 A R	MZP 40 A L	Tr 40x7	1	80	60	1,826	3440
MZP 44 A R	MZP 44 A L	Tr 44x7	1	80	66	1,878	4200
MZP 50 A R	MZP 50 A L	Tr 50x8	1	90	75	2,680	5418
MZP 60 A R	MZP 60 A L	Tr 60x9	1	100	90	3,698	7847
MZP 70 A R	MZP 70 A L	Tr 70x10	1	110	105	4,884	10200
MZP 80 A R	MZP 80 A L	Tr 80x10	1	120	120	6,210	14137

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HSN - cylindrique en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn5 Zn5 Pb5-C - CC491K

Écrous cylindriques en bronze convenant pour les mouvements de charges modestes par rapport aux FXN, HDL et HAL. Nous conseillons une bonne lubrification.

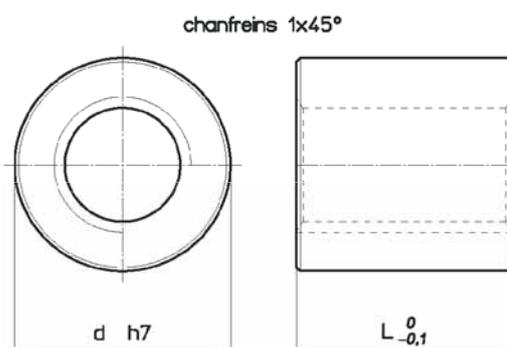


Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm2 (1)
HSN 12 A R	HSN 12 A L	Tr 12x3	1	36	36	0,302	594
HSN 14 A R	HSN 14 A L	Tr 14x4	1	36	36	0,290	677
HSN 16 A R	HSN 16 A L	Tr 16x4	1	36	36	0,276	792
HSN 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	36	36	0,276	792
HSN 18 A R	HSN 18 A L	Tr 18x4	1	36	36	0,259	905
HSN 20 A R	HSN 20 A L	Tr 20x4	1	40	40	0,354	1130
HSN 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	40	40	0,354	1130
HSN 22 A R	HSN 22 A L	Tr 22x5	1	40	40	0,33	1225
HSN 25 A R	HSN 25 A L	Tr 25x5	1	45	45	0,47	1590
HSN 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	45	45	0,47	1590
HSN 28 A R	HSN 28 A L	Tr 28x5	1	45	45	0,42	1800
HSN 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	45	45	0,42	1800
HSN 30 A R	HSN 30 A L	Tr 30x6	1	50	50	0,60	2120
HSN 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	50	50	0,60	2120
HSN 35 A R	HSN 35 A L	Tr 35x6	1	55	55	0,75	2764
HSN 40 A R	HSN 40 A L	Tr 40x7	1	60	60	0,92	3440
HSN 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	60	60	0,92	3440
HSN 45 A R	HSN 45 A L	Tr 45x8	1	65	65	1,10	4186
HSN 50 A R	HSN 50 A L	Tr 50x8	1	70	70	1,30	5057
HSN 55 A R	--	Tr 55x9	1	80	80	2,07	6345
HSN 60 A R	HSN 60 A L	Tr 60x9	1	80	80	1,75	6975

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HBD - cylindrique en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn7 Zn4 Pb7-C - CC493K

Écrous cylindrique en bronze convenants pour les mouvements de charges modestes par rapport aux FXN, HDL et HAL. Nous conseillons une bonne lubrification.



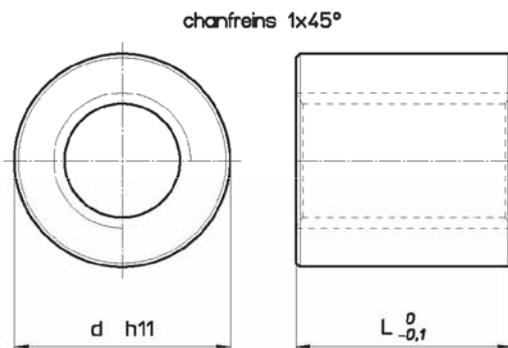
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm2 (1)
HBD 10 A R	HBD 10 A L	Tr 10x3	1	22	20	0,057	320
HBD 12 A R	HBD 12 A L	Tr 12x3	1	26	24	0,094	396
HBD 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	26	24	0,094	396
HBD 14 A R	HBD 14 A L	Tr 14x4	1	30	28	0,146	526
HBD 16 A R	HBD 16 A L	Tr 16x4	1	36	32	0,245	704
HBD 18 A R	HBD 18 A L	Tr 18x4	1	40	36	0,337	905
HBD 20 A R	HBD 20 A L	Tr 20x4	1	45	40	0,476	1130
HBD 22 A R	HBD 22 A L	Tr 22x5	1	45	40	0,456	1225
HBD 24 A R	HBD 24 A L	Tr 24x5	1	50	48	0,680	1620
HBD 26 A R	HBD 26 A L	Tr 26x5	1	50	48	0,648	1770
HBD 28 A R	HBD 28 A L	Tr 28x5	1	60	60	1,237	2400
HBD 30 A R	HBD 30 A L	Tr 30x6	1	60	60	1,195	2544
HBD 32 A R	HBD 32 A L	Tr 32x6	1	60	60	1,145	2733
HBD 36 A R	HBD 36 A L	Tr 36x6	1	75	72	2,232	3732
HBD 40 A R	HBD 40 A L	Tr 40x7	1	80	80	2,823	4587
HBD 44 A R	HBD 44 A L	Tr 44x7	1	80	80	2,639	5090
HBD 50 A R	HBD 50 A L	Tr 50x8	1	90	100	4,142	7224
HBD 60 A R	HBD 60 A L	Tr 60x9	1	100	120	5,716	10462
HBD 70 A R	HBD 70 A L	Tr 70x10	1	110	140	7,548	10200
HBD 80 A R	HBD 80 A L	Tr 80x10	1	120	160	9,60	18850

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HDA - cylindrique en inox

Matière: INOX A1 - AISI 303 - 1.4305

Écrous en acier inox AISI 303 convenant particulièrement pour supporter les agents chimiques corrosifs.

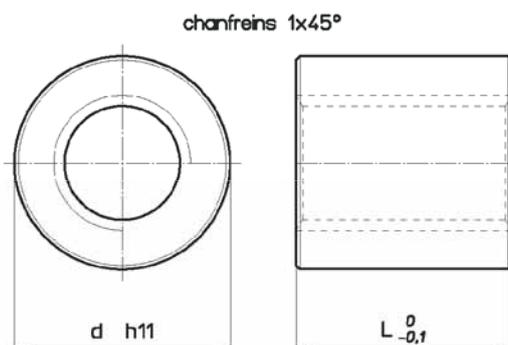


Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm ² (1)
HDA 12 A R	HDA 12 A L	Tr 12x3	1	26	18	0,060	297
HDA 14 A R	HDA 14 A L	Tr 14x4	1	30	21	0,095	395
HDA 16 A R	HDA 16 A L	Tr 16x4	1	36	24	0,157	528
HDA 20 A R	HDA 20 A L	Tr 20x4	1	45	30	0,305	847
HDA 24 A R	HDA 24 A L	Tr 24x5	1	50	36	0,436	1215
HDA 30 A R	HDA 30 A L	Tr 30x6	1	60	45	0,766	1908
HDA 36 A R	HDA 36 A L	Tr 36x6	1	75	54	1,462	2799
HDA 40 A R	HDA 40 A L	Tr 40x7	1	80	60	1,808	3440
HDA 50 A R	HDA 50 A L	Tr 50x8	1	90	75	2,653	5418

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HBM - cylindrique en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous cylindrique en bronze convenants pour les mouvements de charges modestes par rapport aux HDL et HAL. Nous conseillons une bonne lubrification.



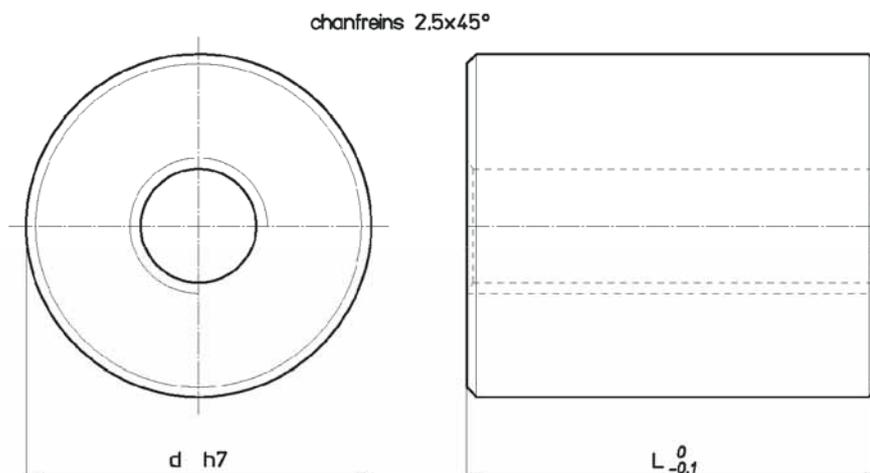
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm ² (1)
HBM 10 A R	HBM 10 A L	Tr 10x3	1	20	20	0,044	320
HBM 12 A R	HBM 12 A L	Tr 12x3	1	24	25	0,078	412
HBM 14 A R	HBM 14 A L	Tr 14x4	1	24	25	0,071	470
HBM 16 A R	HBM 16 A L	Tr 16x4	1	28	30	0,118	660
HBM 18 A R	HBM 18 A L	Tr 18x4	1	34	35	0,214	880
HBM 20 A R	HBM 20 A L	Tr 20x4	1	38	40	0,304	1130
HBM 25 A R	HBM 25 A L	Tr 25x5	1	44	45	0,438	1590
HBM 30 A R	HBM 30 A L	Tr 30x6	1	48	50	0,532	2120
HBM 35 A R	HBM 35 A L	Tr 35x6	1	58	60	0,959	3015
HBM 36 A R	HBM 36 A L	Tr 36x6	1	58	60	0,923	3110
HBM 40 A R	HBM 40 A L	Tr 40x7	1	64	65	1,222	3727
HBM 45 A R	HBM 45 A L	Tr 45x8	1	68	80	1,579	5152
HBM 50 A R	HBM 50 A L	Tr 50x8	1	74	80	1,808	5780
HBM 55 A R	--	Tr 55x9	1	78	95	2,242	7535
HBM 60 A R	HBM 60 A L	Tr 60x9	1	84	95	2,536	8282
HBM 70 A R	HBM 70 A L	Tr 70x10	1	98	120	4,354	8742
HBM 80 A R	HBM 80 A L	Tr 80x10	1	108	120	4,892	14137

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type BIG - cylindrique en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous de dimensions importantes et hors normes, particulièrement adaptés comme pièce de rechange.



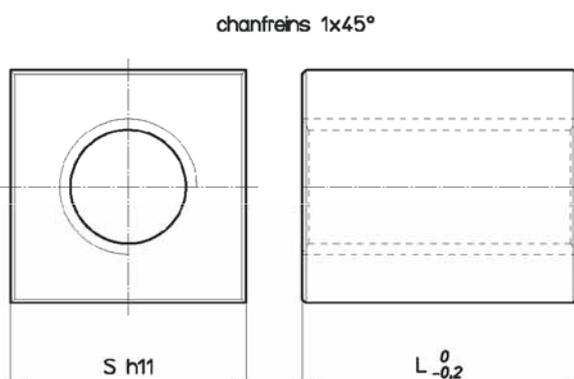
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm2 (1)
BIG 20 A R	BIG 20 A L	Tr 20x4	1	78	60	2,43	1696
BIG 25 A R	BIG 25 A L	Tr 25x5	1	78	75	2,96	2650
BIG 30 R R	BIG 30 R L	Tr 30x3	1	78	90	3,30	3600
BIG 30 Q R	BIG 30 Q L	Tr 30x4	1	78	90	3,31	3560
BIG 30 P R	BIG 30 P L	Tr 30x5	1	78	90	3,32	3500
BIG 30 A R	BIG 30 A L	Tr 30x6	1	78	90	3,33	3435
BIG 35 R R	BIG 35 R L	Tr 35x3	1	88	105	4,85	5000
BIG 35 Q R	BIG 35 Q L	Tr 35x4	1	88	105	4,86	4900
BIG 35 P R	BIG 35 P L	Tr 35x5	1	88	105	4,87	4820
BIG 35 A R	BIG 35 A L	Tr 35x6	1	88	105	4,89	4750
BIG 40 R R	BIG 40 R L	Tr 40x3	1	98	120	6,80	6530
BIG 40 Q R	BIG 40 Q L	Tr 40x4	1	98	120	6,82	6447
BIG 40 P R	BIG 40 P L	Tr 40x5	1	98	120	6,83	6360
BIG 40 O R	BIG 40 O L	Tr 40x6	1	98	120	6,85	6277
BIG 40 A R	BIG 40 A L	Tr 40x7	1	98	120	6,87	6200
BIG 40 I R	--	Tr 40x10	1	98	120	6,91	6597
BIG 50 R R	BIG 50 R L	Tr 50x3	1	108	150	9,74	10300
BIG 50 Q R	BIG 50 Q L	Tr 50x4	1	108	150	9,77	10180
BIG 50 P R	BIG 50 P L	Tr 50x5	1	108	150	9,79	10070
BIG 50 O R	BIG 50 O L	Tr 50x6	1	108	150	9,82	9965
BIG 50 A R	BIG 50 A L	Tr 50x8	1	108	150	9,87	9750
BIG 50 I R	--	Tr 50x10	1	108	150	9,92	10600
BIG 60 O R	--	Tr 60x6	1	118	180	13,29	14500
BIG 60 N R	--	Tr 60x7	1	118	180	13,32	14380
BIG 60 A R	--	Tr 60x9	1	118	180	13,36	14130

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type CQA - carré en acier

Matière: EN 10277-3 11S Mn Pb 37 - 1.0737

Ils sont utilisés comme écrous de fixation ou pour mouvements manuels ou la charge est minimale, parce que le couplage acier / acier tend au grippage. La matière utilisée peut être soudée au fil (MIG-MAG). La soudure par électrode est déconseillée (présence de plomb).

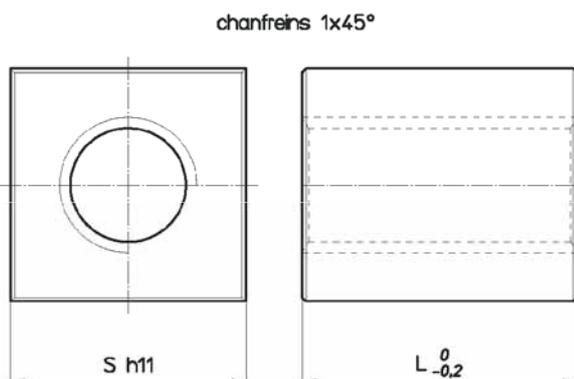


Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm ² (1)
CQA 12 A R	CQA 12 A L	Tr 12x3	1	25	30	0,123	739
CQA 14 A R	CQA 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	0,211	658
CQA 16 A R	CQA 16 A L	Tr 16x4	1	30	35	0,199	770
CQA 18 A R	CQA 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	0,353	1131
CQA 20 A R	CQA 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	0,517	1412
CQA 25 A R	CQA 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	0,683	1943
CQA 30 A R	CQA 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	0,877	2544
CQA 35 A R	CQA 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	1,494	3517
CQA 36 A R	CQA 36 A L	Tr 36x6	1	60	70	1,465	3630
CQA 40 A R	CQA 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	1,347	4013
CQA 50 A R	CQA 50 A L	Tr 50x8	1	70	90	2,183	6502
CQA 60 A R	CQA 60 A L	Tr 60x9	1	80	100	2,990	8718

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type QOB - carré en laiton

Matière: EN 12164 CW614N-M (ex.OT58)

Ils sont utilisés comme écrous pour mouvements manuels ou la charge est plutôt contenue, car le laiton n'a pas de grosse capacité de charge et de résistance à l'usure.



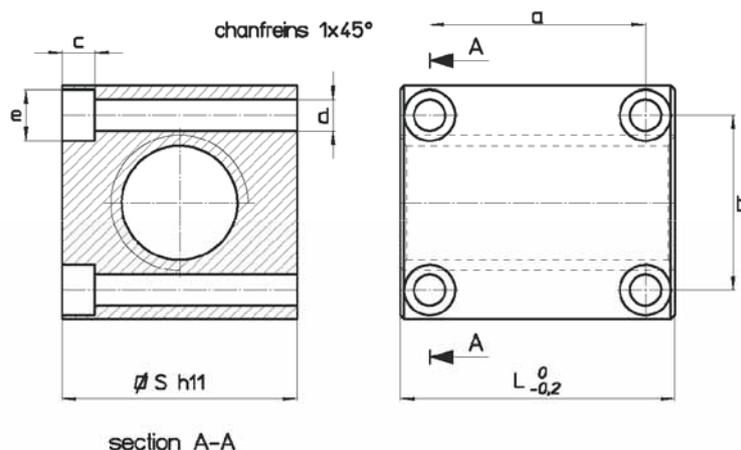
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nombre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs	At mm ² (1)
QOB 10 A R	QOB 10 A L	Tr 10x3	1	25	20	0,094	320
QOB 12 A R	QOB 12 A L	Tr 12x3	1	25	25	0,110	411
QOB 14 A R	QOB 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	0,224	658
QOB 16 A R	QOB 16 A L	Tr 16x4	1	30	35	0,212	770
QOB 18 A R	QOB 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	0,379	1131
QOB 20 A R	QOB 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	0,554	1412
QOB 25 A R	QOB 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	0,735	1943
QOB 30 A R	QOB 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	0,952	2544
QOB 35 A R	QOB 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	1,617	3517
QOB 36 A R	QOB 36 A L	Tr 36x6	1	60	70	1,563	3630
QOB 40 A R	QOB 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	1,465	4013

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type CQF - carré percé en acier

Matière: EN 10277-3 11S Mn Pb 37 - 1.0737

Ils sont utilisés comme écrous de fixation ou pour mouvements manuels ou la charge est minimale, parce que le couplage acier / acier tend au grippage.



Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	S mm	L mm	à mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Vis à tête 6 pans creux UNI 5931	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
CQF 12 A R	CQF 12 A L	Tr 12x3	1	25	30	20	17	4,2	4	7	M4	0,123	739
CQF 14 A R	CQF 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	24	20	5,2	5	9,5	M5	0,211	658
CQF 16 A R	CQF 16 A L	Tr 16x4	1	35	40	24	21	5,2	5	9,5	M5	0,199	770
CQF 18 A R	CQF 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	26	24	6,5	6	10	M6	0,353	1131
CQF 20 A R	CQF 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	38	28	6,5	6	10	M6	0,517	1412
CQF 25 A R	CQF 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	40	33	6,5	6	10	M6	0,683	1943
CQF 30 A R	CQF 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	48	38	6,5	6	10	M6	0,877	2544
CQF 35 A R	CQF 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	55	45	8,5	8	13	M8	1,494	3517
CQF 40 A R	CQF 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	55	49	8,5	8	9,9	M8 (3)	1,347	4013
CQF 50 A R	CQF 50 A L	Tr 50x8	1	70	90	70	60	8,5	8	9,9	M8 (3)	2,183	6502
CQF 60 A R	CQF 60 A L	Tr 60x9	1	80	100	80	69	8,5	8	9,9	M8 (3)	2,990	8718

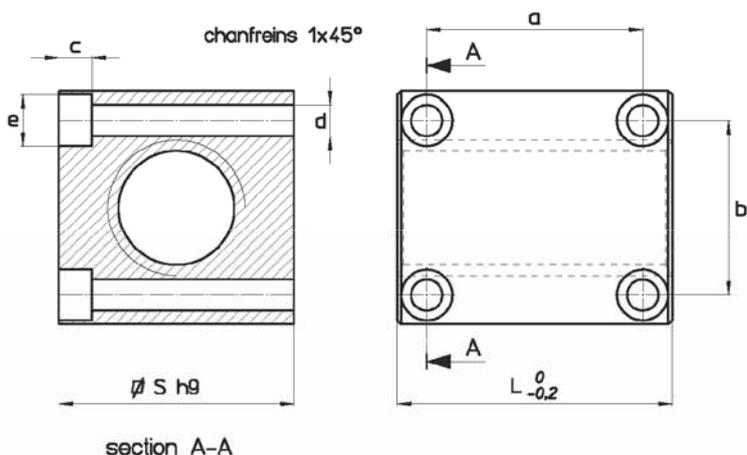
(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

(3) Vis de fixation M8 spéciale (Diamètre de tête réduit).

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type QBF - carré percé en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Ecrous en bronze à l'étain utilisés pour mouvements de charge moyenne. Fixation simple. Bonne résistance à l'usure.



Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	$\varnothing \times$ pas	Nbre de filets	S mm	L mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Vis à tête 6 pans creux UNI 5931	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
QBF 16 A R	QBF 16 A L	Tr 16x4	1	35	40	26	24	5.2	5	9,5	M5	0,340	770
QBF 20 A R	QBF 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	38	28	6.5	6	10	M6	0,576	1412
QBF 25 A R	QBF 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	40	33	6.5	6	10	M6	0,725	1943
QBF 30 A R	QBF 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	49	38	6.5	6	10	M6	0,977	2544
QBF 40 A R	QBF 40 A L	Tr 40x7	1	60	75	55	49	8.5	8	9,9	M8 (3)	1,608	4013

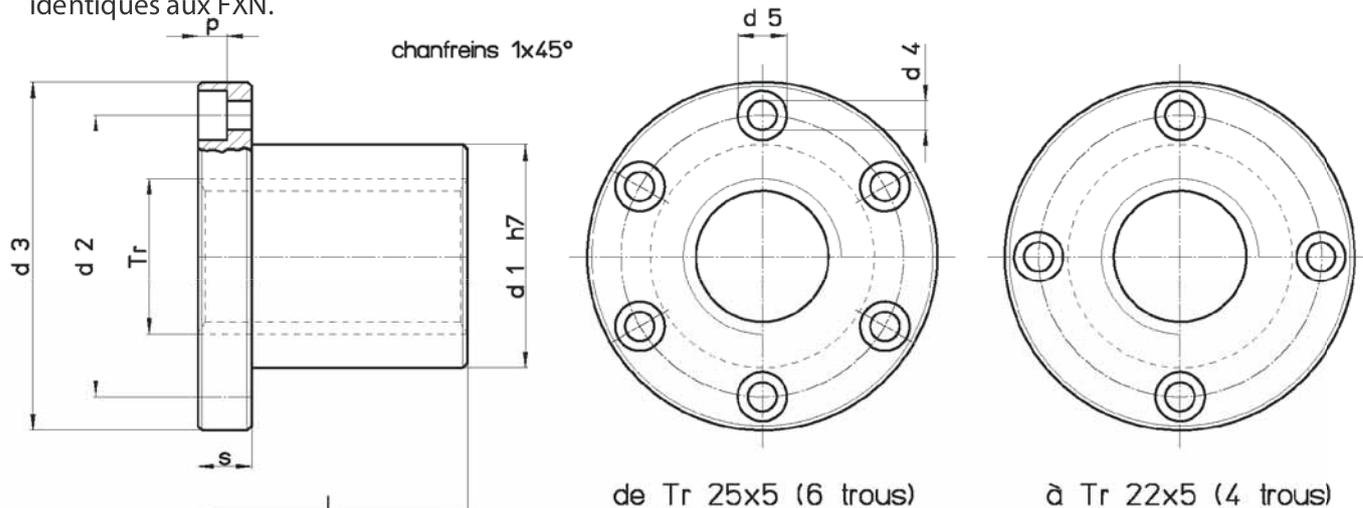
(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

(3) Vis de fixation M8 spéciale (Diamètre de tête réduit).

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type FTN - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn5 Zn5 Pb5-C - CC491K

Écrous en bronze adaptés pour mouvements de charges moyennes par rapport aux FXN, HDL et HAL. Une bonne lubrification est conseillée. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les HDL HAL et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient). Les dimensions extérieures des FTN sont identiques aux FXN.



de Tr 25x5 (6 trous)

à Tr 22x5 (4 trous)

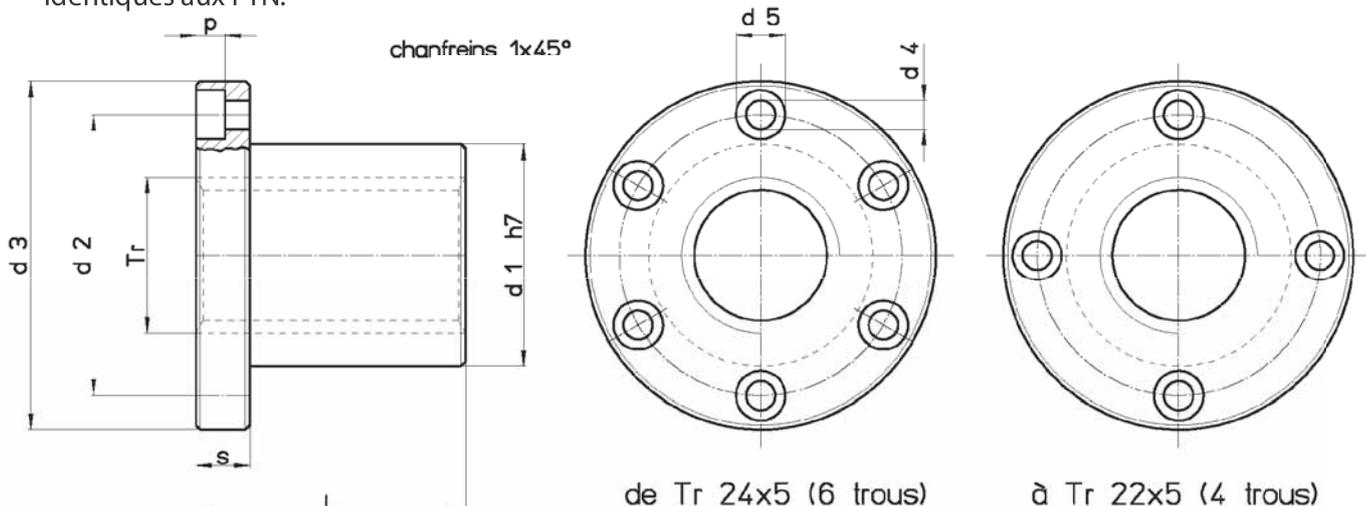
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (classe 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
FTN 10 A R	FTN 10 A L	Tr 10x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FTN 12 A R	FTN 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FTN 14 A R	FTN 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FTN 16 A R	FTN 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FTN 18 A R	FTN 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FTN 20 A R	FTN 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FTN 22 A R	FTN 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,247	1225
FTN 25 A R	FTN 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FTN 28 A R	FTN 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FTN 30 R R	FTN 30 R L	Tr 30x3	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,482	2238
FTN 30 Q R	FTN 30 Q L	Tr 30x4	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,487	2200
FTN 30 P R	FTN 30 P L	Tr 30x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,492	2160
FTN 30 A R	FTN 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FTN 35 R R	FTN 35 R L	Tr 35x3	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,862	3160
FTN 35 Q R	FTN 35 Q L	Tr 35x4	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,869	3110
FTN 35 P R	FTN 35 P L	Tr 35x5	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,876	3060
FTN 35 A R	FTN 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,883	3015
FTN 35 M R	--	Tr 35x8	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,898	2920
FTN 40 R R	FTN 40 R L	Tr 40x3	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,030	3930
FTN 40 Q R	FTN 40 Q L	Tr 40x4	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,039	3880
FTN 40 P R	FTN 40 P L	Tr 40x5	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,048	3828
FTN 40 O R	FTN 40 O L	Tr 40x6	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,057	3778
FTN 40 A R	FTN 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FTN 40 M R	--	Tr 40x8	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,075	3675
FTN 45 A R	FTN 45 A L	Tr 45x8	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FTN 50 R R	FTN 50 R L	Tr 50x3	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,679	6095
FTN 50 Q R	FTN 50 Q L	Tr 50x4	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,693	6030
FTN 50 P R	FTN 50 P L	Tr 50x5	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,707	5970
FTN 50 O R	FTN 50 O L	Tr 50x6	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,721	5905
FTN 50 A R	FTN 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,749	5780
FTN 55 A R	--	Tr 55x9	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,475	6345
FTN 60 O R	FTN 60 O L	Tr 60x6	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,865	8950
FTN 60 N R	FTN 60 N L	Tr 60x7	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,886	8875
FTN 60 A R	FTN 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,927	8718

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOIDAUX type FXN - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous en bronze et à l'étain particulièrement adaptés pour mouvements continus, avec bonne résistance à l'usure. Une bonne lubrification est conseillée. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les FTN, HDL HAL et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient). Les dimensions extérieures des FXN sont identiques aux FTN.



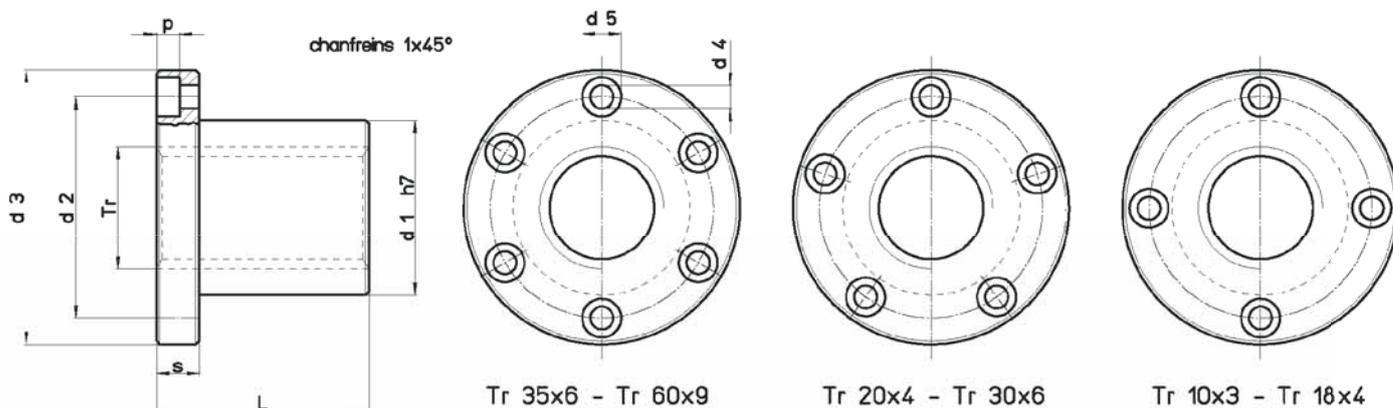
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
FXN 10 A R	FXN 10 A L	Tr 10x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FXN 12 A R	FXN 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FXN 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FXN 14 A R	FXN 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FXN 16 A R	FXN 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FXN 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FXN 18 A R	FXN 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FXN 20 A R	FXN 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FXN 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FXN 20 D R	--	Tr 20x20 (P5)	4	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,270	1100
FXN 22 A R	FXN 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,247	1225
FXN 24 A R	FXN 24 A L	Tr 24x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,408	1520
FXN 25 A R	FXN 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 26 A R	FXN 26 A L	Tr 26x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,378	1660
FXN 28 A R	FXN 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FXN 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FXN 30 A R	FXN 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FXN 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FXN 30 F R	--	Tr 30x30 (P5)	6	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,492	2590
FXN 32 A R	FXN 32 A L	Tr 32x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,455	2277
FXN 35 A R	FXN 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,883	3015
FXN 36 A R	FXN 36 A L	Tr 36x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,854	3110
FXN 40 A R	FXN 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FXN 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FXN 40 E R	--	Tr 40x40 (P8)	5	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,075	3675
FXN 44 A R	FXN 44 A L	Tr 44x7	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,029	4135
FXN 45 A R	FXN 45 A L	Tr 45x8	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FXN 50 A R	FXN 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,749	5780
FXN 55 A R	--	Tr 55x9	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,475	6345
FXN 60 A R	FXN 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,927	8718

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type FMT - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous en bronze à l'étain particulièrement adaptés pour mouvements continus, avec une bonne résistance à l'usure. Une bonne lubrification est conseillée. Attention, ces écrous ont des dimensions de bride et des trous de fixation spécifiques. **ILS NE SONT PAS INTERCHANGEABLE** avec les autres écrous à bride (FTN, FXN, HDL, HAL, FCS).



FAIRE ATTENTION AUX NOMBRES DE TROUS DE FIXATIONS SPECIFIES DANS LE TABLEAU !

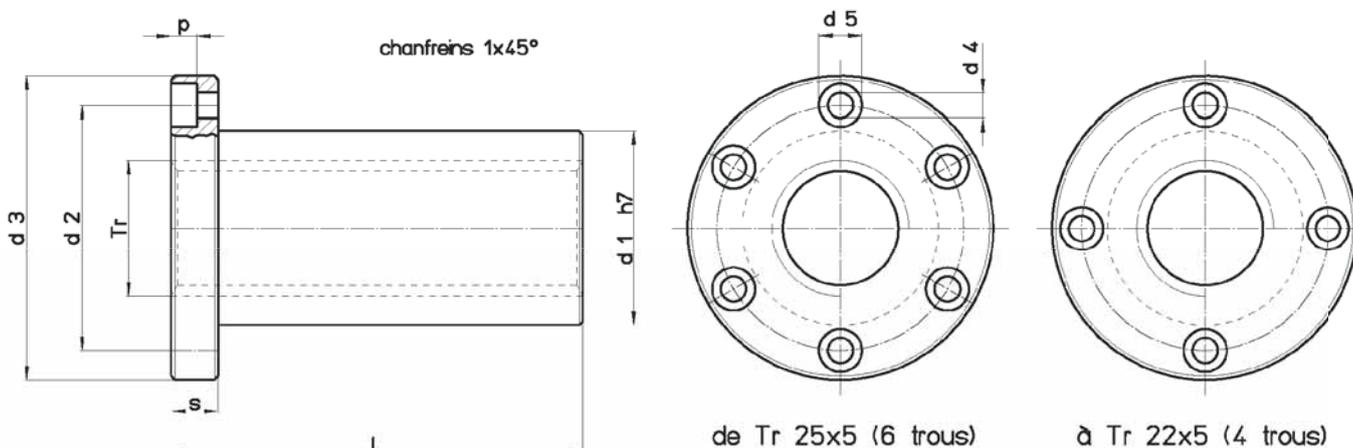
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
FMT 10 A R	--	Tr 10x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FMT 12 A R	FMT 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FMT 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FMT 14 A R	FMT 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FMT 16 A R	FMT 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FMT 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FMT 18 A R	FMT 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FMT 20 A R	FMT 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,263	1130
FMT 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,263	1130
FMT 22 A R	FMT 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,244	1225
FMT 25 A R	FMT 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,386	1590
FMT 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,386	1590
FMT 28 A R	FMT 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,538	2000
FMT 30 A R	FMT 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,504	2120
FMT 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,504	2120
FMT 35 A R	FMT 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,872	3015
FMT 36 A R	FMT 36 A L	Tr 36x6	1	50	63	78	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,845	3110
FMT 40 A R	FMT 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	1,059	3727
FMT 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	55	68	84	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	1,059	3727
FMT 45 A R	FMT 45 A L	Tr 45x8	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FMT 50 A R	FMT 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	8,5	14	8,5	80	15	6	M8	1,679	5780
FMT 55 A R	--	Tr 55x9	1	70	95	120	10,5	17	10,5	80	18	6	M10	2,325	6345
FMT 60 A R	FMT 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	10,5	17	10,5	100	18	6	M10	2,701	8718

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HDL - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Ecrous à bride en bronze de grande longueur (3xTr), adaptés au fonctionnement avec des charges élevées et/ou des vitesses de déplacement importantes. Leur grande longueur permet de réduire l'usure. Une bonne lubrification est conseillée. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les FTN, HDL, HAL, et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient).



Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
HDL 14 A R	HDL 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	42	10	4	M5	0,151	790
HDL 16 A R	HDL 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	10	4	M5	0,183	1056
HDL 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	10	4	M5	0,183	1056
HDL 18 A R	HDL 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	54	10	4	M5	0,233	1356
HDL 20 A R	HDL 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,368	1696
HDL 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,368	1696
HDL 22 A R	HDL 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,338	1838
HDL 25 A R	HDL 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 28 A R	HDL 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,903	3600
HDL 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,903	3600
HDL 30 A R	HDL 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,841	3816
HDL 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,841	3816
HDL 30 R R	HDL 30 R L	Tr 30x3	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,784	3816
HDL 32 A R	HDL 32 A L	Tr 32x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,765	4100
HDL 35 A R	HDL 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	20	6	M8	1,439	5277
HDL 40 A R	HDL 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,937	6880
HDL 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,986	6597
HDL 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,937	6597
HDL 40 Q R	--	Tr 40x4	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,929	6597
HDL 50 O R	--	Tr 50x6	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,007	10840
HDL 50 A R	HDL 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,075	10840
HDL 50 I R	--	Tr 50x10	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,127	10600
HDL 60 A R	HDL 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	180	35	6	M12	4,797	15700

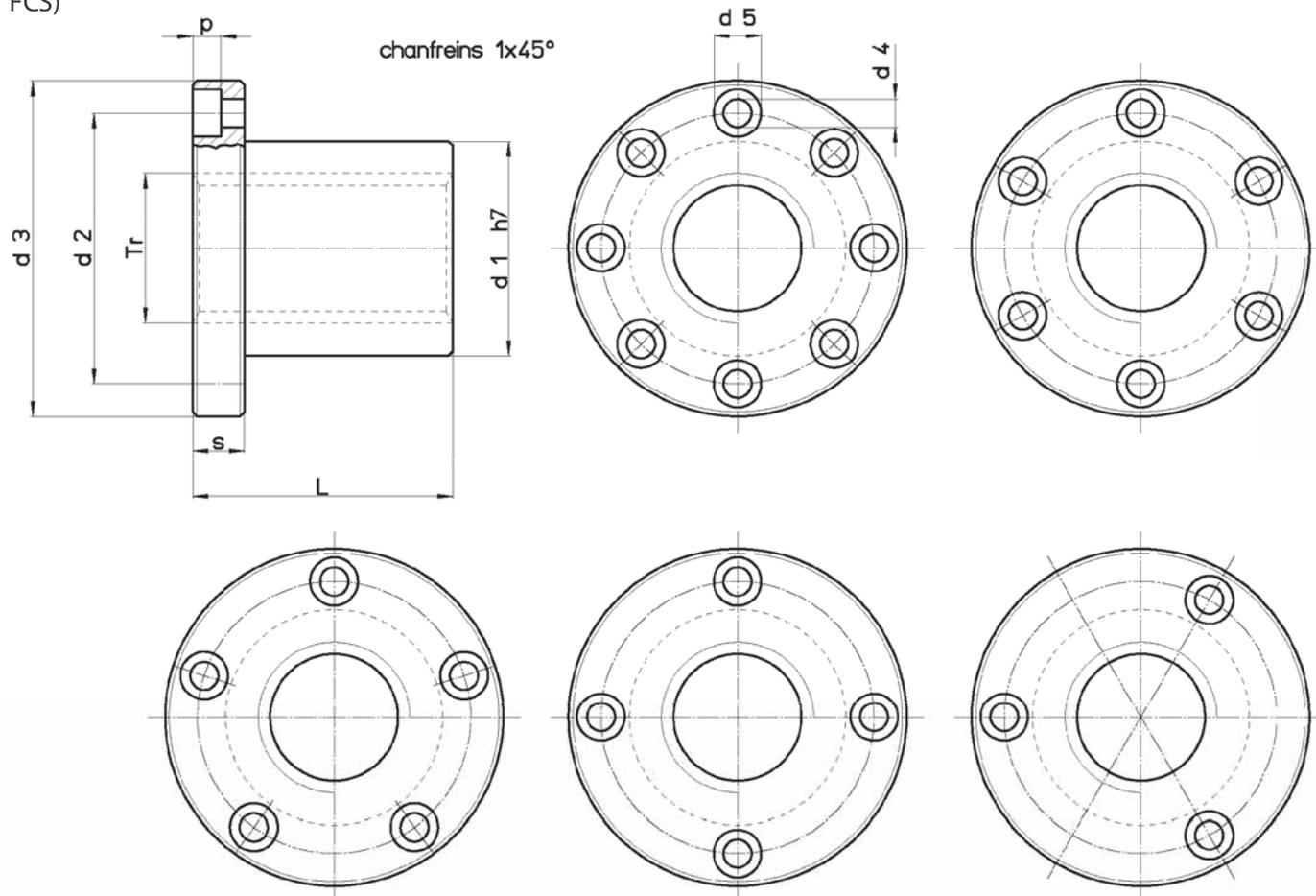
(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type CBC - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Ecrou en bronze adaptés aux mouvements de charge moyenne par rapport aux FXN, HDL et HAL. Une bonne lubrification est conseillée. Attention, ces écrous ont des dimensions de bride et des trous de fixation spécifiques.

ILS NE SONT PAS INTERCHANGEABLES avec les autres écrous à bride (FTN, FXN, HDL, HAL, FCS)



FAIRE ATTENTION AUX NOMBRES DE TROUS DE FIXATIONS SPECIFIES DANS LE TABLEAU !

Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
CBC 10 A R	CBC 10 A L	Tr 10x3	1	16	24	32	4,5	7,5	4,2	20	8	3	M4	0,062	267
CBC 12 A R	CBC 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	35	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,074	362
CBC 14 A R	CBC 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	40	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,111	470
CBC 16 A R	CBC 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	42	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,131	660
CBC 18 A R	CBC 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	45	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,168	880
CBC 20 A R	CBC 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	50	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,248	1130
CBC 25 A R	CBC 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	60	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,380	1590
CBC 28 A R	CBC 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	65	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,505	2000
CBC 30 A R	CBC 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	65	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,470	2120
CBC 35 A R	CBC 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	75	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,815	3015
CBC 36 A R	CBC 36 A L	Tr 36x6	1	50	63	75	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,786	3110
CBC 40 A R	CBC 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	80	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	0,971	3727
CBC 45 A R	CBC 45 A L	Tr 45x8	1	60	73	85	6,5	11	6,5	80	12	8	M6	1,254	5152
CBC 50 A R	CBC 50 A L	Tr 50x8	1	65	78	90	6,5	11	6,5	80	12	8	M6	1,372	5780
CBC 55 A R	--	Tr 55x9	1	70	85	100	8,5	14	8,5	95	15	6	M8	1,893	7534
CBC 60 A R	CBC 60 A L	Tr 60x9	1	75	90	105	8,5	14	8,5	95	15	6	M8	2,042	8282
CBC 70 A R	CBC 70 A L	Tr 70x10	1	90	105	120	8,5	14	8,5	120	18	8	M8	3,715	8742
CBC 80 A R	CBC 80 A L	Tr 80x10	1	100	115	130	8,5	14	8,5	120	18	8	M8	4,178	14137

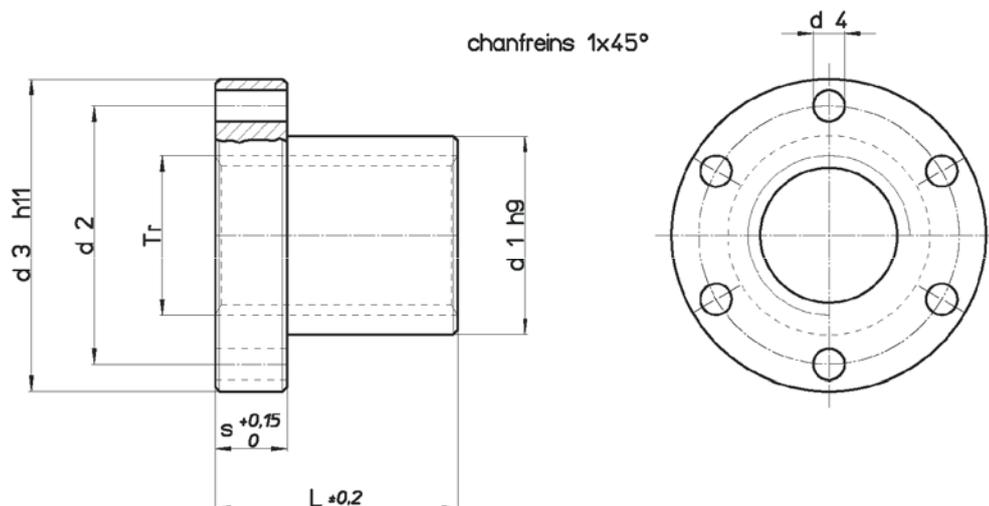
(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type FFR - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn5 Pb5-C - CC491K

Écrous en bronze et à l'étain particulièrement adaptés aux mouvements continus. Très bonne résistance à l'usure. Une bonne lubrification est conseillée. Attention, ces écrous ont des dimensions de bride et des trous de fixation spécifiques.

ILS NE SONT PAS INTERCHANGEABLES avec les autres écrous à bride (FTN, FXN, HDL, HAL, FCS)



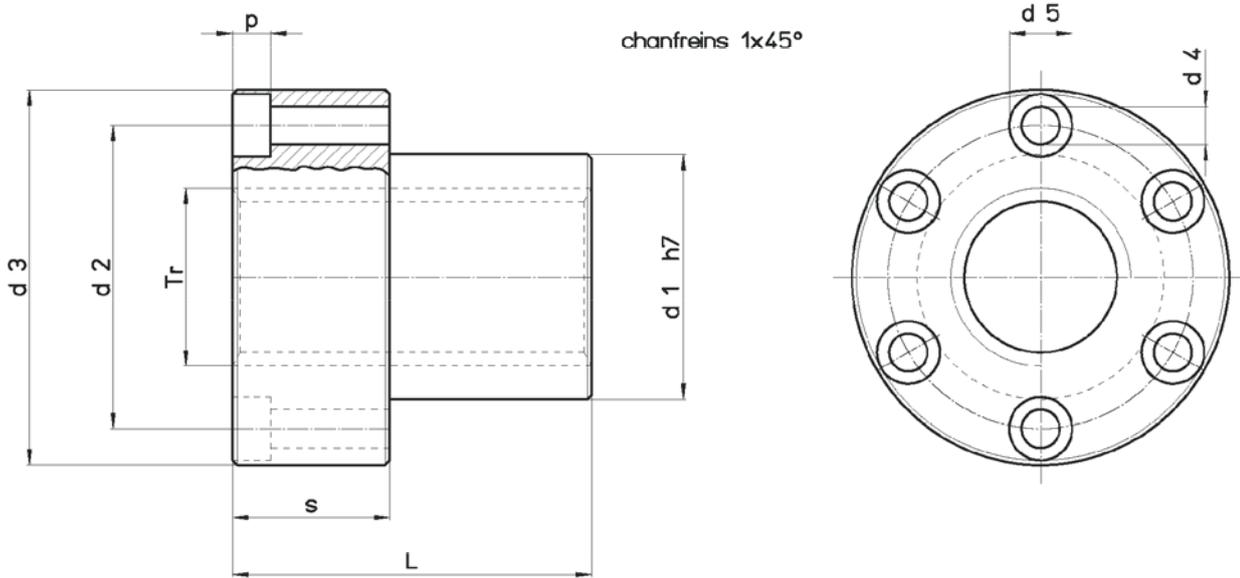
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
FFR 10 T R	FFR 10 T L	Tr 10x2	1	25	34	42	5	25	10	6	M4	0,164	250
FFR 12 A R	FFR 12 A L	Tr 12x3	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,276	400
FFR 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,276	400
FFR 14 R R	FFR 14 R L	Tr 14x3	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,272	460
FFR 14 B R	--	Tr 14x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,272	460
FFR 16 A R	FFR 16 A L	Tr 16x4	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,260	530
FFR 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,260	530
FFR 18 A R	FFR 18 A L	Tr 18x4	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,247	610
FFR 18 B R	--	Tr 18x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,247	610
FFR 20 A R	FFR 20 A L	Tr 20x4	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,370	870
FFR 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,370	870
FFR 22 A R	FFR 22 A L	Tr 22x5	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,360	1030
FFR 22 B R	--	Tr 22x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,360	1030
FFR 24 A R	FFR 24 A L	Tr 24x5	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,337	1040
FFR 24 B R	--	Tr 24x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,337	1040
FFR 26 A R	FFR 26 A L	Tr 26x5	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,516	1280
FFR 28 A R	FFR 28 A L	Tr 28x5	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1200
FFR 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1200
FFR 30 A R	FFR 30 A L	Tr 30x6	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1370
FFR 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1370
FFR 32 A R	FFR 32 A L	Tr 32x6	1	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,779	1710
FFR 32 B R	--	Tr 32x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,779	1710
FFR 36 A R	FFR 36 A L	Tr 36x6	1	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,694	1950
FFR 36 B R	--	Tr 36x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,694	1950
FFR 40 A R	FFR 40 A L	Tr 40x7	1	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,788	2650
FFR 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,788	2650
FFR 44 A R	FFR 44 A L	Tr 44x7	1	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,657	2940
FFR 50 A R	FFR 50 A L	Tr 50x8	1	72	90	110	10,5	75	18	6	M10	2,500	4540
FFR 60 A R	FFR 60 A L	Tr 60x9	1	88	110	130	12,5	90	20	6	M12	4,260	5490
FFR 70 A R	FFR 70 A L	Tr 70x10	1	95	120	140	12,5	105	22	6	M12	5,303	7500

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type FHD - à bride en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous en bronze et à l'étain particulièrement adaptés aux mouvements continus. Très bonne résistance à l'usure. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les FTN, HAL et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient). La longueur des écrous FHD est de 2 fois le diamètre nominal de la vis et la bride plus épaisse que le type FXN. Une bonne lubrification est conseillée.



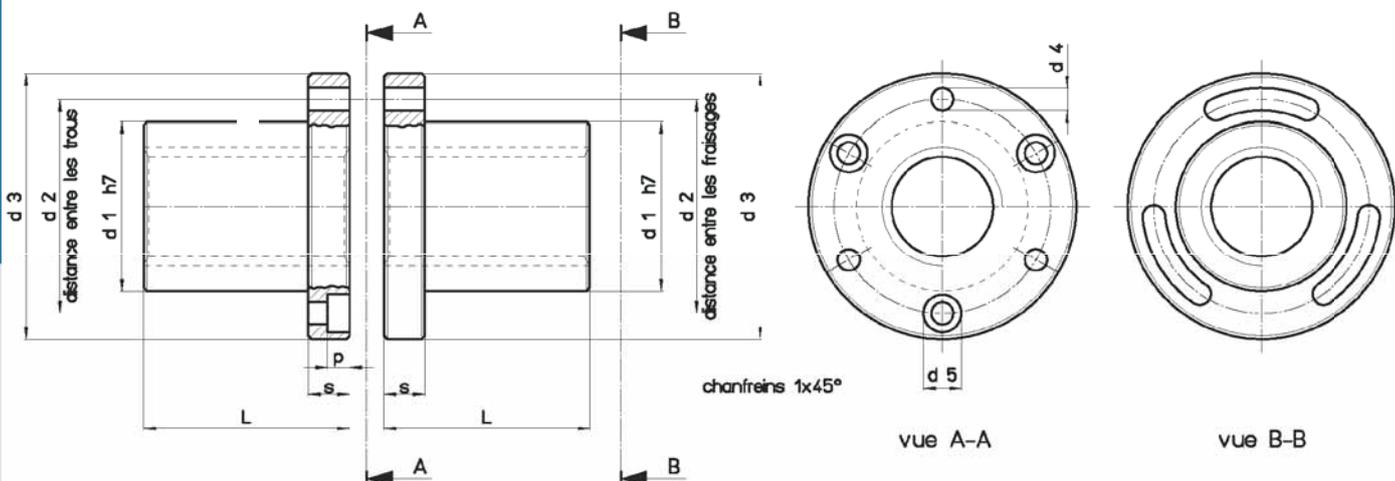
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	$\emptyset \times pas$	Nbre de filets	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	d_5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
FHD 25 ER	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	50	20	6	M6	0,581	1767
FHD 40 ER	--	Tr 40x40 (P8)	5	55	68	84	8,5	14	8,5	80	35	6	M8	1,849	4523

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type CDF - à 2 brides en bronze

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous en bronze et étain particulièrement adaptés aux mouvements continus. Très bonne résistance à l'usure. Le jeu entre la vis et l'écrou est réglable permettant d'obtenir un jeu réduit. Il n'est pas possible d'utiliser des écrous préchargés comme avec un ensemble avec vis à billes. Une bonne lubrification est conseillée. Sur demande les instructions de montage sont disponibles auprès de notre service technique.



Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
CDF 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,786	1590
CDF 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,786	1590
CDF 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	1,064	2000

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

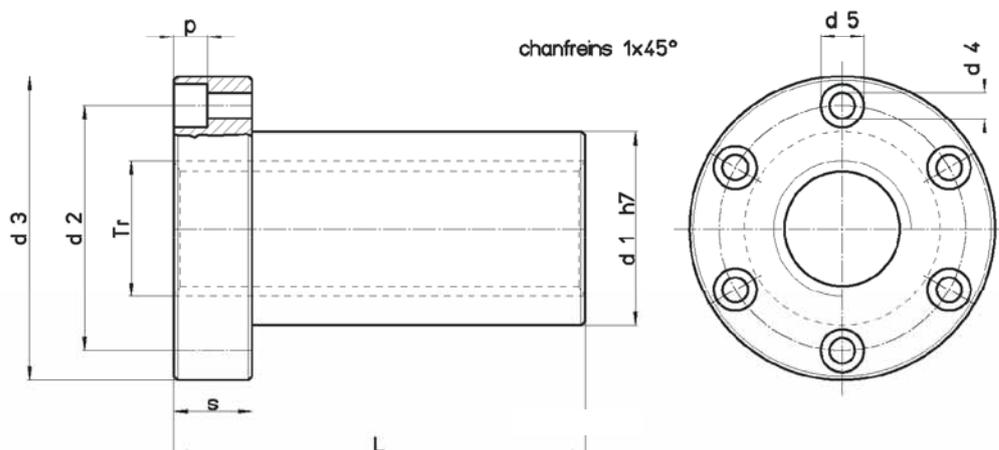
Instructions de montage:

- Les écrous sont fournis par deux, liés ensemble. Ils doivent être montés en maintenant les paires. Sur la partie cylindrique extérieure de la bride, toutes les paires d'écrous sont repérés par une entaille qui assure l'assemblage correct pendant le montage comme spécifié ci dessous
- Identifier l'écrou à fixer : Le premier est celui avec six trous sur la bride dont trois sont prévus pour les vis à six pans creux. Le deuxième écrou est celui avec les oblongs sur la bride qui sera fixé ensuite
- Fixation du premier écrou sur la structure prévue à le recevoir : insérer les vis à six pans creux dans les trois trous, rentrer l'écrou à sa place et serrer les trois vis. Le premier écrou est fixé à son emplacement.
- Fixation du deuxième écrou, celui qui permet le réglage du jeu : repérer l'entaille sur chacun des écrous pour assurer un montage correct. Rapprocher le deuxième écrou au premier, bride à bride. Coïncider les entailles de chacun des deux écrous. Insérer les trois vis servant à fixer le deuxième écrou sur la structure de la machine à travers les oblongs de la bride. Visser les trois vis pour que les écrous soient en contact mais sans les serrer. Les écrous doivent alors tourner entre eux.
- Montage de la vis: visser la vis sur les deux écrous.
- Réglage du jeu: tourner le deuxième écrou par rapport au premier pour obtenir le jeu désiré et ensuite serrer les trois vis qui bloquent le deuxième à la structure.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type HAL - à bride en bronze/aluminium

Matière: EN 1982 Cu Sn12-C - CC483K

Écrous à bride en bronze de longueur importante (3xTr), adaptés au fonctionnement avec des charges élevées en raison de l'extrême dureté de l'alliage bronze/aluminium. Leur grande longueur permet de réduire l'usure. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les FTN, HDL, HAL, et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient). Nous conseillons une lubrification abondante et continue des HAL pendant l'utilisation.



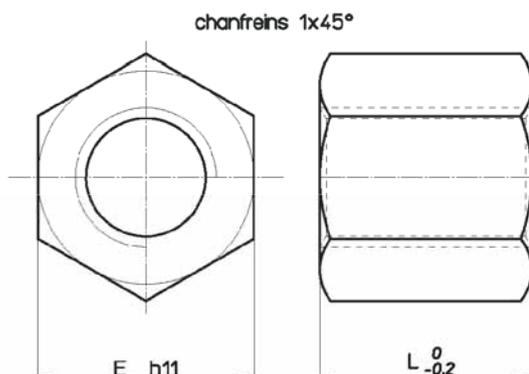
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
HAL 30 A R	HAL 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,712	3816
HAL 35 A R	--	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	20	6	M8	1,222	5277
HAL 40 A R	HAL 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,622	6880
HAL 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,684	6597
HAL 50 A R	HAL 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	2,590	10840
HAL 50 I R	--	Tr 50x10	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	2,670	10600
HAL 60 A R	--	Tr 60x9	1	75	95	118	12,5	19	12,5	180	35	6	M12	3,982	15700

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type MES - hexagonaux en acier

Matière: EN 10277-3 11SMnPb37 - 1.0737

Ecrous simple d'utilisation grâce à leur forme hexagonale. Ils ne sont pas adaptés aux mouvements en charge car l'accouplement acier / acier favorise le grippage. Ils peuvent être soudés au fil (MIG-MAG). La soudure par électrode est déconseillée (présence de plomb).



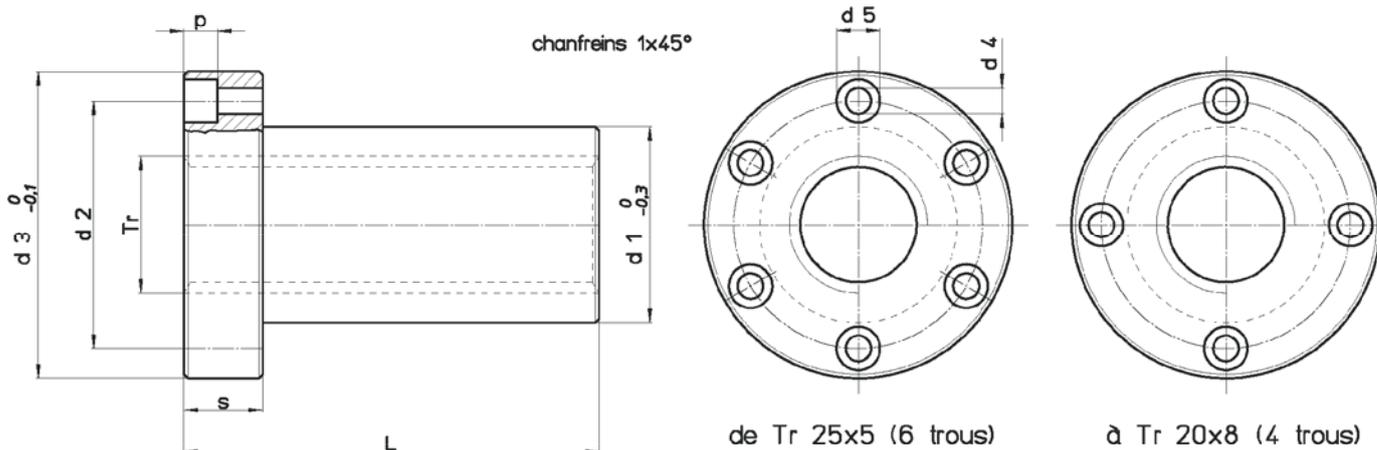
Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	E mm	L mm	Poids kg/pcs.	At mm ² (1)
MES 10 A R	MES 10 A L	Tr 10x3	1	17	15	0,021	240
MES 12 A R	MES 12 A L	Tr 12x3	1	19	18	0,027	296
MES 14 A R	MES 14 A L	Tr 14x4	1	22	21	0,044	395
MES 16 A R	MES 16 A L	Tr 16x4	1	27	24	0,082	528
MES 18 A R	MES 18 A L	Tr 18x4	1	27	27	0,084	553
MES 20 A R	MES 20 A L	Tr 20x4	1	30	30	0,114	847
MES 22 A R	MES 22 A L	Tr 22x5	1	30	33	0,112	1010
MES 24 A R	MES 24 A L	Tr 24x5	1	36	36	0,200	1215
MES 26 A R	MES 26 A L	Tr 26x5	1	36	39	0,193	1440
MES 28 A R	MES 28 A L	Tr 28x5	1	41	42	0,291	1680
MES 30 A R	MES 30 A L	Tr 30x6	1	46	45	0,420	1908
MES 32 A R	MES 32 A L	Tr 32x6	1	46	48	0,411	2186
MES 36 A R	MES 36 A L	Tr 36x6	1	55	54	0,706	2800
MES 40 A R	MES 40 A L	Tr 40x7	1	65	60	1,172	3440
MES 44 A R	MES 44 A L	Tr 44x7	1	65	66	1,159	4200
MES 50 A R	MES 50 A L	Tr 50x8	1	75	75	1,783	5418
MES 60 A R	MES 60 A L	Tr 60x9	1	90	90	3,087	7847
MES 70 A R	MES 70 A L	Tr 70x10	1	90	105	2,837	10200

(1) Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe.

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type FCS - polyamide autolubrifiant

Matière: PA 6 + Mo S2 DIN 7728

Écrous réalisés en polyamide très résistant à l'usure et autolubrifiant. Aucun autre type de lubrification n'est nécessaire pour toute la durée d'utilisation des écrous type FCS. La longueur $3 \times Tr$ permet une meilleure distribution de la charge. Les dimensions de la bride rendent l'écrou parfaitement interchangeable avec les FTN, HDL, HAL, et FCS (la longueur totale et l'épaisseur de la bride varient).

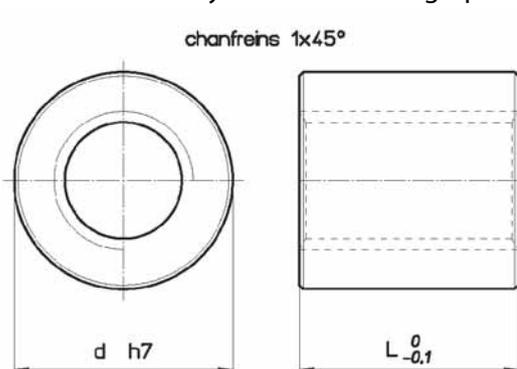


Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Nbre trous pour vis	Vis de fixation (cl. 8.8)	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
FCS 12 A R	FCS 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	36	12	4	M4	0,016	594
FCS 16 A R	FCS 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	16	4	M5	0,030	1056
FCS 20 A R	FCS 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	20	4	M5	0,057	1696
FCS 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	20	4	M5	0,057	1696
FCS 25 A R	FCS 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	75	25	6	M6	0,094	2650
FCS 28 A R	FCS 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,142	3600
FCS 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,142	3600
FCS 30 A R	FCS 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,135	3816
FCS 35 A R	FCS 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	35	6	M8	0,221	5277
FCS 40 A R	FCS 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	40	6	M8	0,289	6880
FCS 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	40	6	M8	0,252	6597
FCS 50 A R	FCS 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	50	6	M10	0,476	10840

ÉCROUS TRAPÉZOÏDAUX type MPH - cylindrique en polyamide

Matière: PA 6 + Mo S2 DIN 7728

Écrous cylindriques en polyamide très résistant à l'usure, adaptés aux charges moyennes et légères. Pour augmenter leur durée de vie, il peut être nécessaire de lubrifier avec de la graisse ou de l'huile (ne pas utiliser de lubrifiant au bisulfure de molybdène MoS2 ou graphite).



Code pour écrou DROIT	Code pour écrou GAUCHE	Ø x pas	Nbre de filets	d mm	L mm	Poids kg/pcs.	At mm2 (1)
MPH 12 A R	MPH 12 A L	Tr 12x3	1	26	24	0,012	396
MPH 16 A R	MPH 16 A L	Tr 16x4	1	36	32	0,030	704
MPH 20 A R	MPH 20 A L	Tr 20x4	1	45	40	0,060	1130
MPH 25 A R	MPH 25 A L	Tr 25x5	1	50	48	0,083	1696
MPH 28 A R	MPH 28 A L	Tr 28x5	1	60	60	0,154	2400
MPH 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	60	60	0,154	2400
MPH 30 A R	MPH 30 A L	Tr 30x6	1	60	60	0,150	2544
MPH 35 A R	MPH 35 A L	Tr 35x6	1	75	72	0,290	3618
MPH 40 A R	MPH 40 A L	Tr 40x7	1	80	80	0,355	4587
MPH 50 A R	MPH 50 A L	Tr 50x8	1	90	100	0,523	7225

IMPORTANT

Les écrous en polyamide doivent être montés uniquement sur nos vis laminées de précision, qui ont une rugosité et une dureté de surface adaptés. Il n'est pas possible de les monter sur des vis obtenues par décolletage. Faire très attention à l'hygroscopicité de cette matière pour la quelle nous ne conseillons pas l'utilisation pour des couplages de précision, (variabilité dimensionnelle due à l'humidité de l'environnement d'utilisation). Nous vous conseillons de contacter notre bureau technique avant de choisir un écrou en polyamide.

DONNÉES TECHNIQUES VIS

Ø x pas	d 1		d 2		d 3		Nbre de filets	Angle de l'hélice	(1)		(2) H 1 mm	I Moment d'inertie mm ⁴	
	diamètre extérieur tolérance 4 h		diamètre moyen tolérance 7 e		diamètre intérieur tolérance 7 h				Efficacité η	f=0,1			f=0,2
	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm							
Tr 10 x 2	9,820	10,000	8,739	8,929	7,191	7,500	1	4°02'	0,41	0,26	1,0	131	
Tr 10 x 3	9,764	10,000	8,203	8,415	6,150	6,500	1	6°25'	0,52	0,35	1,5	70	
Tr 10 x 4 (P2)	9,820	10,000	8,739	8,929	7,191	7,500	2	8°03'	0,58	0,40	1,0	131	
Tr 12 x 3	11,764	12,000	10,191	10,415	8,135	8,500	1	5°12'	0,47	0,31	1,5	215	
Tr 12 x 6 (P3)	11,764	12,000	10,191	10,415	8,135	8,500	2	10°19'	0,63	0,46	1,5	215	
Tr 14 x 3	13,764	14,000	12,191	12,415	10,135	10,500	1	4°22'	0,43	0,27	1,5	518	
Tr 14 x 4	13,700	14,000	11,640	11,905	9,074	9,500	1	6°03'	0,51	0,34	2,0	333	
Tr 14 x 6 (P3)	13,764	14,000	12,191	12,415	10,135	10,500	2	8°41'	0,59	0,42	1,5	518	
Tr 16 x 4	15,700	16,000	13,640	13,905	11,074	11,500	1	5°12'	0,47	0,31	2,0	738	
Tr 16 x 8 (P4)	15,700	16,000	13,640	13,905	11,074	11,500	2	10°19'	0,63	0,46	2,0	738	
Tr 18 x 4	17,700	18,000	15,640	15,905	13,074	13,500	1	4°33'	0,44	0,28	2,0	1434	
Tr 18 x 8 (P4)	17,700	18,000	15,640	15,905	13,074	13,500	2	9°02'	0,60	0,43	2,0	1434	
Tr 20 x 4	19,700	20,000	17,640	17,905	15,074	15,500	1	4°03'	0,41	0,26	2,0	2534	
Tr 20 x 8 (P4)	19,700	20,000	17,640	17,905	15,074	15,500	2	8°03'	0,58	0,40	2,0	2534	
Tr 20 x 20 (P5)	19,665	20,000	17,114	17,394	14,044	14,500	4	20°00'	0,76	0,60	2,5	1910	
Tr 22 x 5	21,665	22,000	19,114	19,394	16,044	16,500	1	4°40'	0,45	0,28	2,5	3232	
Tr 22 x 10 (P5)	21,665	22,000	19,114	19,394	16,044	16,500	2	9°16'	0,61	0,43	2,5	3232	
Tr 24 x 5	23,665	24,000	21,094	21,394	18,019	18,500	1	4°14'	0,42	0,27	2,5	5175	
Tr 24 x 10 (P5)	23,665	24,000	21,094	21,394	18,019	18,500	2	8°25'	0,59	0,41	2,5	5175	
Tr 25 x 3	24,764	25,000	23,165	23,415	21,103	21,500	1	2°20'	0,29	0,17	1,5	9735	
Tr 25 x 5	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	1	4°03'	0,41	0,26	2,5	6423	
Tr 25 x 10 (P5)	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	2	8°03'	0,58	0,40	2,5	6423	
Tr 25 x 25 (P5)	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	5	19°30'	0,75	0,60	2,5	6423	
Tr 26 x 5	25,665	26,000	23,094	23,394	20,019	20,500	1	3°52'	0,40	0,25	2,5	7884	
Tr 26 x 10 (P5)	25,665	26,000	23,094	23,394	20,019	20,500	2	7°42'	0,57	0,39	2,5	7884	
Tr 28 x 5	27,665	28,000	25,094	25,394	22,019	22,500	1	3°34'	0,38	0,23	2,5	11539	
Tr 28 x 10 (P5)	27,665	28,000	25,094	25,394	22,019	22,500	2	7°07'	0,55	0,37	2,5	11539	
Tr 30 x 3	29,764	30,000	28,165	28,415	26,103	26,500	1	1°55'	0,25	0,14	1,5	22900	
Tr 30 x 4	29,700	30,000	27,640	27,905	25,074	25,500	1	2°36'	0,31	0,18	2,0	19400	
Tr 30 x 5	29,665	30,000	27,094	27,394	24,019	24,500	1	3°19'	0,36	0,22	2,5	16340	
Tr 30 x 6	29,625	30,000	26,547	26,882	22,463	23,000	1	4°03'	0,41	0,26	3,0	13650	
Tr 30 x 12 (P6)	29,625	30,000	26,547	26,882	22,463	23,000	2	8°03'	0,58	0,40	3,0	13650	
Tr 30 x 30 (P5)	29,665	30,000	27,094	27,394	24,019	24,500	6	19°09'	0,75	0,59	2,5	16340	
Tr 32 x 6	31,625	32,000	28,547	28,882	24,463	25,000	1	3°46'	0,39	0,24	3,0	17580	
Tr 32 x 12 (P6)	31,625	32,000	28,547	28,882	24,463	25,000	2	7°30'	0,56	0,38	3,0	17580	
Tr 35 x 3	34,764	35,000	33,165	33,415	31,103	31,500	1	1°38'	0,22	0,12	1,5	46128	
Tr 35 x 4	34,700	35,000	32,640	32,905	30,074	30,500	1	2°13'	0,28	0,16	2,0	40150	
Tr 35 x 5	34,665	35,000	32,094	32,394	29,019	29,500	1	2°48'	0,33	0,19	2,5	34810	
Tr 35 x 6	34,625	35,000	31,547	31,882	27,463	28,000	1	3°25'	0,37	0,23	3,0	30000	
Tr 35 x 8	34,550	35,000	30,493	30,868	25,399	26,000	1	4°42'	0,45	0,29	4,0	21980	
Tr 36 x 6	35,625	36,000	32,547	32,882	28,463	29,000	1	3°19'	0,36	0,22	3,0	34540	
Tr 36 x 12 (P6)	35,625	36,000	32,547	32,882	28,463	29,000	2	6°36'	0,53	0,36	3,0	34540	

(1) Effet utile pour la conversion d'un mouvement circulaire en un mouvement linéaire, avec un coefficient de frottement $f=0,1$ e $f=0,2$.

(2) Dimension radiale de l'appui entre les dents de la vis et les dents de l'écrou.

Ø x pas	d 1		d 2		d 3		Nbre de filets	Angle de l'hélice	(1)		(2) H 1 mm	I Moment d'inertie mm ⁴	
	diamètre extérieur tolérance 4 h		diamètre moyen tolérance 7 e		diamètre intérieur tolérance 7 h				Efficacité η	f=0,1			f=0,2
	min.	max.	min.	max.	min.	max.							
Tr 40 x 3	39,764	40,000	38,165	38,415	36,103	36,500	1	1°25'	0,20	0,11	1,5	83395	
Tr 40 x 4	39,700	40,000	37,640	37,905	35,074	35,500	1	1°55'	0,25	0,14	2,0	74290	
Tr 40 x 5	39,665	40,000	37,094	37,394	34,019	34,500	1	2°26'	0,30	0,17	2,5	65740	
Tr 40 x 6	39,625	40,000	36,547	36,882	32,463	33,000	1	2°57'	0,34	0,20	3,0	57950	
Tr 40 x 7	39,575	40,000	36,020	36,375	31,431	32,000	1	3°30'	0,38	0,23	3,5	51030	
Tr 40 x 8	39,550	40,000	35,493	35,868	30,399	31,000	1	4°03'	0,41	0,26	4,0	44560	
Tr 40 x 10	39,470	40,000	34,450	34,850	28,350	29,000	1	5°12'	0,47	0,31	5,0	31700	
Tr 40 x 14 (P7)	39,575	40,000	36,020	36,375	31,431	32,000	2	6°58'	0,54	0,37	3,5	51030	
Tr 40 x 40 (P8)	39,550	40,000	35,493	35,868	30,399	31,000	5	19°30'	0,75	0,60	4,0	44560	
Tr 44 x 7	43,575	44,000	40,020	40,375	35,431	36,000	1	3°09'	0,35	0,21	3,5	81820	
Tr 45 x 8	44,550	45,000	40,493	40,868	35,399	36,000	1	3°33'	0,38	0,23	4,0	81245	
Tr 50 x 3	49,764	50,000	48,150	48,415	46,084	46,500	1	1°08'	0,16	0,09	1,5	121400	
Tr 50 x 4	49,700	50,000	47,605	47,905	45,074	45,500	1	1°31'	0,21	0,12	2,0	202600	
Tr 50 x 5	49,665	50,000	47,094	47,394	44,019	44,500	1	1°55'	0,25	0,14	2,5	184300	
Tr 50 x 6	49,625	50,000	46,547	46,882	42,463	43,000	1	2°20'	0,29	0,17	3,0	167240	
Tr 50 x 8	49,550	50,000	45,468	45,868	40,368	41,000	1	3°10'	0,35	0,21	4,0	136930	
Tr 50 x 10	49,470	50,000	44,425	44,850	38,319	39,000	1	4°03'	0,41	0,26	5,0	105834	
Tr 55 x 9	54,500	55,000	49,935	50,360	44,329	45,000	1	3°15'	0,36	0,22	4,5	189550	
Tr 60 x 6	59,625	60,000	56,547	56,882	52,463	53,000	1	1°55'	0,25	0,14	3,0	386240	
Tr 60 x 7	59,575	60,000	56,020	56,375	51,431	52,000	1	2°16'	0,28	0,16	3,5	343450	
Tr 60 x 9	59,500	60,000	54,935	55,360	49,329	50,000	1	2°57'	0,34	0,20	4,5	302600	
Tr 70 x 10	69,470	70,000	64,425	64,850	58,319	59,000	1	2°48'	0,33	0,19	5,0	587540	
Tr 80 x 10	79,470	80,000	74,425	74,850	68,319	69,000	1	2°26'	0,30	0,17	5,0	1069390	
Tr 90 x 12	89,400	90,000	83,335	83,830	76,246	77,000	1	2°36'	0,31	0,18	6,0	1658969	
Tr 95 x 16	94,290	95,000	86,250	86,810	76,110	77,000	1	3°21'	0,37	0,22	8,0	1647164	
Tr 100 x 12	99,400	100,000	93,330	93,830	86,215	87,000	1	2°19'	0,29	0,17	6,0	2712072	
Tr 100 x 16	99,290	100,000	91,250	91,810	81,110	82,000	1	3°10'	0,35	0,21	8,0	2124553	
Tr 120 x 14	119,330	120,000	112,290	112,820	103,157	104,00	1	2°16'	0,28	0,16	7,0	5558591	
Tr 120 x 16	119,290	120,000	111,250	111,810	101,110	102,00	1	2°36'	0,31	0,16	8,0	5130342	
Tr 140 x 14	139,330	140,000	132,290	132,820	123,157	124,00	1	1°55'	0,25	0,14	7,0	11292921	
Tr 160 x 16	159,290	160,000	151,250	151,810	141,110	142,00	1	1°55'	0,25	0,14	8,0	19462609	

(1) Effet utile pour la conversion d'un mouvement circulaire en un mouvement linéaire, avec un coefficient de frottement $f=0,1$ e $f=0,2$.

(2) Dimension radiale de l'appui entre les dents de la vis et les dents de l'écrou.

DONNÉES TECHNIQUES ECROUS

Ø x pas	D 4		D 2		D 1		Nbre de filets	Jeu radial Entre vis et Ecrou		Jeu radial Entre vis et Ecrou	
	tolérance H		tolérance 7 H		tolérance 4 H			min.	max.	min.	max.
	min.	max.	min.	max.	min.	max.					
	mm		mm		mm						
Tr 10 x 2	10,500		9,000	9,250	8,000	8,236	1	0,071	0,511	0,019	0,137
Tr 10 x 3	10,500		8,500	8,780	7,000	7,315	1	0,085	0,577	0,023	0,155
Tr 10 x 4 (P2)	10,500		9,000	9,250	8,000	8,236	2	0,071	0,511	0,019	0,137
Tr 12 x 3	12,500		10,500	10,800	9,000	9,315	1	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 12 x 6 (P3)	12,500		10,500	10,800	9,000	9,315	2	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 14 x 3	14,500		12,500	12,800	11,000	11,315	1	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 14 x 4	14,500		12,000	12,355	10,000	10,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 14 x 6 (P3)	14,500		12,500	12,800	11,000	11,315	2	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 16 x 4	16,500		14,000	14,355	12,000	12,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 16 x 8 (P4)	16,500		14,000	14,355	12,000	12,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 18 x 4	18,500		16,000	16,355	14,000	14,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 18 x 8 (P4)	18,500		16,000	16,355	14,000	14,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 4	20,500		18,000	18,355	16,000	16,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 8 (P4)	20,500		18,000	18,355	16,000	16,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 20 (P5)	20,500		17,500	17,875	15,000	15,450	4	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 22 x 5	22,500		19,500	19,875	17,000	17,450	1	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 22 x 10 (P5)	22,500		19,500	19,875	17,000	17,450	2	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 24 x 5	24,500		21,500	21,900	19,000	19,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 24 x 10 (P5)	24,500		21,500	21,900	19,000	19,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 3	25,500		23,500	23,835	22,000	22,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 25 x 5	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 10 (P5)	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 25 (P5)	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	5	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 26 x 5	26,500		23,500	23,900	21,000	21,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 26 x 10 (P5)	26,500		23,500	23,900	21,000	21,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 28 x 5	28,500		25,500	25,900	23,000	23,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 28 x 10 (P5)	28,500		25,500	25,900	23,000	23,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 30 x 3	30,500		28,500	28,835	27,000	27,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 30 x 4	30,500		28,000	28,855	26,000	26,375	1	0,095	1,215	0,025	0,326
Tr 30 x 5	30,500		27,500	27,900	25,000	25,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 30 x 6	31,000		27,000	27,450	24,000	24,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 30 x 12 (P6)	31,000		27,000	27,450	24,000	24,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 30 x 30 (P5)	30,500		27,500	27,900	25,000	25,450	6	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 32 x 6	33,000		29,000	29,450	26,000	26,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 32 x 12 (P6)	33,000		29,000	29,450	26,000	26,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 35 x 3	35,500		33,500	33,835	32,000	32,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 35 x 4	35,500		33,000	33,355	31,000	31,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 35 x 5	25,500		32,500	32,900	30,000	30,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 35 x 6	36,000		32,000	32,450	29,000	29,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 35 x 8	36,000		31,000	31,500	27,000	27,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 36 x 6	37,000		33,000	33,450	30,000	30,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 36 x 12 (P6)	37,000		33,000	33,450	30,000	30,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242

DONNÉES TECHNIQUES ECROUS

Ø x pas	D 4		D 2		D 1		Nbre de filets	Jeu radial Entre vis et Ecrou		Jeu radial Entre vis et Ecrou	
	diamètre extérieur tolérance H		diamètre moyen tolérance 7 H		diamètre intérieur tolérance 4 H			min.	max.	min.	max.
	min.	max.	min.	max.	min.	max.					
mm		mm		mm							
Tr 40 x 3	40,500	-----	38,500	38,835	37,000	37,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 40 x 4	40,500		38,000	38,355	36,000	36,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 40 x 5	40,500		37,500	37,900	35,000	35,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 40 x 6	41,000		37,000	37,450	34,000	34,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 40 x 7	41,000		36,500	36,975	33,000	33,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 40 x 8	41,000		36,000	36,500	32,000	32,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 40 x 10	41,000		35,000	35,530	30,000	30,710	1	0,150	1,080	0,040	0,289
Tr 40 x 14 (P7)	41,000		36,500	36,975	33,000	33,560	2	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 40 x 40 (P8)	41,000		36,000	36,500	32,000	32,630	5	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 44 x 7	45,000		40,500	40,975	37,000	37,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 45 x 8	46,000		41,000	41,500	37,000	37,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 50 x 3	50,500		48,500	48,855	47,000	47,315	1	0,085	0,705	0,023	0,189
Tr 50 x 4	50,500		48,000	48,400	46,000	46,375	1	0,095	0,795	0,025	0,213
Tr 50 x 5	50,500		47,500	47,900	45,000	45,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 50 x 6	51,000		47,000	47,450	44,000	44,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 50 x 8	51,000		46,000	46,530	42,000	42,630	1	0,132	1,062	0,035	0,285
Tr 50 x 10	51,000		45,000	45,560	40,000	40,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 55 x 9	56,000		50,500	51,060	46,000	46,670	1	0,140	1,125	0,038	0,301
Tr 60 x 6	61,000		57,000	57,450	54,000	54,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 60 x 7	61,000		56,500	56,975	53,000	53,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 60 x 9	61,000		55,500	56,060	51,000	51,670	1	0,140	1,125	0,038	0,301
Tr 70 x 10	71,000		65,000	65,560	60,000	60,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 80 x 10	81,000		75,000	75,560	70,000	70,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 90 x 12	91,000		84,000	84,630	78,000	78,800	1	0,170	1,295	0,046	0,347
Tr 95 x 16	97,000		87,000	87,750	79,000	80,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 100 x 12	101,000		94,000	94,670	88,000	88,800	1	0,170	1,340	0,046	0,359
Tr 100 x 16	102,000		92,000	92,750	84,000	85,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 120 x 14	122,000		113,000	113,710	106,00	106,900	1	0,180	1,420	0,048	0,380
Tr 120 x 16	122,000		112,000	112,750	104,00	105,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 140 x 14	142,000		133,000	133,710	126,00	126,900	1	0,180	1,420	0,048	0,380
Tr 160 x 16	162,000		152,000	152,750	144,00	145,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402

Le choix entre les différents types des vis et écrous disponibles est généralement effectué en fonction des considérations suivantes:

Choix de la vis

Environnement d'utilisation

Pour les environnements d'utilisation où il n'y a pas d'agent oxydants ou corrosifs il est possible d'utiliser les vis en C45.

Quand ces conditions ne sont pas remplies, nous recommandons d'utiliser les vis en Inox A2 ou Inox A4, particulièrement adaptées dans les cas suivants:

- Humidité supérieure à 70/80%.
- Immersion dans l'eau (même marine).
- Présence de particules d'agents corrosifs tels que les chlorures. Dans le cas d'agents particulièrement corrosifs veuillez contacter directement notre Bureau Technique.
- Pour des applications où l'oxydation des composants n'est pas permise, par exemple dans l'industrie alimentaire, utiliser des écrous HDA.
- Lubrification des vis interdite. Utiliser des écrous en matière plastique autolubrifiant pour montages « sans entretien ».
- Température de fonctionnement élevée

Précision de positionnement

Pour les vis de positionnement, contrôler l'erreur du pas de la vis est nécessaire.

Nous fournissons aux clients des vis en classe de précision 50 (50 Om/300 mm), 100 (100 Om/300 mm) et vis en classe 200 (200 Om/300 mm) soit en C45, soit en Inox A2.

Pour la vis de transfert standard on peut utiliser celles en classe 200.

Irréversibilité

Irréversibilité totale pour les vis trapézoïdales avec angle d'hélice $< 2^{\circ}30'$.

Dans tous les autres cas il est possible que le couple soit transmis au corps de l'entraînement en condition de vis arrêtée soumise à la charge sur l'écrou (surtout en présence de vibration). Une bonne irréversibilité est toutefois présente jusqu'à 5 ou 6 degrés.

Choix de l'écrou

Environnement d'emploi

Les matériaux utilisés pour la production des écrous sont, soit en bronze soit en Inox 303. Ils sont très résistants aux agents oxydants.

Pour des applications à caractères très corrosives, veuillez contacter directement notre Bureau Technique.

Pour les applications où l'ajout de lubrifiant est rajouté (graisse ou huile) n'est pas permis nous conseillons **l'utilisation des écrous en polyamide autolubrifiant.**

L'utilisation des polyamides est étroitement liée aux conditions de travail effectives, il est donc nécessaire d'étudier le problème avec notre bureau technique, et ne pas se confier à un choix basé sur l'intuition. Ceci parce que les polyamides ont parfois d'excellentes caractéristiques d'autolubrification, mais en même temps des limitations relatives à la température de travail ou des problèmes de hygroscopicité ou quelques caractéristiques mécaniques qui peuvent ne pas être appropriées pour l'utilisation désirée. L'étude préventif de l'application, en ces cas, est obligatoire afin d'obtenir des résultats positifs et satisfaisants.

Le dimensionnement effectif d'un ensemble vis trapézoïdale/écrou trapézoïdal se définit suivant les trois points suivants :

1. dimensionnement à l'usure.
2. dimensionnement à la charge critique de flexion.
3. dimensionnement à la vitesse critique.

Afin que l'ensemble vis/écrou puisse fonctionner dans des conditions favorables, il doit être bien dimensionné en respectant au mieux les trois points ci-dessus cités.

Dimensionnement à l'usure.

La paire vis/écrou trapézoïdale est un système utilisé depuis longtemps pour la transformation dans de nombreuses applications d'un mouvement rotatif en un mouvement linéaire. La puissance totale (Pt) transmise par la vis à l'écrou est transformée en puissance (Pu). Le rapport $P_u/P_t = \eta$ définit le rendement du système qui dépend du coefficient de frottement entre les surfaces de contact entre la vis, l'écrou et l'angle d'hélice du filetage. Nous sommes en présence d'un frottement de glissement. Une partie de la puissance est donc transformée en chaleur à chaque mouvement.

Il est possible de paramétrer ce frottement de glissement pour évaluer le bon fonctionnement de l'ensemble.

Le critère est de limiter la pression superficielle de contact sur le côté du filetage afin de permettre un glissement doux entre les deux surfaces et d'éviter les frottements (usure prématurée de l'écrou). Nous limitons aussi le produit $p \times V_{st}$ (p = pression superficielle de contact et V_{st} = vitesse de frottement sur le diamètre moyen du filetage) afin de limiter la puissance perdue sous forme de chaleur. Ceci permet de contenir la température des surfaces en contact. Cette limitation est importante car si nous utilisons des écrous en bronze, il est déterminant ne pas "détériorer" le lubrifiant, alors que si nous utilisons des écrous en polyamide autolubrifiant qui ne nécessitent aucun rajout ultérieur d'huile ou de graisse, il faut contrôler la température car à des températures élevées, les valeurs admissibles du produit $p \times V_{st}$ diminuent.

Calcul de la pression superficielle de contact « p ».

La pression superficielle de contact « p » est calculée avec la formule suivante :

$$(1) \quad p = \frac{F}{A_t}$$

F = Force axiale [N].
A_t = Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou.
sur le plan perpendiculaire à l'axe. [mm²].

$$(2) \quad A_t = \pi \cdot d_m \cdot Z \cdot H_1$$

d_m = diamètre moyen du filetage [mm]
H₁ = dimension radiale d'appui entre les dents de la vis et les dents de l'écrou [mm]
Z = nbre des dents en prise.

$$Z = \frac{h_{ecrou} \text{ [mm]}}{\left(\frac{\text{pas effectif [mm]}}{n^\circ \text{ principes}} \right)}$$

Pour les écrous standards nous avons reporté dans les tableaux la valeur de A_t relative à chaque écrou.

Calcul de la vitesse de glissement "Vst".

La vitesse de glissement peut être calculée avec l'une des formules suivantes :

- si nous avons déjà défini le nombre de tours par minute de la vis :

$$(3) \quad V_{st} = \frac{n \cdot P}{1000 \cdot \sin \alpha}$$

n = nombre de tours par minute de la vis $\left[\frac{\text{tours}}{\text{min.}} \right]$
P = pas du filetage [mm]
 α = angle d'hélice du filetage

- si nous avons déjà défini à la vitesse de transfert de l'écrou :

$$(4) \quad V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha}$$

V_{st} = vitesse de glissement sur le diamètre moyen. [m/min]
V_{tr} = vitesse de transfert [m/min]
 α = angle d'inclinaison de l'hélice du filetage

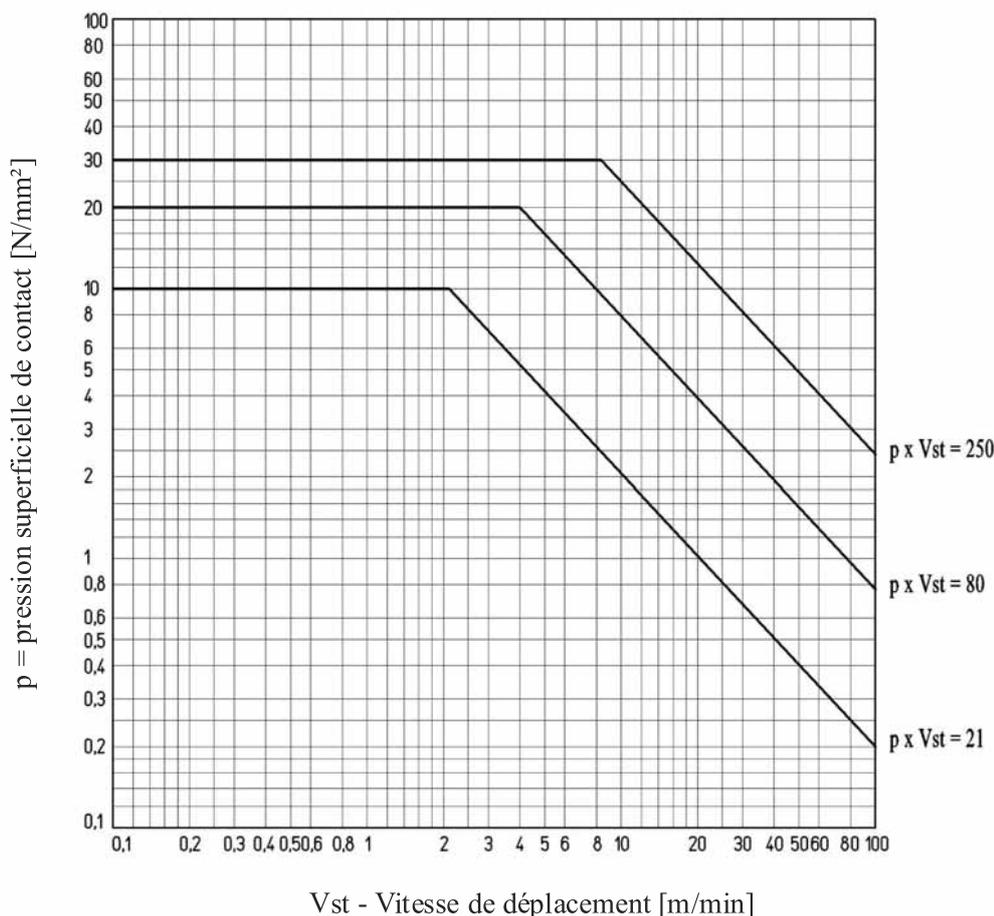
Mémo : La rotation de la vis en nombre de tours par minute et la vitesse de transfert de l'écrou sont liées par la formule suivante :

$$(5) \quad n = \frac{1000 \cdot V_{st}}{P}$$

n = nombre de tours par minute
V_{tr} = vitesse de transfert [m/min]
P = pas du filetage [mm]

En ce qui concerne les écrous en bronze, le produit $p \cdot V_{st}$ permet de tracer le graphique n°1 où trois zones sont mises en évidence, chacune caractérisée sous certaines conditions d'utilisation, entre la vitesse de glissement et la pression. Une bonne lubrification est indispensable (si possible avec huile). L'absence de lubrification génère d'importantes modifications au niveau des résultats obtenus.

Graphique n° 1 – Conditions de glissement pour bronze



Zone A : la zone A est la limite de $p \cdot V_{st} = 21$ [N/mm² • m/min]

Dans cette zone, le fonctionnement est dans les meilleures conditions.

L'« utilisation continue » est possible car la quantité de chaleur produite entre ces limites de $p \cdot V_{st}$ est plutôt maîtrisée. La durée de vie de l'écrou est très bonne.

Zone B : la zone B est la limite de $p \cdot V_{st} = 80$ [N/mm² • m/min]

Dans cette zone, le fonctionnement se trouve dans des conditions difficiles.

Les conditions de glissement sont telles qu'une constante lubrification est nécessaire pour maîtriser l'érosion du bronze afin d'obtenir une bonne durée de vie de l'écrou. L'utilisation « continue » est possible seulement pour des périodes limitées car la quantité de chaleur produite est telle qu'elle provoque un échauffement très marqué de l'écrou, et dépend aussi directement de la qualité du lubrifiant utilisé (contribution du lubrifiant à la dissipation de la chaleur produite). Nous sommes dans un cas où la durée de vie de l'écrou est limitée.

Zone C : la zone C est la limite $p \cdot V_{st} = 250$ [N/mm² • m/min]

Dans cette zone, le fonctionnement est dans des conditions très sévères.

Avec ces valeurs de $p \cdot V_{st}$, travailler en « utilisation continue » n'est pas possible. Même en présence d'une bonne lubrification, il se produit un échauffement intense et une usure prématurée de l'écrou car le glissement entre les surfaces de contact est tel qu'il provoque une érosion rapide de l'écrou.

Dans ces trois conditions, l'usure de l'écrou en bronze est directement lié aux types de lubrification utilisés pour l'application ; il est presque impossible de quantifier la durée de vie de l'écrou sur une application donnée. Il faut faire particulièrement attention aux applications où la température de travail est égale ou supérieure à 140 / 150°C, car les lubrifiants non adaptés ne sont plus efficaces et la durée de vie des composants peut se détériorer de manière significative.

Coefficient de sureté pour les forces d'inertie " f_i "

Lors du dimensionnement, il faut aussi évaluer les forces d'inertie présentes pendant la phase d'accélération et de décélération de sorte qu'elles soient connues et que la valeur de $p \cdot V_{st}$ soit dans acceptable. Si le calcul s'avère difficile (présence de mouvements non uniformes, nombreuses variations, il faut tenir compte des coefficients de sureté décrits dans le tab.1.

Tab. N° 1 : Coefficients de sureté en respect des forces d'inertie

Type de charge	f_i
Charges constantes avec rampes d'acc. /déc. contrôlées	de 1 à 0,5
Charges constantes avec démarrages et arrêts à déchirure	de 0,5 à 0,33
Charges très variables et vitesse très variables	de 0,33 à 0,25
Charges à la présence de chocs et vibrations	de 0,25 à 0,17

Le coefficient " f_i " sert à corriger la valeur du produit « $(p \cdot V_{st})_{max}$ » relevé dans le graphique n° 1, en appliquant que la vitesse de glissement acceptable à la valeur de pression superficielle de contact soit considérée comme étant la limite donnée par la « zone » (A, B ou C) où nous souhaitons travailler.

Pour trouver le $p \cdot V_{st}$ admissible relatif au cas en étude il faut utiliser la formule (6)

$$(6) \quad p \cdot V_{st \text{ am}} = (p \cdot V_{st})_{max} \cdot f_i$$

EXEMPLE DE CALCUL AVEC ÉCROUS EN BRONZE

Dimensionner l'usure d'un écrou en bronze fonctionnant en continu et qui reste dans la valeur limite maximale de $p \cdot V_{st} = 21$ (Zone A), avec une bonne lubrification.

Charge axiale constante non soumise à d'importantes variations, avec forces d'inertie limitée par rampes d'accélération / décélération contrôlées.

Charge axiale $F = 1200 \text{ N}$ (1 Kg f = 9,81N)
 Vitesse de transfert constante $V_{tr} = 2,8 \text{ m/min}$

Evaluation du produit $p \cdot V_{st}$ en utilisant un écrou FTN 30 AR (écrou à brides en bronze avec filetage Tr 30x6 1 principe droit)

Calcul de la pression superficielle de contact avec la (1) (voir page 45)

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1200 \text{ [N]}}{2120 \text{ [mm}^2\text{]}} = 0,57 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

$F = \text{Force axiale [N]}$
 $A_t = \text{Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe [mm}^2\text{]}$

La vitesse de glissement est obtenue par (4)

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{2,8 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 4^\circ 03'}$$

$V_{st} \cong 39,6 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$

$V_{tr} = \text{vitesse de transfert} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$
 $\alpha = \text{angle d'inclinaison de l'hélice du filetage}$

La valeur du produit $p \cdot V_{st}$ est:

$$p \cdot V_{st} = 0,57 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 39,6 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 22,57 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

La valeur maximale admissible $p \cdot V_{st}$ pour rester dans les conditions de possibilité de fonctionnement continu, corrigé par le coefficient de sureté f_i spécifié dans le tableau n° 1, est dans ce cas = 0,77 soit par la (6)

$$p \cdot V_{st \text{ am}} = (p \cdot V_{st})_{\text{max}} \cdot f_i = 21 \cdot 0,77 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$p \cdot V_{st \text{ am}} = 16,15 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$

Si la valeur maximale admissible du produit $p \cdot V_{st}$ est supérieur à la valeur que nous aurions effectivement en utilisant un écrou FTN 30 AR, nous vérifions, l'utilisation d'un écrou HDL 30 AR (écrou à brides en bronze avec longueur 3xTr et filetage Tr 30x6 droit)

la pression superficielle de contact avec la (1) est :

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1200 \text{ [N]}}{3816 \text{ [mm}^2\text{]}} = 0,31 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

$F = \text{Force axiale [N]}$
 $A_t = \text{Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe [mm}^2\text{]}$

La vitesse de glissement reste la même en respect du calcul précédent

$$V_{st} = 39,6 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

la valeur de $p \cdot V_{st}$ est:

$$p \cdot V_{st} = 0,31 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 39,6 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 12,28 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

La valeur obtenue est inférieure à celle admissible, donc nous choisissons le HDL 30 AR.

Pour les applications où l'ajout de lubrifiant n'est pas autorisé, nous conseillons l'utilisation des écrous en polyamide autolubrifiant.

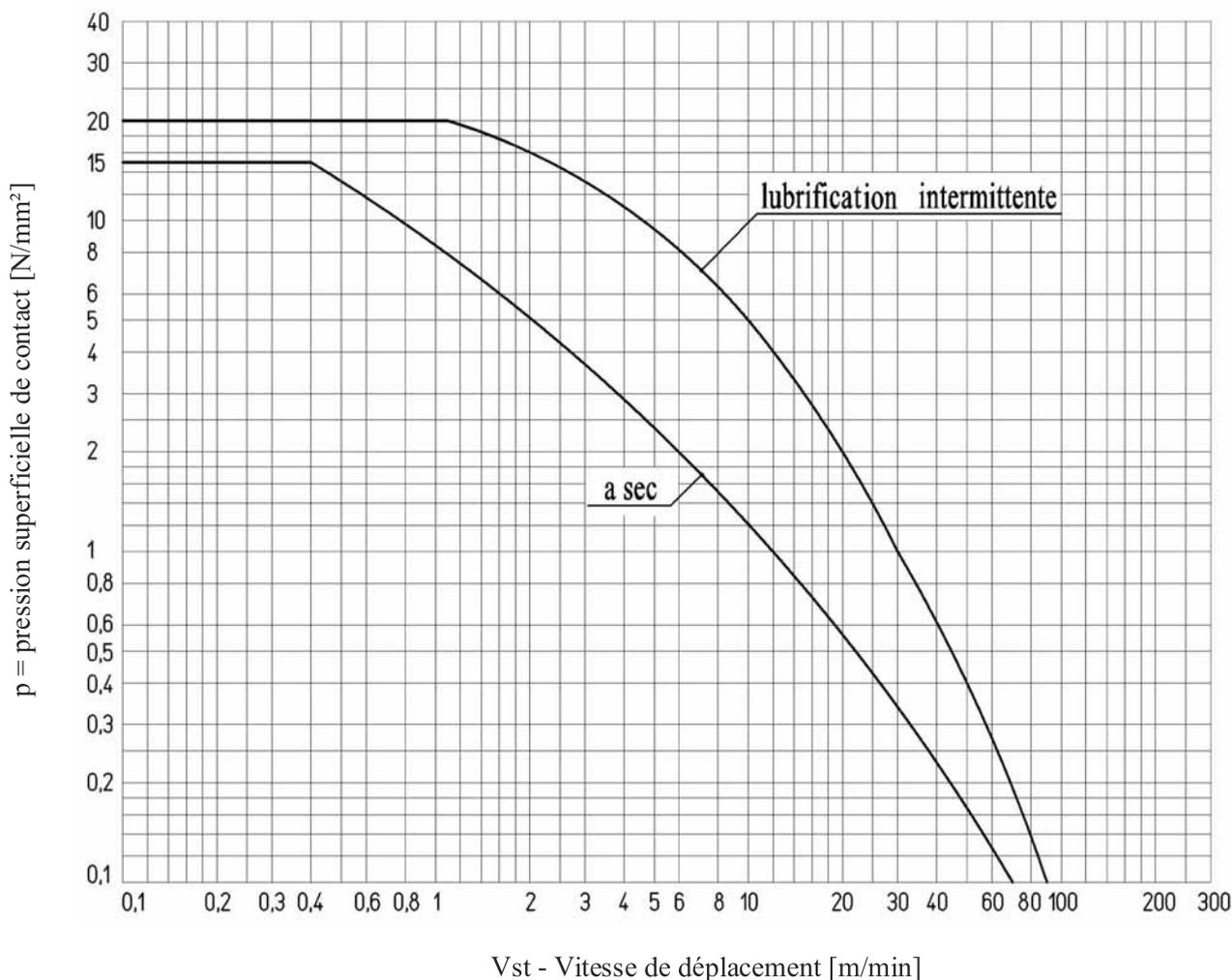
Concernant les écrous en polyamide, l'étude du produit $p \cdot V_{st}$ permet de tracer un graphique où se décrit une courbe qui limite les valeurs de $p \cdot V_{st}$ dans lequel nous avons un glissement doux des surfaces en contact avec une utilisation limitée et constante de l'écrou dans le temps. Il n'est pas possible de travailler au delà de la limite tracée sur le graphique car il se produirait une usure rapide de l'écrou.

Écrous cylindrique MPH

Le graphique n° 2 concerne la limite du produit $p \cdot V_{st}$ relatif aux écrous MPH. Ce type de matériau est résistant mais pas autolubrifiant. Il est nécessaire donc de définir la courbe limite relative à l'utilisation de cette matière en fonctionnement à sec (ou pour matière lubrifiée par intermittence)

Graphique n° 2 – Conditions de glissement pour écrous MPH

Conditions d'essai: - fonctionnement continu - température 23°C – humidité environ 50%



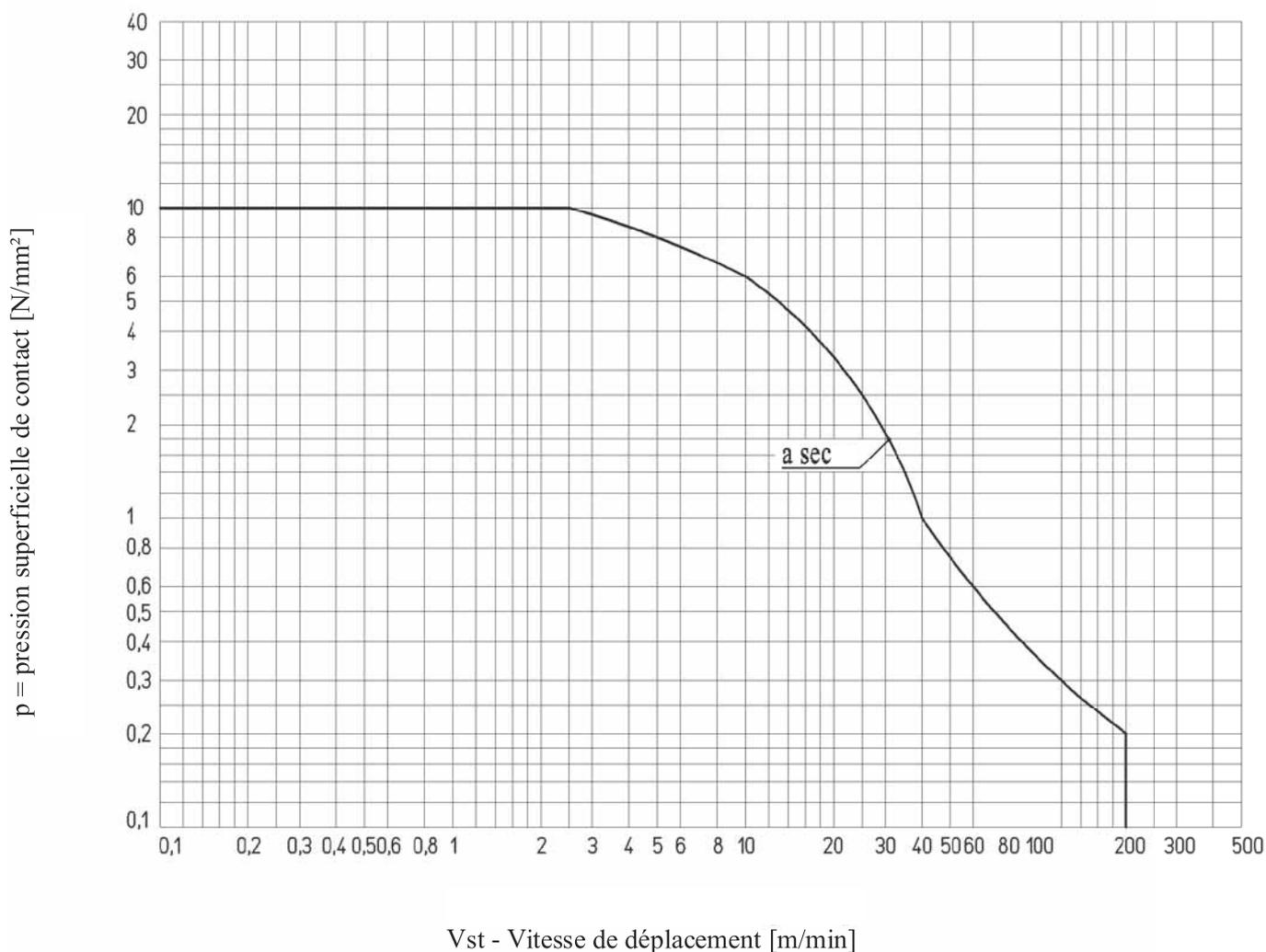
Écrous à brides en polyamide autolubrifiant longueur 3xTr FCS

Le graphique n° 3 concerne la limite du produit $p \cdot V_{st}$ relatif aux écrous FCS. La matière plastique utilisée pour les FCS est caractérisée par une très bonne résistance à l'usure et par l'autolubrification.

Avant d'utiliser les FCS, lire tous ce qui est exposé à la page 47.

Graphique n° 3 – Conditions de glissement pour écrous en polyamide autolubrifiant FCS

Conditions d'essai: - fonctionnement continu - température 23°C – humidité relative environ 50% sans lubrification



Coefficient de sureté pour forces d'inertie "fi"

Lors du dimensionnement il faut vérifier que les forces d'inertie présentes lors de l'accélération et de décélération soient relativement faibles de sorte que la valeur de $p \bullet V_{st}$ reste dans les limites contrôlées. Dans le cas d'un mouvement non-uniforme ou soumis à des variations considérables, il faut tenir compte des facteurs de sécurité indiqués dans le tableau. N° 2.

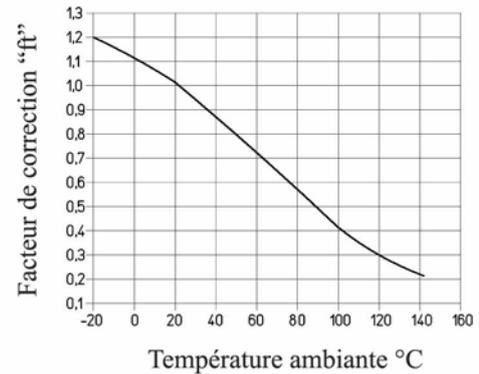
Tab. n° 2 : Coefficients de sécurité par rapport aux forces d'inertie

Type de charge	fi
Charges constantes avec rampes d'acc. /déc. contrôlées	de 1 à 0,5
Charges constantes avec démarrage et arrêts à déchirure	De 0,5 à 0,33
Charges très variables et vitesse très variables	de 0,33 à 0,25
Charges avec chocs et vibrations	de 0,25 à 0,17

Facteur de correction pour la température de l'exploitation

Si on utilise les écrous en polyamide MPH ou FCS la valeur de $p \bullet V_{st}$ admissible doit être ajustée en fonction de la température de la zone d'exploitation. La matière plastique devient plus "souple" à température plus élevée et résiste à des charges plus petites. À basse température, il devient plus dur et accepte des charges plus lourdes. Le facteur de correction "ft" est déduit du graphique n° 4.

Graphique n°4 - Facteur de correction "ft" pour écrous MPH et FCS

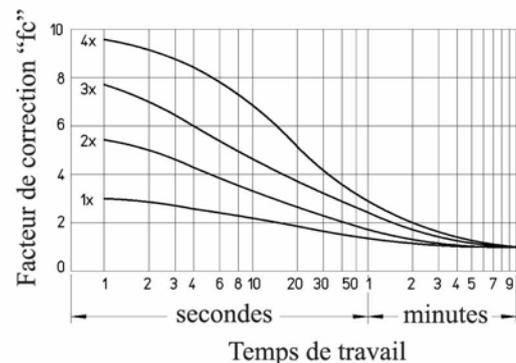


Facteur de correction dépendant de l'intermittence d'utilisation

- Les écrous en polyamide qui fonctionnent avec cycles intermittents pour des périodes de temps relativement court, n'atteignent pas la limite de la température maximale admissible de la surface en contact avec la vis. Cette limite de température est le lien qui contribue à limiter les valeurs du produit $p \bullet V_{st}$ des graphiques n° 2 et n° 3 pour les écrous MPH et FCS en fonctionnement continu. La valeur de $p \bullet V_{st}$ admissible lorsque l'écrou fonctionne avec cycles intermittents est supérieure à la valeur pour un fonctionnement continu. Déduire du graphique n° 5, la valeur du facteur "fc". Les courbes de «x» représentent le rapport entre les temps d'arrêt et le temps de travail de l'écrou.

- 1 x représente le temps d'arrêt pareil au temps de travail.
 - 2 x représente le temps d'arrêt double par rapport au temps de travail.
 - 3 x représente le temps d'arrêt triple par rapport au temps de travail.
 - 4 x représente le temps d'arrêt quatre fois par rapport au temps de travail.
- Rechercher sur l'axe horizontal la valeur du temps de travail pour le cas en étude, monter verticalement jusqu'à la courbe correspondante qui définit le rapport entre le temps d'arrêt et le temps de travail, puis se déplacer horizontalement et lire la valeur de "fc".

Graphique n°5 - Facteur de correction "fc" pour écrous MPH et FCS



Les trois valeurs des coefficients "fi", "ft", "fc" servent à corriger la valeur du produit " $(p \bullet V_{st})$ " max obtenue du graphique n° 2 (pour écrous MPH) ou graphique n° 3 (pour écrous FCS), tenant compte de la vitesse maximale de glissement admissible aux « conditions d'essais » relatifs à la valeur de la pression de surface de contact du cas réel en étude.

Pour trouver le $p \bullet V_{st}$ admissible relatif au cas en étude il faut utiliser la (7) : $p \bullet V_{st\ am} = (p \bullet V_{st})_{\max} \bullet fi \bullet ft \bullet fc$

EXEMPLE DE CALCUL AVEC ÉCROUS EN POLYAMIDE

Dimensionnement à l'usure d'un écrou FCS à bride en polyamide autolubrifiant longueur 3 x Tr qui doit travailler dans les conditions suivantes :

- Charge axiale constante avec forces d'inertie limitée par rampe d'accélération et décélération contrôlées $F = 1750 \text{ N}$
- Vitesse de transfert = 10 m / min
- Temps de travail = 20 sec. Avec temps d'arrêt = 60 sec.
- Température de l'environnement de travail = 50°C
- Totale absence de lubrification

L'écrou type FCS est parfaitement autolubrifiant donc adapté pour un fonctionnement dans les conditions en études.

On choisit un écrou disponible qui peut être compatible avec les dimensions du système de transfert à réaliser et on vérifie que la valeur du produit $p \cdot V_{st}$ soit inférieure à la valeur de $p \cdot V_{st}$ admissible dont le graphique N° 3 et corrigé par les coefficients "fi", "ft" et "fc" obtenus par le tableau. N° 2 et par les graphiques N° 4 et 5.

On choisit l'écrou FCS40AR (écrou à bride en polyamide autolubrifiant 3xTr avec filetage Tr 40x7 droite).
On calcule la pression superficielle de contact par la (1)

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1750 \text{ [N]}}{6880 \text{ [mm}^2\text{]}}$$

$F = \text{Force axiale [N]}$
 $A_t = A_t = \text{Surface d'appui totale entre les dents de la vis et les dents de l'écrou sur le plan perpendiculaire à l'axe [mm}^2\text{]}$

$$p = 0,25 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

La vitesse de glissement est obtenue par (4)

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{10 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 3^\circ 30'}$$

$V_{tr} = \text{vitesse de transfert} \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$
 $\alpha = \text{angle d'inclinaison de l'hélice du filetage}$

$$V_{st} \cong 164 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

La valeur du produit $p \cdot V_{st}$ est:

$$p \cdot V_{st} = 0,25 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 164 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 41 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Maintenant on calcule la valeur du produit $p \cdot V_{st}$ admissible aux conditions de travail en études.

Par le graphique N° 3 nous constatons que le fonctionnement continu à 23°C avec $p = 0,25 \text{ [N/mm}^2\text{]}$ implique que la valeur V_{st} admissible est $V_{st} = 140 \text{ [m/min]}$

$$\text{soit } (p \cdot V_{st})_{\max} = 0,25 \cdot 140 = 35 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

- Nous obtenons par le tableau N° 2 la valeur du coefficient "fi". Dans notre cas "fi" peut être: "fi" = 0,75.

- La valeur du coefficient "ft" par le graphique 4. Dans notre cas avec un environnement de travail à 50°C, nous déduisons "ft" = 0,8

- La valeur du coefficient "fc" par le graphique N° 5. Dans notre cas avec temps de travail = 20 sec. et temps d'arrêt = 60 sec. donc

$$\frac{\text{temp d'arrêt}}{\text{temp de travail}} = 3 \text{ (courbe 3x)} \quad \text{On peut déduire "fc" = 3,7}$$

La valeur maximale admissible du produit $p \cdot V_{st}$ pour le cas en étude est (7) :

$$p \cdot V_{st \text{ am}} = (p \cdot V_{st})_{\max} \cdot f_i \cdot f_t \cdot f_c = 35 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cdot 0,75 \cdot 0,8 \cdot 3,7 = 77,7 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Dès que la valeur calculée de $p \cdot V_{st}$ relative à notre cas est inférieure à la valeur admissible, l'écrou FCS 40 AR peut être utilisé pour cette translation.

Si on utilise des valeurs expérimentales, il est possible de donner une indication sur la durée de vie des écrous en polyamide. Les paramètres qui conditionnent la vie d'un écrou en matière plastique sont les suivantes:

- Valeur de la pression superficielle de contact p [N/mm^2]
- Valeur de la vitesse de glissement V_{st} [m/min]
- Constante de résistance à l'usure relative à la matière plastique en étude obtenue par des essais expérimentaux k

$$\left[\frac{mm^3 \cdot min}{N \cdot m \cdot ore} \right]$$

- Facteur de correction f_c relatif à l'intermittence d'utilisation.

Toutes les données ci-dessous s'appliquent pour l'accouplement des écrous en polyamide sur nos vis laminées de précision parce que nous garantissons une rugosité superficielle mineur de $1 \mu m Ra$.

Il n'est pas possible de coupler des écrous en **polyamide** avec des vis décolletées.

Les calculs et les considérations ci-dessous sont pour des vis en environnement de travail à T° d'environ $20/25^\circ C$ avec humidité relative entre 30% et 70% environ.

Pour un environnement de travail avec température et humidité différentes de celles indiquées, veuillez contacter notre Bureau Technique.

Pour calculer la durée on utilise la formule suivante:

$$(8) \quad t = \frac{m \cdot f_c}{p \cdot V_{st} \cdot k}$$

m = hausse du jeu axiale entre la vis et l'écrou en respect de la valeur initiale [mm]
 f_c = facteur de correction déduit par le graphique N° 5
 p = pression superficielle de contact (voir page 43 et suivantes) [N/mm^2]
 V_{st} = vitesse de glissement (voir page 43 et suivantes) [m/min]
 k = constante de résistance à l'usure $\left[\frac{mm^3 \cdot min}{N \cdot m \cdot ore} \right]$

Valeur de la constante k pour les écrous en matière plastique :

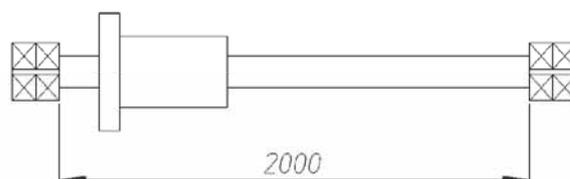
écrous MPH	$k = 10,5 \cdot 10^{-5}$
écrous FCS	$k = 2,5 \cdot 10^{-5}$

Exemple de calcul de la durée d'un écrou en polyamide

Dimensionnement à l'usure et calcul la durée d'un écrou FCS qui doit travailler dans les conditions suivantes:

- Charge axiale constante avec force d'inertie limitée par rampes d'accélération et décélération contrôlées = 450 N
- Vitesse de transfert = 10 m/min
- Temps de travail = 12 sec. Avec temps d'arrêt = 12 sec.
- Distance à parcourir en 12 sec. à 10 m/min 2000 mm
- Température de l'environnement de travail $22^\circ C$
- Humidité relative moyenne de l'environnement de travail 40% : 60%
- Absence totale de lubrification
- Durée minimale demandée: l'accouplement de la vis doit fonctionner 200.000 courses (soit 1.330 heures environ dans les conditions ci-dessus) en augmentant la charge axiale par rapport à la valeur initiale de 0,1 mm.

V translation = 10 m/min



DURÉE DE VIE DES ÉCROUS EN POLYAMIDE

Les écrous type FCS sont parfaitement autolubrifiant donc adaptés au fonctionnement dans les conditions en étude. Au vu de la bonne vitesse de transfert demandée (10 m/min), nous vérifions l'usure l'écrou FCS 28 BR avec un filetage au pas de 10 (obtenu avec pas de 5 en 2 principes).

La première partie de l'étude du produit $p \cdot V_{st}$ est la même que l'exemple à la page 50.

On calcul la pression superficielle de contact par la (1)

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{450[\text{N}]}{3600[\text{mm}^2]} = 0,125 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

La vitesse de glissement est obtenue par (4)

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{10 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 7^\circ 07'} = 80,7 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

La valeur du produit $p \cdot V_{st}$ est:

$$p \cdot V_{st} = 0,125 \left[\text{N/mm}^2 \right] \cdot 80,7 \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 10 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Maintenant on calcul la valeur du produit $p \cdot V_{st}$ admissible aux conditions de travail en étude.

Par le graphique N° 3 on voit qu'en condition de travail en continu à 23°C avec $p = 0,125 \left[\text{N/mm}^2 \right]$ la valeur de V_{st} admissible est $V_{st} : 180 \left[\text{m/min} \right]$

$$\text{Soit } (p \cdot V_{st})_{\max} = 0,125 \cdot 180 = 22,5 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

- Par le tableau N° 2 on relève "fi" = 0,75

- Par le graphique N° 4 on relève "ft" = 1

- Par le graphique N° 5 on relève "fc" = 3

- La valeur admissible du produit $p \cdot V_{st}$ dans le cas en étude est(7) :

$$p \cdot V_{st} \text{ amm} = p \cdot V_{st} \cdot f_i \cdot f_t \cdot f_c = 22,5 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cdot 0,75 \cdot 1 \cdot 2 = 33,75 \left[\frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Vue que la valeur obtenue de $p \cdot V_{st}$ relative au cas en étude est inférieure à la valeur admissible, l'écrou FCS 28 BR peut être utilisé pour cette translation.

Vérification à l'usure:

Nous calculons maintenant de combien sera le temps de fonctionnement en continu qui provoquera une usure (donc une augmentation du jeu axial) de 0,2 mm par la (8)

$$t = \frac{m \cdot f_c}{p \cdot V_{st} \cdot k} = \frac{0,1 \cdot 2}{10 \cdot 2,5 \cdot 10^{-5}} = 800 \text{ heures}$$

Soit 800 heures de travail qui correspondent, à la vitesse de 10 m/min, à un montant de mètres parcourus de:

$$800 \cdot 60 \cdot 10 = 480.000 \text{ m}$$

$$\text{Soit à un montant de courses: } \frac{480.000}{2} = 240.000 \text{ courses}$$

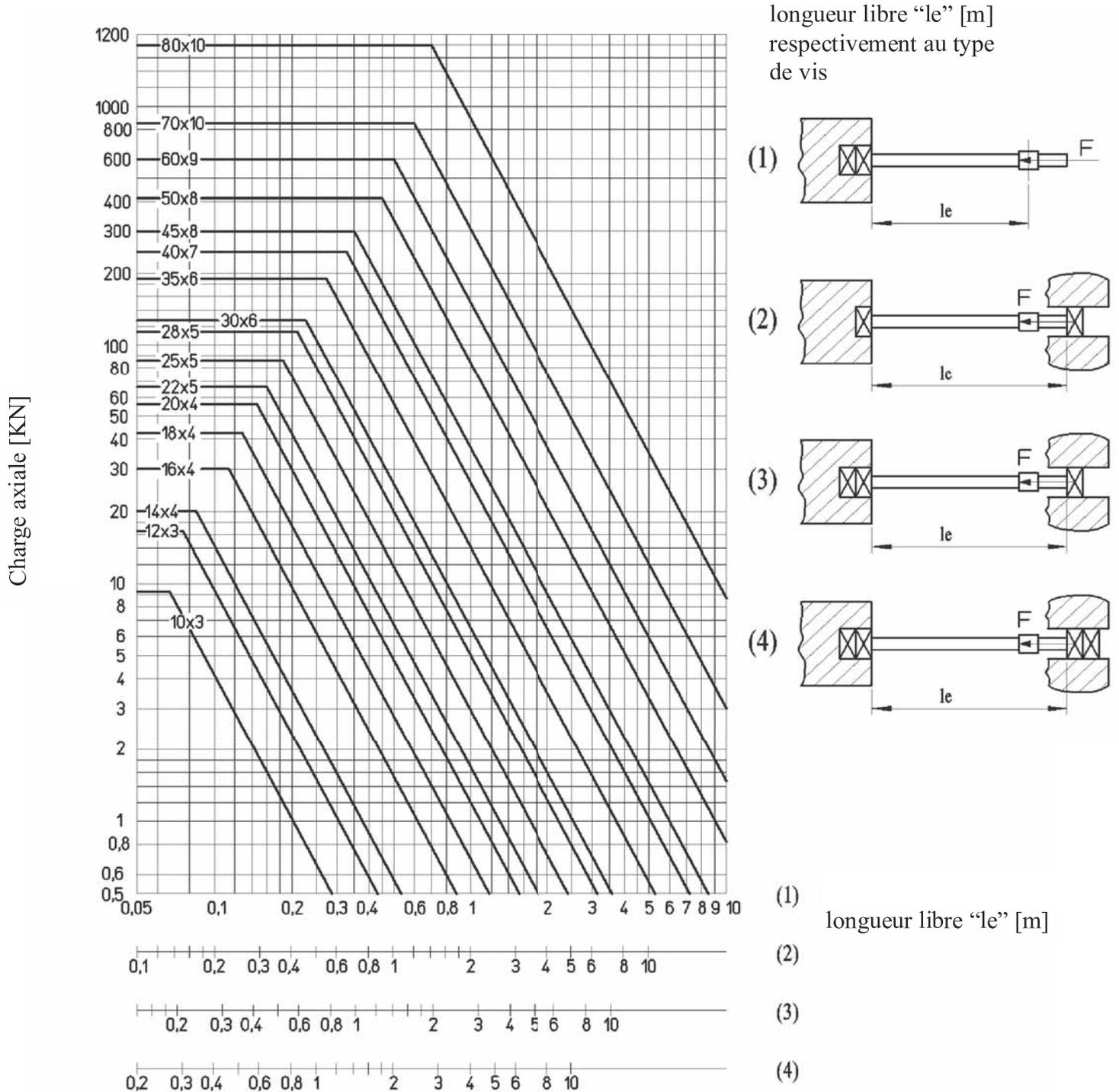
Soit une durée aux conditions de fonctionnement relative au notre cas de 1.600 heures.

Pour les vis chargées à la compression, il faut tenir compte des limitations dues à la " Charge de pointe "

La charge axiale dépend du diamètre (d3) de la vis, des contraintes au niveau des extrémités (roulements) et de la longueur libre "le".

Par rapport aux valeurs du graphique N° 6 il faut considérer un coefficient . 2.

Graphique N° 6: Charge de pointe



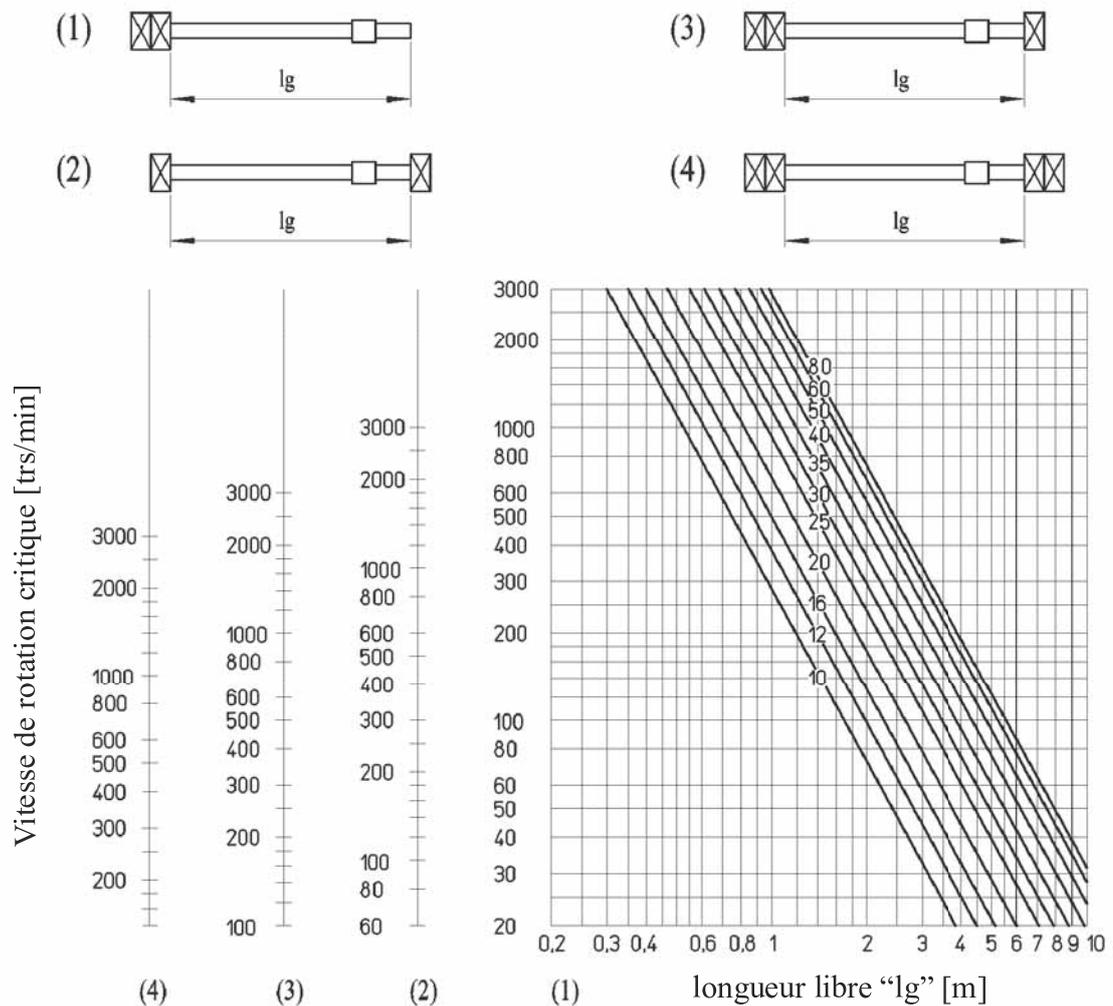
Exemple: trouver la charge axiale admissible d'une vis Tr 30x6 long. 3000 mm en condition de contraintes indiquée par la figure N° 4. Par le graphique N° 6 on a $F_{max} = 11$ kN; avec un coefficient de sûreté = 2 on peut obtenir $F_{amm} = 11/2 = 5,5$ kN

La vitesse critique est la fréquence de rotation à laquelle des vibrations de la vis se manifestent. La vitesse de rotation ne doit jamais être augmentée car les vibrations provoquent de graves dysfonctionnements. La vitesse critique dépend du diamètre de la vis, des contraintes aux extrémités (roulements), de la longueur libre "lg" et de la précision de montage. Par les valeurs du graphique N° 7 il faut considérer un coefficient de sûreté relatif à la précision du montage comme décrit dans le tableau suivant:

Tableau N° 3 Coefficient de précision de montage

Précision de montage	Conditions	Coeff. de sûreté
Montages de bonne précision: - alignement de l'écrou à la vis entre 0,05 mm	Traitement des sièges de roulement et le siège de l'écrou obtenus par machines à commande numérique sur la structure déjà finie	1,3 – 1,6
Montages de précision moyenne: - alignement de l'écrou à la vis entre 0,10 mm	Traitement des sièges de roulement et le siège de l'écrou obtenu sur les parties qui sont ensuite assemblés les uns avec les autres. Contrôle de l'alignement avec des comparateurs après montage	1,7 – 2,5
Montages de précision faible: - alignement de l'écrou à la vis entre 0,25 mm	Traitement des sièges de roulement et le siège de l'écrou obtenu sur les parties qui sont ensuite assemblés ou soudés ensemble. Vérification de l'alignement après installation avec des comparateurs.	2,6 – 4,5

Graphique N° 7: vitesse critique



Exemple: trouver la Vitesse critique d'une vis Tr 40x7 long. 3000 mm en contrainte selon la figure N° 3 avec une installation de précision moyenne.

Par le graphique N° 7 on a N. critique 1000 tours/min.

Par le tableau N° 3 on obtient le coefficient de sûreté = 2,2.

Nous pouvons arriver en exercice à un nombre de vitesse maxi de: $n. \max = 1000/2,2 = 454$ tours/min.

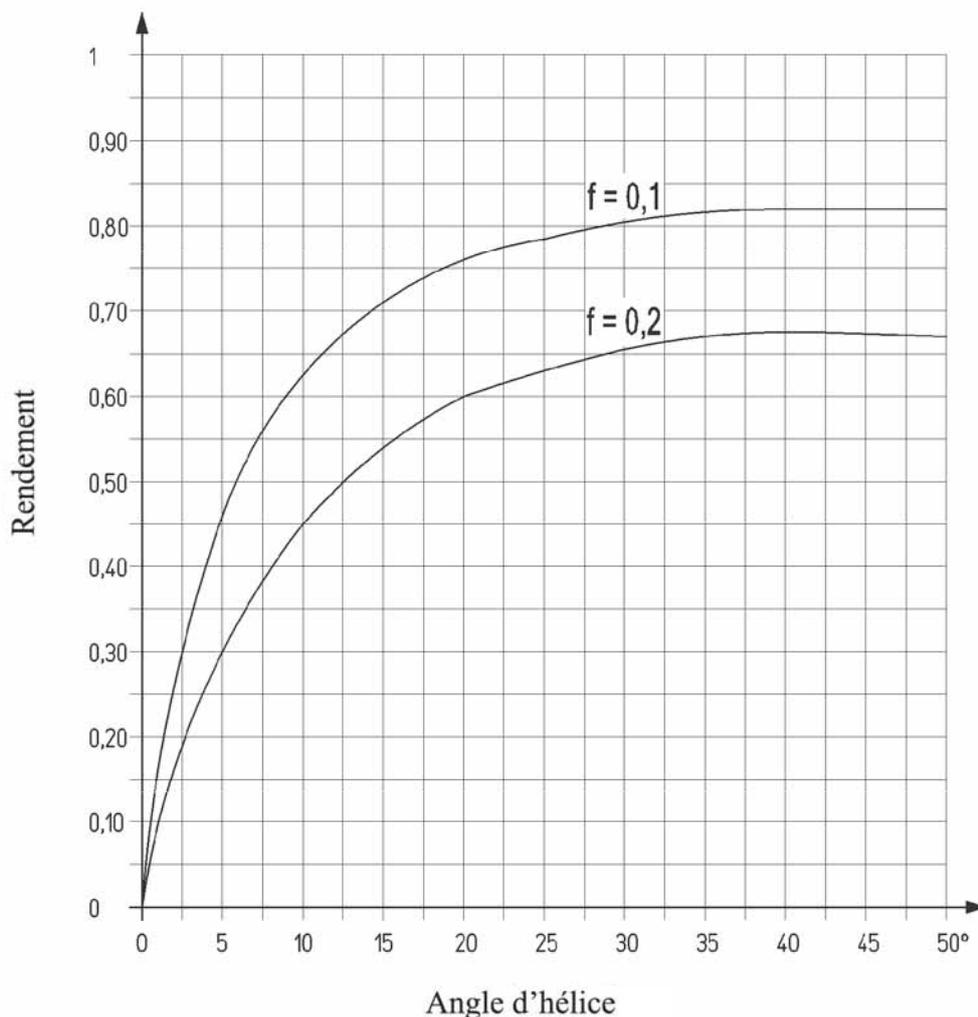
Par rendement nous entendons l'attitude d'un système vis / écrou à transformer le mouvement rotatif en un mouvement linéaire. Ce paramètre permet d'évaluer l'énergie de rotation transformée en énergie utile pour le déplacement linéaire, donc l'énergie dissipée en chaleur.

On peut calculer par la formule suivante:

$$(9) \quad \eta = \frac{1 - f \cdot \operatorname{tg} \alpha}{1 + \frac{f}{\operatorname{tg} \alpha}} \quad \begin{array}{l} \eta = \text{rendement} \\ f = \text{coefficient de frottement dynamique entre la matière de la vis et la matière de l'écrou} \\ \alpha = \text{angle d'hélice du filetage} \end{array}$$

Les valeurs numériques du rendement de chaque limite sont reportées dans le tableau "Données techniques pour vis" à la page 40

Graphique N° 8: Rendement



La figure 8 montre que le rendement augmente lorsque l'angle d'hélice du pas de vis augmente. Pour dissiper moins d'énergie en chaleur il est recommandé d'utiliser des vis avec des angles d'hélice les plus élevés possible, en ce qui concerne le type d'utilisation (faire attention à l'irréversibilité du système). Le rendement est aussi inversement proportionnelle au coefficient de frottement dynamique donc si on utilise des matériaux à faible coefficient de frottement il y a moins de perte d'énergie. En raison de ces considérations, nous produisons des vis trapézoïdales laminées de précision avec un très faible degré de rugosité sur le côté de la dent, toujours inférieur à 1 micron (généralement 0,2 0,7 μm) Ra. Nous avons aussi réalisé des écrous à brides avec une matière plastique très résistant à l'usure et autolubrifiant pour garantir des coefficients de frottement très bas, sans besoin de lubrification. Coefficient de frottement dynamique f 0,1, le premier détachement de 0,15.

Couple

La couple nécessaire pour le mouvement d'un système vis / écrou est calculée par l'équation suivante :

$$(10) \quad C = \frac{F \cdot P}{2 \pi \eta 1000}$$

C = couple (input) [N•m]
 F = force axiale sur l'écrou [N]
 P = pas de vis effectif [mm]
 η = efficacité (il faut considérer l'efficacité avec le coefficient de frottement de premier détachement $f=0,2$ Tableau page 49)

Exemple de calcul :

Déterminer la couple nécessaire pour le déplacement d'une vis Tr 30x6 couplée avec un écrou HCL Tr 30x6 P1 droite.

Force axiale résistante = 10.000 N

Pas de vis = 6 mm

$\eta = 0,26$

$$\text{Couple} = \frac{F \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot \eta \cdot 1000} = \frac{10.000 \text{ [N]} \cdot 6 \text{ [mm]}}{2 \cdot \pi \cdot 0,26 \cdot 1000} = 36,7 \text{ N} \cdot \text{m}$$

Cette valeur de couple ne tient pas en considération le rendement des pièces mobiles avec la vis (roulements, courroies, ...)
 Lors du dimensionnement, il faut considérer une hausse de 20 / 30 % par rapport à la valeur technique. Si on utilise des moteurs électriques de faible couple au démarrage, il faut considérer un surdimensionnement à 50% pour obtenir le couple nominal.

$$C = 36,7 \text{ [N} \cdot \text{m]} \cdot 1,3 \cdot 1,5 = 71,6 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

Puissance

La puissance nécessaire pour le déplacement d'un système vis/ écrou trapézoïdales est calculée par l'équation suivante:

$$(11) \quad P_t = \frac{C \cdot n}{9550}$$

P_t = puissance [kW]
 C = couple [N•m]
 n = nombre de tours/minute

Exemple de calcul :

Il faut calculer la puissance nécessaire pour le déplacement de la vis Tr 30x6 dont l'exemple précédent à 600 tours/minutes.

$$P_t = \frac{C \cdot n}{9550} = \frac{71,6 \text{ [N} \cdot \text{m]} \cdot 600 \text{ [tours/min]}}{9550} \cong 4,5 \text{ kW}$$

Cette puissance est la minimale utile nécessaire.

Codes pour commandes de vis trapézoïdales

VIS	K	Q	X	3	0	A	R	2 3 4 5
	1			2		3	4	5

- 1 – Type de vis: KTS - KUE - KKA - KEQ - KQX - KRP - KAM - KNC - KSR voir pages spécifiques.
- 2 – Diamètre extérieur de la vis. Valeur numérique par le tableau.
- 3 – Lettre indicative du pas effectif et nombre de principes. Voir page du “type de vis” la lettre du “code de commande” qui correspond au diamètre et au pas à commander.
- 4 - R = hélice droite; L = hélice gauche.
- 5 – Longueur vis en millimètres: 2000 = 2.000 mm 2345 = 2.345 mm

Exemples de commandes:

-- Vis trapézoïdales classe 200 en C15 Tr 50 pas de 8 à 1 principe, filetage droit longueur 2.000 millimètres entièrement filetées:

VIS	K	Q	X	5	0	A	R	2 0 0 0
	1			2		3	4	5

-- Vis trapézoïdales classe 200 en C15 Tr 40 pas de 40 à 5 principes, filetage droit longueur 2.500 millimètres entièrement filetées:

VIS	K	Q	X	4	0	E	R	2 5 0 0
	1			2		3	4	5

Pour commander des vis complètes avec usinages aux extrémités :

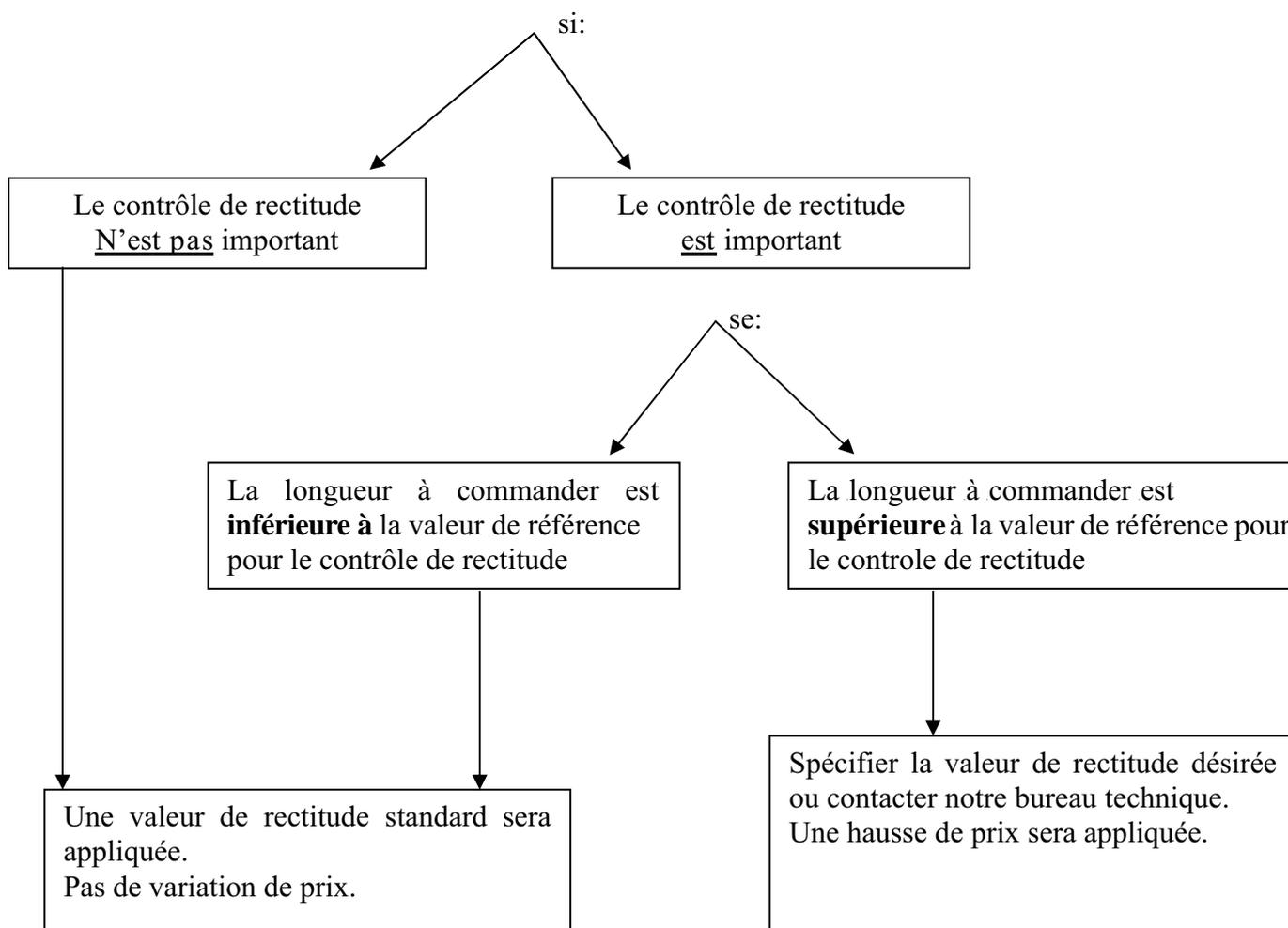
Nous envoyer un plan par fax ou courriel. Nous allons codifier chaque plan.

Pour des vis complètes avec usinage aux extrémités la rectitude doit être spécifiée sur le plan.

ATTENTION A LA RECTITUDE QUAND VOUS REDIGER LA COMMANDE

Les vis sont produites en longueur de 6 mètres, leur rectitude est contrôlée sur une longueur mineur qui est spécifiée dans la colonne “rectitude” du tableau relatif à la vis choisie.

Pour commander vis entièrement filetées:



Valable seulement pour vis entièrement filetées.

Pour commander des vis complètes avec usinages aux extrémités :

Pour commander des vis complètes avec usinages aux extrémités la valeur de « rectitude » doit être toujours spécifiée sur le plan.

ECROU

F	T	N	2	0	A	R
1			2	3	4	

- 1 – Type d'écrou: MLF - MZP - HSN - HBD - HDA - HBM - BIG - CQA - QOB - CQF - QBF
FTN - FXN - FMT - HDL - CBC - CDF - HAL - MES - FCS - MPH voir pages spécifiques.
- 2 – Diamètre extérieur nominal du filetage de l'écrou. Valeur numérique par le tableau.
- 3 – Lettre qui identifie le pas effectif et le nombre de principes. Voir page relative au « type d'écrou » la lettre du « code de commande » correspondante au diamètre et à commander.
- 4 - R = hélice droite; L = hélice gauche.

Pour commander des écrous sur plan:

Nous envoyer un plan par fax ou courriel. Nous codifierons chaque plan.

Exemples de commandes:

-- Ecrou Trapézoïdale à bride longueur 3xTr en bronze Tr 40 pas 10 à 1 principe, filetage droite:

ECROU	H	D	L	4	0	I	R
	1		2		3	4	

-- Ecrou Trapézoïdale cylindrique en bronze Tr 20 pas 4 à 1 principe, filetage droite:

ECROU	H	S	N	2	0	A	R
	1		2		3	4	

-- Ecrou Trapézoïdale cylindrique en bronze Tr 50 pas 3 à 1 principe, filetage gauche:

ECROU	B	I	G	5	0	R	L
	1		2		3	4	

-- Ecrou Trapézoïdale cylindrique en acier Tr 60 pas 9 à 1 principe, filetage droite:

ECROU	M	Z	P	6	0	A	R
	1		2		3	4	

CORETEC

**24, rue de la Mouche
69540 IRIGNY
France**

Tél: +33 (0) 4 72 67 07 59

Fax: +33 (0) 4 72 39 07 82

contact@coretecfrance.com

CORETEC®