



## Vis trapézoïdales de précision

Le filetage trapézoïdal est obtenu par déformation à froid  
selon la norme ISO 2901 / 2903 & DIN 103 tolérance 7e  
Les vis transforment un mouvement circulaire en mouvement linéaire.

### **COUPES ET/OU USINAGES SELON PLAN**

LONGUEUR STANDARD DE PRODUCTION DES VIS TRAPEZOÏDALES

Du Ø 10 au 28 : 3 000 mm

Du Ø 30 au 80 : 6 000 mm

### **ECROUS STANDARDS OU SELON PLAN**

CALCULS

<b>VITESSE DE GLISSEMENT</b>	$V_g = \frac{N \cdot D2 \cdot \pi}{60000}$	V <sub>g</sub> = vitesse de glissement (m/s) N = vitesse de rotation de la vis (Tr/min) D2 = diamètre sur flanc de la vis (mm)
<b>VITESSE DE L'ÉCROU</b>	$V = \frac{N \cdot P}{60}$	V = vitesse de l'écrou (m/s) N = vitesse de rotation de la vis (Tr/min) P = pas du système (mm)
<b>LONGUEUR DE L'ÉCROU</b>	$L1 = \frac{F \cdot P}{Pz \cdot D2 \cdot \pi \cdot H1 \cdot n}$	L1 = longueur de l'écrou (mm) F = charge axiale totale (N) P = pas du système (mm) Pz = pression de contact (N/mm <sup>2</sup> ), voir tableau H1 = hauteur de contact sur flanc (mm), =0,5P n = nombre de filets
<b>PRESSION DE CONTACT SUIVANT LA LONGUEUR DE L'ÉCROU</b>	$Pz = \frac{F \cdot P}{L1 \cdot D2 \cdot \pi \cdot H1 \cdot n}$	Pz = pression de contact (N/mm <sup>2</sup> ), voir tableau F = charge axiale totale (N) P = pas du système (mm) L1 = hauteur de l'écrou (mm) D2 = diamètre sur flanc de la vis (mm) H1 = hauteur de contact sur flanc (mm), =0,5P n = nombre de filets
<b>ANGLE D'HÉLICE</b>	$\tan \alpha = \frac{P}{D2 \cdot \pi}$	α = angle d'hélice du filetage (°) P = pas (mm) D2 = diamètre sur flanc de la vis (mm)

La pression de contact admissible dépend de la vitesse de glissement et de la matière de l'écrou. Dans le tableau ci-contre, vous pouvez trouver les valeurs standards à utiliser pour nos écrous. Pour d'autres matières prenez 10 N/mm<sup>2</sup> comme valeur de base.

Matière	Vitesse de glissement (m/s)	Pz (N/mm <sup>2</sup> )
Acier	1,5	10
Bronze	1,5	10
Polyamide	0,6	1

<b>ANGLE DE FRICTION</b>	$\tan \rho = \mu G$	ρ = angle de friction (°) μG = voir tableau ci-dessous															
<b>RÉVERSIBILITÉ</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matière des écrous</th> <th colspan="2">μG</th> </tr> <tr> <td></td> <th>à sec</th> <th>lubrifié</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acier</td> <td>0,15</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Bronze</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Polyamide</td> <td>0,10</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table>	Matière des écrous	μG			à sec	lubrifié	Acier	0,15	0,10	Bronze	0,10	0,05	Polyamide	0,10	0,05	Le système n'est pas réversible si α < ρ Ces valeurs peuvent être modifiées par la lubrification, les états de surface en contact, etc...
Matière des écrous	μG																
	à sec	lubrifié															
Acier	0,15	0,10															
Bronze	0,10	0,05															
Polyamide	0,10	0,05															
<b>RENDEMENT</b>	$\eta = \frac{\tan \alpha}{\tan (\alpha + \rho)}$  $\eta' = \frac{\tan (\alpha - \rho)}{\tan \alpha}$	η = rendement d'un mouvement de rotation en translation α = angle d'hélice (°) ρ = angle de friction (°)  η' = rendement d'un mouvement de rotation en translation α = angle d'hélice (°) ρ = angle de friction (°)															
<b>MOMENT D'ENTRAÎNEMENT</b>	$Ma = \frac{F \cdot P}{2000 \cdot \pi \cdot \eta}$  $Me = \frac{F \cdot P \cdot \eta'}{2000 \cdot \pi}$	Ma = moment d'entraînement, en conversion d'une rotation en translation (Nm) F = charge axiale totale (N) P = pas du système (mm) η = rendement d'un mouvement de rotation en translation  Me = moment d'entraînement, en conversion d'une rotation en translation (Nm) F = charge axiale totale (N) P = pas du système (mm) η' = rendement d'un mouvement de rotation en translation															

**VITESSE CRITIQUE**

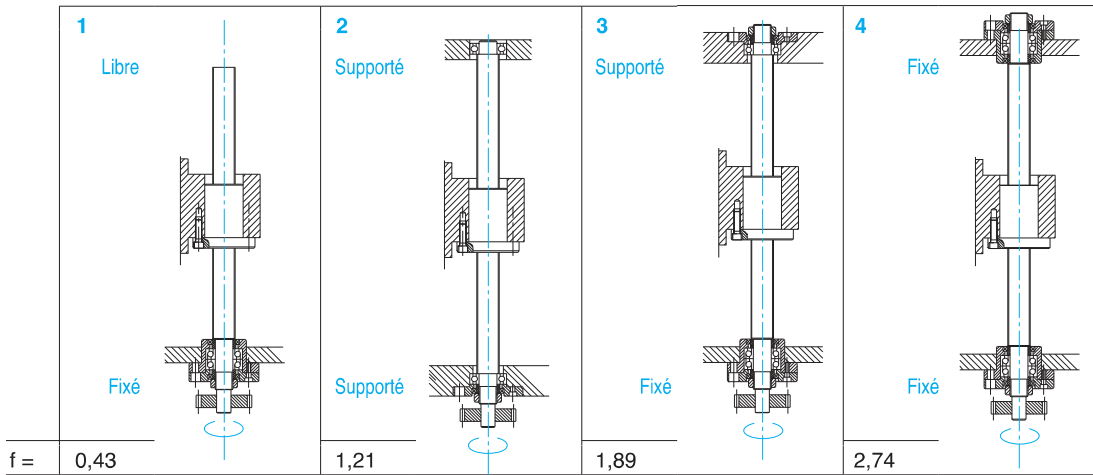
En rotation, les vis sont soumises aux charges axiales et à des vibrations. Celles-ci sont en fonction de la longueur libre de la vis, du type de montage, du sens d'application de l'effort (traction ou compression). Dans ce dernier cas, il convient de faire une vérification de calcul au flambage.

$$V_{ct} = \frac{D_3}{L^2} \cdot 1,1 \cdot 10^8$$

V<sub>ct</sub> = vitesse critique (Tr/min)  
 D<sub>3</sub> = diamètre du noyau de la vis (mm)  
 L = longueur de la vis dû à la nature des supports (mm)

$$V_{adm} = V_{ct} \cdot 0,8 \cdot f$$

V<sub>adm</sub> = vitesse admissible corrigée (Tr/min)  
 V<sub>ct</sub> = vitesse critique (Tr/min)  
 f = facteur de correction dû à la nature des supports

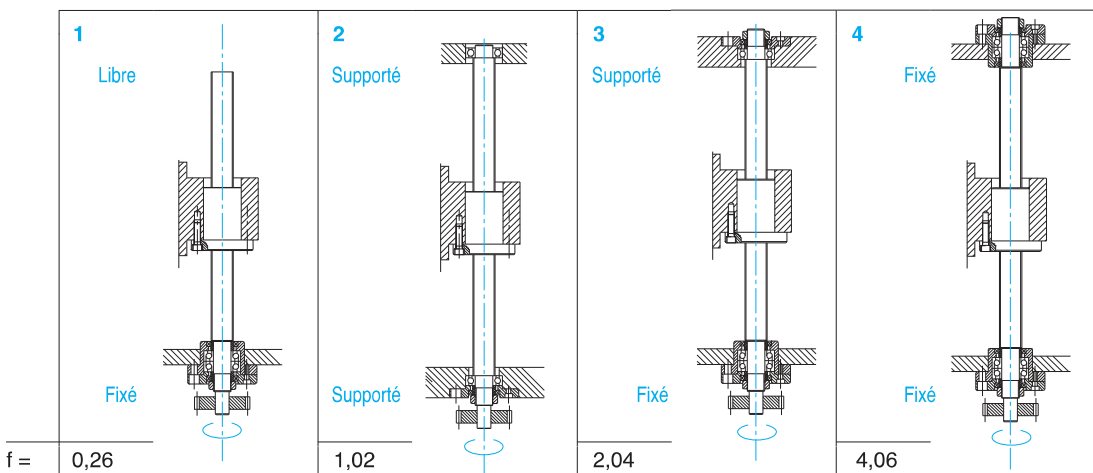


**FLAMBAGE**

Dans le cas d'une vis qui travaille en compression, plus le rapport longueur de vis/diamètre de vis augmente, plus la notion de flambage prend de son importance. Il convient donc de déterminer correctement le diamètre de la vis en fonction de la charge, ou vis versa.

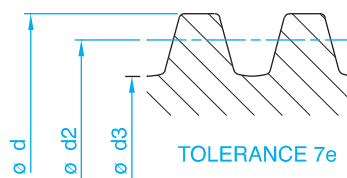
$$F_{cp} = \frac{21 \cdot 10^4 \cdot D_3^4 \cdot \pi^3 \cdot f}{64 \cdot L_{cp}^2}$$

L = longueur de la vis (mm)  
 F<sub>cp</sub> = force axiale de compression maximale admissible sur l'écrou (N)  
 D<sub>3</sub> = diamètre à fond de filet de la vis (mm)  
 f = facteur de correction au flambage dû à la nature des supports  
 L<sub>cp</sub> = longueur de vis soumis à la compression (mm)



Vis trapézoïdales

Type TR



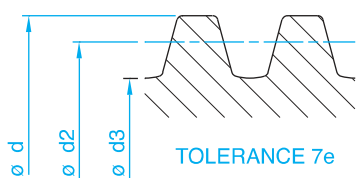
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Gamme de précision - Vis acier - C35 (1.051) ou C45 (1.0503) - FILETAGE 7e**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm						Précision du pas Pitch accuracy $\mu / 300 \text{ mm}$	Rectitude Straightness mm / 300 mm	Angle Hélice -	Poids Weight Kg/ M	Longueur en stock Length in stock mm
	Droite Right	Gauche Left	d		d2		d3						
			maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini					
TR8x1,5	*		8	8,850	8,183	8,013	7,2	6,783	150	0,4	3°50'	0,311	3 000
TR10x2	*	*	10	9,820	8,929	8,739	7,5	6,962	150	0,4	4°07'	0,482	
TR10x3	*		10	9,764	8,415	8,191	6,5	5,770	200	0,5	6°33'	0,424	
TR12x3	*	*	12	11,764	10,415	10,191	8,5	7,770	150	0,4	5°17'	0,653	
TR14x3	*	*	14	13,764	12,415	12,191	10,5	9,770	100	0,4	4°26'	0,932	
TR14x4	*		16	15,700	13,905	13,640	11,5	10,569	50	0,5	6°11'	0,879	
TR16x4	*	*	16	15,700	13,905	13,640	11,5	10,569	50	0,5	5°16'	1,173	
TR18x4	*	*	18	17,700	15,905	15,640	13,5	12,569	50	0,5	4°36'	1,528	
TR20x4	*	*	20	19,700	17,905	17,640	15,5	14,569	50	0,5	4°05'	1,940	
TR22x5	*	*	22	21,665	19,394	19,114	16,5	15,400	50	0,2	4°43'	2,294	
TR24x5	*	*	24	23,665	21,394	21,094	18,5	17,375	50	0,2	4°17'	2,781	
TR26x5	*		26	25,665	23,394	23,094	20,5	19,375	50	0,2	3°55'	3,329	
TR28x5	*	*	28	27,665	25,394	25,094	22,5	21,375	50	0,2	3°36'	3,905	
TR30x6	*	*	30	29,625	26,882	26,547	23,0	21,681	70	0,2	4°05'	4,358	
TR32x6	*		32	31,625	28,882	28,544	25,0	23,681	70	0,2	3°48'	5,038	
TR36x6	*	*	36	35,625	32,882	32,547	29,0	27,681	70	0,2	3°20'	6,546	
TR40x7	*	*	40	39,575	36,375	36,020	32,0	30,506	80	0,2	3°31'	7,983	
TR44x7	*	*	44	43,575	40,375	40,020	36,0	34,506	80	0,2	3°10'	9,856	
TR50x8	*	*	50	49,550	45,868	45,468	41,0	39,300	100	0,2	3°11'	12,696	
TR55x9	*	*	55	54,500	50,660	49,935	45,0	43,119	100	0,2	3°16'	15,400	
TR60x9	*	*	60	59,470	55,360	54,935	50,0	48,119	100	0,2	2°58'	18,498	
TR70x10	*	*	70	69,470	64,850	64,425	59,0	56,969	100	0,4	2°49'	25,627	
TR80x10	*	*	80	79,470	74,850	74,425	69,0	66,969	100	0,4	2°27'	34,189	
<b>DOUBLE FILETS</b>													
TR10x4	*		10	9,820	8,929	8,716	7,5	6,962	200	0,4	8°12'	0,482	3 000
TR12x6	*		12	11,764	10,415	10,164	8,5	7,770	150	0,4	10°30'	0,653	
TR14x6	*		14	13,764	12,415	12,164	10,5	9,770	100	0,4	8°49'	0,932	
TR16x8	*		16	15,700	13,905	13,608	11,5	10,569	100	0,5	10°29'	1,173	
TR18x8	*		18	17,700	15,905	15,608	13,5	12,569	100	0,5	9°20'	1,528	
TR20x8	*		20	19,700	17,905	17,608	15,5	14,569	100	0,5	8°09'	1,940	
TR22x10	*		22	21,665	19,394	19,058	16,5	15,400	200	0,5	9°23'	2,294	
TR24x10	*		24	23,665	21,394	21,058	18,5	17,375	200	0,3	8°31'	2,781	
TR28x10	*		28	27,665	25,394	25,058	22,5	21,375	200	0,3	7°12'	3,905	
TR30x12	*		30	29,625	26,882	26,507	23,0	21,681	200	0,3	8°08'	4,358	
TR32x12	*		32	31,625	28,882	28,507	25,0	23,681	200	0,3	7°34'	6,546	
TR36x12	*		36	35,625	32,882	32,507	29,0	27,681	200	0,3	6°39'	6,546	
TR40x14	*		40	39,575	36,375	35,977	32,0	30,506	200	0,3	7°01'	7,983	
TR44x14	*		44	43,575	40,375	39,977	36,0	34,506	200	0,3	6°20'	9,856	

Vis trapézoïdales

Type TRI



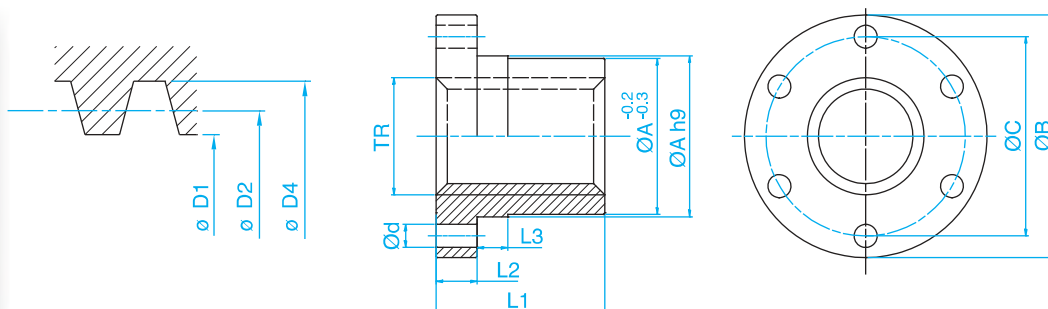
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

Vis inox - 316L (1.4404)

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm						Précision du pas Pitch accuracy μ / 300 mm	Rectitude Straightness mm / 300 mm	Angle Hélice -	Poids Weight g/ M	Longueur en stock Length in stock mm
	Droite Right	Gauche Left	d		d2		d3						
			maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini					
TRI10x2	*	*	10	9,820	8,929	8,739	7,5	6,962	200	0,8	4°07'	0,482	3 000
TRI12x3	*	*	12	11,764	10,415	10,191	8,5	7,770	200	0,8	5°17'	0,653	
TRI14x3	*	*	14	13,764	12,415	12,191	10,5	9,770	200	0,8	4°26'	0,932	
TRI16x4	*	*	16	15,700	13,905	13,640	11,5	10,569	100	0,8	5°16'	1,173	
TRI18x4	*	*	18	17,700	15,905	15,640	13,5	12,569	100	0,8	4°36'	1,528	
TRI20x4	*	*	20	19,700	17,905	17,640	15,5	14,569	100	0,8	4°05'	1,940	
TRI22x5	*	*	22	21,665	19,394	19,114	16,5	15,400	100	0,8	4°43'	2,294	
TRI24x5	*	*	24	23,665	21,394	21,094	18,5	17,375	100	0,8	4°17'	2,781	
TRI26x5	*		26	25,665	23,394	23,094	20,5	19,375	100	0,8	3°55'	3,329	
TRI28x5	*	*	28	27,665	25,394	25,094	22,5	21,375	100	0,8	3°36'	3,905	
TRI30x6	*	*	30	29,625	26,882	26,547	23,0	21,681	100	0,8	4°05'	4,358	6 000
TRI32x6	*		32	31,625	28,882	28,544	25,0	23,681	100	0,8	3°48'	5,038	
TRI36x6	*	*	36	35,625	32,882	32,547	29,0	27,681	100	0,8	3°20'	6,546	
TRI40x7	*	*	40	39,575	36,375	36,020	32,0	30,506	100	0,8	3°31'	7,983	
TRI50x8	*	*	50	49,550	45,868	45,468	41,0	39,300	100	0,8	3°11'	12,696	

Vis trapézoïdales

Type BFM



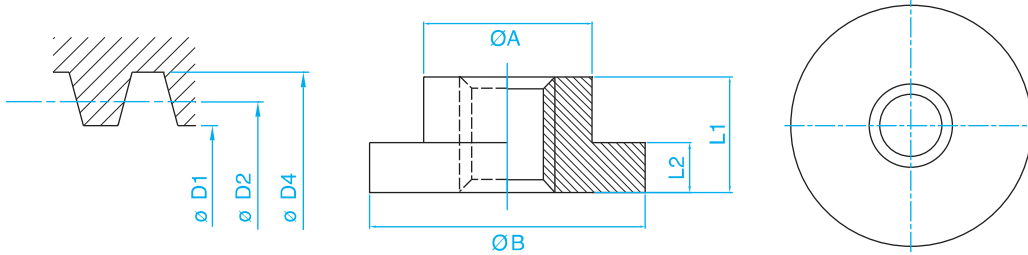
Collerette ronde  
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Bronze CuSn7ZnPb - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm							Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact surface	Poids Weight
	Droite Right	Gauche Left	ØA	ØB	ØC	d (x6)	L1	L2	L3	D1		D2		D4		
										maxi	mini	maxi	mini		mm / 300 mm	Kg/ M
BFM 8x1,5	*		18	35	26	3,5	20	7	6	6,690	6,5	7,474	7,3	8,3	170	0,135
BFM 10x2	*	*	25	42	34	5	25	10	6	8,236	8,0	9,250	9,0	10,5	282	0,162
BFM 12x3	*	*	28	48	38	6	35	12	8	9,315	9,0	10,800	10,5	12,5	474	0,266
BFM 14x3	*	*	28	48	38	6	35	12	8	11,315	11,0	12,800	12,5	14,5	564	0,258
BFM 14x4	*	*	28	48	38	6	35	12	8	10,375	10,0	12,355	12,0	14,5	551	0,258
BFM 16x4	*	*	28	48	38	6	35	12	8	12,375	12,0	14,355	14,0	16,5	642	0,244
BFM 18x4	*	*	28	48	38	6	35	12	8	14,375	14,0	16,355	16,0	18,5	734	0,228
BFM 20x4	*	*	32	55	45	7	44	12	8	16,375	16,0	18,355	18,0	20,5	1 038	0,346
BFM 22x5	*	*	32	55	45	7	44	12	8	17,450	17,0	19,900	19,5	22,5	1 139	0,322
BFM 24x5	*	*	32	55	45	7	44	12	8	19,450	19,0	21,900	21,5	24,5	1 256	0,304
BFM 26x5	*	*	38	62	50	7	46	14	8	21,450	21,0	23,900	23,5	26,5	1 435	0,474
BFM 28,5	*	*	38	62	50	7	46	14	8	23,450	23,0	25,900	25,5	28,5	1 557	0,422
BFM 30X6	*	*	38	62	50	7	46	14	8	24,500	24,0	27,450	27,0	31,0	1 670	0,408
BFM 32X6	*	*	45	70	58	7	54	16	10	26,500	26,0	29,450	29,0	33,0	2 105	0,706
BFM 36X6	*	*	45	70	58	7	54	16	10	30,500	30,0	33,450	33,0	37,0	2 395	0,606
BFM 40X7	*	*	63	95	78	9	66	16	12	33,700	33,0	36,950	36,5	41,0	3 287	1,700
BFM 44X7	*	*	63	95	78	9	66	16	12	37,700	37,0	40,950	40,5	45,0	3 647	1,524
BFM 50X8	*	*	72	110	90	11	75	18	14	42,630	42,0	46,530	46,0	51,0	4 696	2,324
BFM 60X9	*	*	88	130	110	13	90	20	16	51,630	51,0	56,030	55,5	61,0	6 840	3,980
BFM 70X10	*	*	95	140	120	13	105	22	18	60,710	60,0	65,560	65,0	71,0	9 403	4,465
BFM 80X10	*	*	105	150	130	13	120	24	20	70,710	70,0	75,560	75,0	81,0	12 397	6,150
<b>DOUBLE FILETS</b>																
BFM 10x4	*		25	42	34	5	25	10	6	8,236	8,0	9,280	9,0	10,5	282	0,162
BFM 12x6	*		28	48	38	6	35	12	8	9,315	9,0	10,836	10,5	12,5	474	0,266
BFM 14x6	*		28	48	38	6	35	12	8	11,315	11,0	12,836	12,5	14,5	564	0,280
BFM 16x8	*		28	48	38	6	35	12	8	12,375	12,0	14,398	14,0	14,5	642	0,244
BFM 18x8	*		28	48	38	6	35	12	8	14,375	14,0	16,398	16,0	18,5	734	0,228
BFM 20x8	*		32	55	45	7	44	12	8	16,375	16,0	18,398	18,0	20,5	1 038	0,346
BFM 22x10	*		32	55	45	7	44	12	8	17,450	17,0	19,948	19,5	22,5	1 139	0,322
BFM 24x10	*		32	55	45	7	44	12	8	19,450	19,0	21,948	21,5	24,5	1 256	0,304
BFM 28x10	*		38	62	50	7	46	14	8	23,450	23,0	25,948	25,5	28,5	1 557	0,442
BFM 30x12	*		38	62	50	7	46	14	8	24,500	24,0	27,504	27,0	31,0	1 670	0,408
BFM 32x12	*		45	70	58	7	54	16	10	26,500	26,0	29,504	29,0	33,0	2 105	0,706
BFM 36x12	*		45	70	58	7	54	16	10	30,500	30,0	33,504	33,0	37,0	2 395	0,606
BFM 40x14	*		63	95	78	9	66	16	12	33,700	33,0	37,004	36,5	41,0	3 287	1,700

Vis trapézoïdales

Type FMR



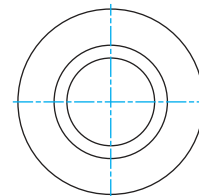
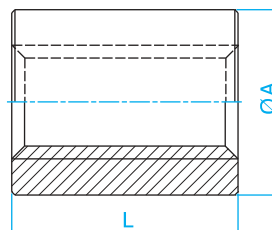
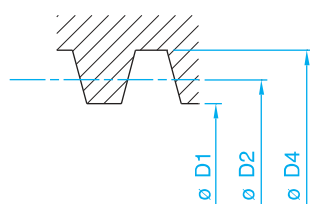
Collerette ronde  
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

Ecrou - Bronze CuSn7ZnPb - tolérance 7H

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm				Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact surface	Poids Weight
	Droite Right	Gauche Left	ØA	ØB	L1	L2	D1		D2		D4		
							maxi	mini	maxi	mini		mini	
FMR 10X2	*	*	20	35	15	6	8,236	8	9,250	9,0	10,50	169	0,068
FMR 12x3	*	*	24	42	20	7	9,315	9	10,800	10,5	12,50	271	0,120
FMR 14x3	*	*	30	52	24	10	11,315	11	12,800	12,5	14,50	387	0,260
FMR 16x4	*	*	30	52	24	10	12,375	12	14,355	14,0	16,50	440	0,250
FMR 20x4	*	*	38	62	26	11	16,375	16	18,355	18,0	20,50	613	0,400
FMR 24x5	*	*	50	77	33	13	19,450	19	21,900	21,5	24,50	942	0,750
FMR 30x6	*	*	58	90	48	15	24,500	24	27,450	27,0	31,00	1 743	1,400
FMR 36x6	*	*	80	115	60	20	30,500	30	33,450	33,0	37,00	2 661	3,200
FMR 40x7	*	*	80	140	65	20	33,700	33	36,950	36,5	41,00	3 237	4,100
FMR 50x8	*	*	90	170	70	20	42,630	42	46,530	46,0	51,00	4 383	5,900
<b>DOUBLE FILETS</b>													
FMR 10X4	*		20	35	15	6	8,236	8	9,280	9,0	10,50	169	0,068
FMR 12X6	*		24	42	20	7	9,315	9	10,836	10,5	12,50	271	0,120
FMR 16X8	*		30	52	24	10	12,375	12	14,398	14,0	14,50	440	0,250
FMR 20x8	*		38	62	26	11	16,375	16	18,398	18,0	20,50	613	0,400
FMR 24x10	*		50	77	33	13	19,450	19	21,948	21,5	24,50	942	0,750
FMR 30x12	*		58	90	48	15	24,500	24	27,504	27,0	31,00	1 743	1,400
FMR 36x12	*		80	115	60	20	30,500	30	33,504	33,0	37,00	2 661	3,200
FMR 40x14	*		80	140	65	20	33,700	33	37,004	36,5	41,00	3 237	4,100

Vis trapézoïdales

Type LRM



Collerette ronde  
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

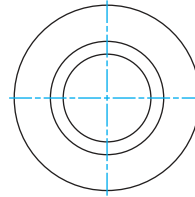
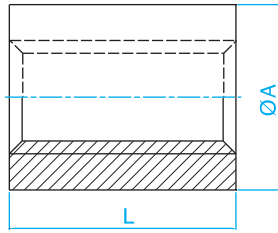
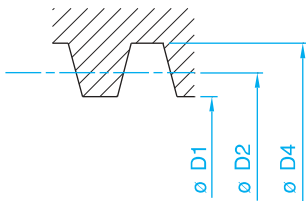
**Ecrou - Bronze CuSn7ZnPb - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact sur- face	Poids Weight
	Droite Right	Gauche Left	ØA	L	D1		D2		D4		
					maxi	mini	maxi	mini		mm / 300 mm	Kg/ M
LRM 8x1,5	*		18	16	6,690	6,5	7,474	7,25	8,3	150	0,029
LRM 10X2	*	*	22	20	8,236	8,0	9,250	9,00	10,5	225	0,053
LRM 10x3	*	*	22	20	7,315	7,0	8,800	8,50	10,5	219	0,053
LRM 12x3	*	*	26	24	9,315	9,0	10,500	10,50	12,5	325	0,083
LRM 14x3	*	*	30	28	11,315	11,0	12,800	12,50	14,5	451	0,135
LRM 14x4	*	*	30	28	10,375	10,0	12,355	12,00	14,5	441	0,135
LRM 16x4	*	*	36	32	12,375	12,0	14,355	14,00	16,5	587	0,232
LRM 18x4	*	*	40	36	14,375	14,0	16,355	16,00	18,5	755	0,320
LRM 20x4	*	*	45	40	16,375	16,0	18,355	18,00	20,5	943	0,455
LRM 22x5	*	*	45	44	17,450	17,0	19,900	19,50	22,5	1 139	0,480
LRM 24x5	*	*	50	48	19,450	19,0	21,900	21,50	24,5	1 370	0,656
LRM 26x5	*	*	50	52	21,450	21,0	23,900	23,50	26,5	1 622	0,670
LRM 28x5	*	*	60	56	23,450	23,0	25,900	25,50	28,5	1 895	1,150
LRM 30x6	*	*	60	60	24,500	24,0	27,450	27,00	31,0	2 178	1,140
LRM 32x6	*	*	60	64	26,500	26,0	29,450	29,00	33,0	2 495	1,117
LRM 36x6	*	*	75	72	30,500	30,0	33,450	33,00	37,0	3 194	2,189
LRM 40x7	*	*	80	80	33,700	33,0	36,950	41,00	41,0	3 984	2,725
LRM 44x7	*	*	80	88	37,700	37,0	40,965	40,50	45,0	4 862	2,815
LRM 50x8	*	*	80	100	42,630	42,0	46,530	46,00	51,0	6 262	4,014
LRM 60x9	*	*	100	120	51,630	51,0	56,03	55,50	61,0	9 120	5,150
LRM 70x10	*	*	110	140	60,710	60,0	65,560	65,00	71,0	12 537	7,805
LRM 80x10	*	*	120	160	70,710	70,0	75,560	75,00	81,0	16 530	9,800
<b>DOUBLE FILETS</b>											
LRM 10x4	*		22	20	8,236	8,0	9,280	9,00	10,5	225	0,053
LRM 12x6	*		26	24	9,315	9,0	10,836	15,50	12,5	325	0,083
LRM 14x6	*		30	28	11,315	11,0	12,836	12,50	14,5	451	0,135
LRM 16x8	*		36	32	12,375	12,0	14,398	14,00	14,5	587	0,232
LRM 18x8	*		40	36	14,375	14,0	16,398	16,00	18,5	755	0,320
LRM 20x8	*		45	40	16,375	16,0	18,398	18,00	20,5	943	0,455
LRM 22x10	*		45	44	17,450	17,0	19,948	19,50	22,5	1 139	0,480
LRM 24x10	*		50	48	19,450	19,0	21,948	21,50	24,5	1 370	0,656
LRM 28x10	*		60	56	23,450	23,0	25,948	25,50	28,5	1 895	1,150
LRM 30x12	*		60	60	24,500	24,0	27,504	27,00	31,0	2 178	1,140
LRM 32x12	*		60	64	26,500	26,0	29,504	29,00	33,0	2 495	1,177
LRM 36x12	*		75	72	30,500	30,0	33,504	33,00	37,0	3 194	2,189
LRM 40x14	*		80	80	33,700	33,0	37,004	36,45	41,0	3 984	2,725

Vis trapézoïdales



Type LKM



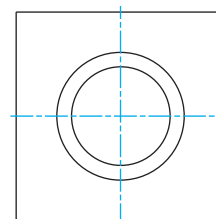
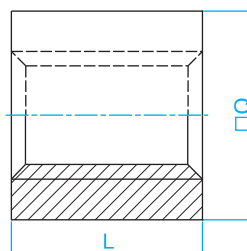
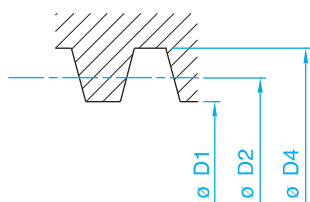
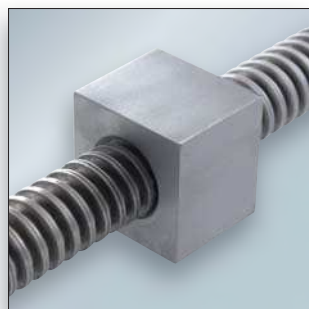
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Nylon PA6.6 - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact	Poids
	Droite Right	Gauche Left	ØA	L	D1		D2		D4	Contact sur- face	Weight
					maxi	mini	maxi	mini		mm / 300 mm	Kg/ M
LKM 8x1,5	*		18	16	6,690	6,500	7,474	7,25	8,3	150	0,005
LKM 10x2	*	*	22	20	8,236	8,000	9,250	9,00	10,5	225	0,009
LKM 12x3	*	*	26	24	9,316	9,000	10,800	10,50	12,5	325	0,012
LKM 16x4	*	*	36	32	12,375	12,000	14,355	14,00	16,5	587	0,032
LKM 20x4	*	*	45	40	16,375	16,000	18,355	18,00	20,5	943	0,060
LKM 24x5	*	*	50	48	19,450	19,000	21,900	21,50	24,5	1 370	0,088
LKM 30x6	*	*	60	60	24,500	24,000	27,450	27,00	31,0	2 178	0,150
LKM 36x6	*	*	75	72	30,500	30,000	33,450	33,00	37,0	3 194	0,300
LKM 40x7	*	*	80	80	33,700	33,000	36,950	36,50	41,0	3 984	0,370
<b>DOUBLE FILETS</b>											
LKM 10x4	*		22	20	8,326	8,000	9,280	9,00	10,5	225	0,009
LKM 12x6	*		26	24	9,315	9,000	10,836	10,50	12,5	325	0,012
LKM 16x8	*		36	32	12,375	12,000	14,378	14,00	14,5	587	0,032
LKM 20x8	*		45	40	16,375	16,000	18,398	18,00	20,5	943	0,060
LKM 24x10	*		50	48	19,450	19,000	21,948	21,50	24,5	1 370	0,088
LKM 30x12	*		60	60	24,500	24,000	27,504	27,00	31,0	2 178	0,150
LKM 36x12	*		75	72	30,500	30,000	33,504	33,00	37,0	3 194	0,300
LKM 40x14	*		80	80	33,700	33,000	37,004	36,50	41,0	3 984	0,370

Vis trapézoïdales

Type VKM



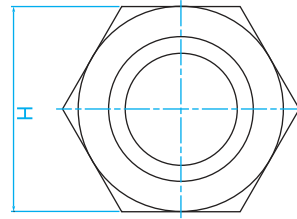
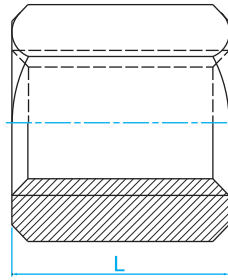
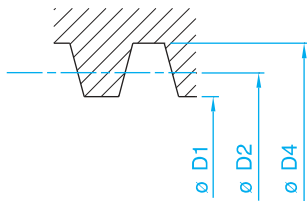
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Acier 11SMnPb37 (1.0737) / 11SMn37 (1.0736) - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact surface mm / 300 mm	Poids Weight Kg/ M
	Droite Right	Gauche Left	ØA	L	D1		D2		D4		
					maxi	mini	maxi	mini		mini	
VKM 10x2	*	*	17	15	8,236	8	9,250	9,0	10,5	169	0,027
VKM 10x3	*	*	17	15	7,315	7	8,800	8,5	10,5	165	0,027
VKM 12x3	*	*	25	18	9,315	9	10,800	10,5	12,5	244	0,076
VKM 14x3	*	*	25	20	11,315	11	12,800	12,5	14,5	322	0,079
VKM 14x4	*	*	25	20	10,375	10	12,355	12,0	14,5	315	0,079
VKM 16x4	*	*	28	24	12,375	12	14,355	14,0	16,5	440	0,119
VKM 18x4	*	*	30	28	14,375	14	16,355	16,0	18,5	587	0,154
VKM 20x4	*	*	35	30	16,375	16	18,355	18,0	20,5	707	0,259
VKM 22x5	*	*	35	33	17,450	17	19,900	19,5	22,5	855	0,240
VKM 24x5	*	*	40	36	19,450	19	21,900	21,9	24,5	1 028	0,354
VKM 26x5	*	*	40	39	21,450	21	23,900	23,5	26,5	1 216	0,363
VKM 28x5	*	*	45	42	23,450	23	25,900	25,5	28,5	1 421	0,506
VKM 30x6	*	*	45	45	24,500	24	27,450	27,0	31,0	1 634	0,513
VKM 32x6	*	*	55	48	26,500	26	29,450	29,0	33,0	1 871	0,891
VKM 36x6	*	*	60	54	30,500	30	33,450	33,0	37,0	2 395	1,163
VKM 40x7	*	*	60	60	33,700	33	36,950	36,5	41,0	2 988	1,216
VKM 44x7	*	*	65	66	37,700	37	40,950	40,5	45,0	3 647	1,538
<b>DOUBLE FILETS</b>											
VKM 10X4	*		17	15	8,236	8	9,280	9,0	10,5	169	0,027
VKM 12X6	*		25	18	9,315	9	10,836	10,5	12,5	244	0,076
VKM 14X6	*		25	20	11,315	11	12,836	12,5	14,5	322	0,079
VKM 16X8	*		28	24	12,375	12	14,398	14,0	14,5	440	0,116
VKM 18X8	*		30	28	14,375	14	16,398	16,0	18,5	587	0,154
VKM 20x8	*		35	30	16,375	16	18,398	18,0	20,5	707	0,259
VKM 22x10	*		35	33	17,450	17	19,948	19,5	22,5	855	0,240
VKM 24x10	*		40	36	19,450	19	21,948	21,5	24,5	1 028	0,354
VKM 28x10	*		45	42	23,450	23	28,948	25,5	28,5	1 421	0,506
VKM 30x12	*		45	45	24,500	24	27,504	27,0	31,0	1 634	0,513
VKM 32x12	*		55	48	26,500	26	29,504	29,0	33,0	1 871	0,891
VKM 36x12	*		60	54	30,500	30	33,504	33,0	37,0	2 395	1,163
VKM 40x14	*		60	60	33,700	33	37,004	36,5	41,0	2 988	1,216

Vis trapézoïdales

Type SKM



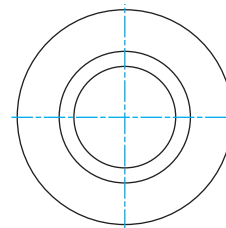
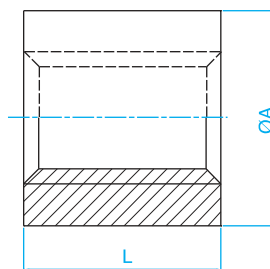
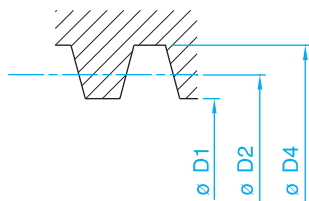
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Acier 11SMnPb37 (1.0737) / 11SMn37 (1.0736) - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact surface mm / 300 mm	Poids Weight Kg/ M
	Droite Right	Gauche Left	H sur plat ???	L	D1		D2		D4		
					maxi	mini	maxi	mini		mini	
SKM 8X1,5	*		15	12	6,690	6,5	7,474	7,25	8,3	100	0,014
SKM 10X2	*	*	17	15	8,236	8,0	9,250	9,00	10,5	169	0,022
SKM 10X3	*	*	17	15	7,315	7,0	8,800	8,50	10,5	165	0,022
SKM 12X3	*	*	19	18	9,315	9,0	10,800	10,50	12,5	244	0,032
SKM 14X3	*	*	22	21	11,315	11,0	12,800	12,50	14,5	338	0,049
SKM 14X4	*	*	22	21	10,375	10,0	12,355	12,00	14,5	330	0,046
SKM 16X4	*	*	24	24	12,375	12,0	14,355	14,00	16,5	440	0,065
SKM 18X4	*	*	27	27	14,375	14,0	16,355	16,00	18,5	566	0,091
SKM 20X4	*	*	30	30	16,375	16,0	18,355	18,00	20,5	707	0,124
SKM 22X5	*	*	30	33	17,450	17,0	19,900	19,50	22,5	885	0,125
SKM 24x5	*	*	36	36	19,450	19,0	21,900	21,50	24,5	1 028	0,219
SKM 26x5	*	*	36	39	21,450	21,0	23,900	23,50	26,5	1 216	0,216
SKM 28x5	*	*	41	42	23,450	23,0	25,900	25,50	28,5	1 421	0,318
SKM 30x6	*	*	46	45	24,500	24,0	27,450	27,00	31,0	1 634	0,445
SKM 32x6	*	*	50	48	26,500	26,0	29,450	29,00	33,0	1 871	0,567
SKM 36x6	*	*	55	54	30,500	30,0	33,450	33,00	37,0	2 395	0,708
SKM 40x7	*	*	60	60	33,700	33,0	36,950	36,50	41,0	2 988	0,893
SKM 44x7	*	*	65	66	37,700	37,0	40,950	40,50	45,0	3 647	1,538
SKM 50x8	*	*	75	75	42,630	42,0	46,530	46,00	51,0	4 696	1,889
SKM 60x9	*	*	90	90	51,630	51,0	56,030	55,50	61,0	6 840	3,277
<b>DOUBLE FILETS</b>											
SKM 10X4	*		17	15	8,236	8,0	9,280	9,00	10,5	168	0,022
SKM 12X6	*		19	18	9,315	9,0	10,836	10,50	12,5	244	0,032
SKM 14X6	*		22	21	11,315	11,0	12,836	12,50	14,5	338	0,049
SKM 16X8	*		24	24	12,375	12,0	14,398	14,00	14,5	440	0,065
SKM 18X8	*		27	27	14,375	14,0	16,398	16,00	18,5	560	0,091
SKM 20X8	*		30	30	16,375	16,0	18,398	18,00	20,5	707	0,124
SKM 22X10	*		30	33	17,450	17,0	19,948	19,50	22,5	885	0,125
SKM 24x10	*		36	36	19,450	19,0	21,948	21,50	24,5	1 028	0,219
SKM 28x10	*		41	42	23,450	23,0	25,948	25,50	28,5	1 421	0,318
SKM 30x12	*		46	45	24,500	24,0	27,504	27,00	31,0	1 634	0,445
SKM 32x12	*		50	48	26,500	26,0	29,504	29,00	33,0	1 871	0,567
SKM 36x12	*		55	54	30,500	30,0	33,504	33,00	37,0	2 395	0,708
SKM 40x14	*		60	60	33,700	33,0	37,004	36,50	41,0	2 988	0,893

Vis trapézoïdales

Type KSM



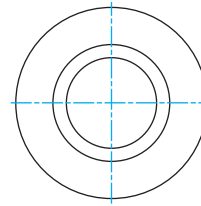
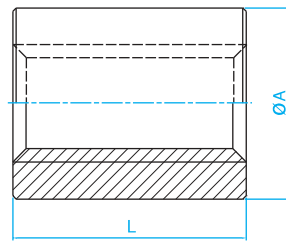
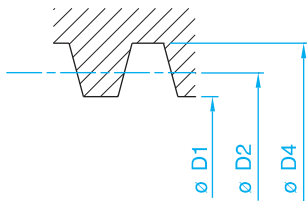
Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Acier 11SMnPb37 (1.0737) / 11SMn37 (1.0736) - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact Contact surface mm / 300 mm	Poids Weight Kg/ M
	Droite Right	Gauche Left	A	L	D1		D2		D4		
					maxi	mini	maxi	mini		mini	
KSM 8x1,5	*		18	12	6,690	6,5	7,474	7,250	8,300	100	0,016
KSM 10X2	*	*	22	15	8,236	8,0	9,250	9,000	10,500	169	0,035
KSM 10x3	*	*	22	15	7,315	7,0	8,800	8,50	10,5	165	0,035
KSM 12x3	*	*	26	18	9,315	9,0	10,800	10,50	12,5	244	0,055
KSM 14x3	*	*	30	21	11,315	11,0	12,800	12,50	14,5	338	0,090
KSM 14x4	*	*	30	21	10,375	10,0	12,355	12,00	14,5	330	0,090
KSM 16x4	*	*	36	24	12,375	12,0	14,355	14,00	16,5	440	0,155
KSM 18x4	*	*	40	27	14,375	14,0	16,355	16,00	18,5	566	0,215
KSM 20x4	*	*	45	30	16,375	16,0	18,355	18,00	20,5	707	0,305
KSM 22x5	*	*	45	33	17,450	17,0	19,900	19,50	22,5	855	0,322
KSM 24x5	*	*	50	36	19,450	19,0	21,900	21,50	24,5	1 028	0,440
KSM 26x5	*	*	50	39	21,450	21,0	23,900	23,50	26,5	1 216	0,450
KSM 28x5	*	*	60	42	23,450	23,0	25,900	25,50	28,5	1 421	0,740
KSM 30x6	*	*	60	45	24,500	24,0	27,450	27,00	31,0	1 634	0,765
KSM 32x6	*	*	60	48	26,500	26,0	29,450	29,00	33,0	1 871	0,790
KSM 36x6	*	*	75	54	30,500	30,0	33,450	33,00	37,0	2 395	1,470
KSM 40x7	*	*	80	60	33,700	33,0	36,950	36,50	41,0	2 988	1,830
KSM 44x7	*	*	80	66	37,700	37,0	40,950	40,50	45,0	3 647	1,890
KSM 50x8	*	*	90	75	42,630	42,0	46,530	46,00	51,0	4 696	2,695
KSM 60x9	*	*	100	90	51,630	51,0	56,030	55,50	61,0	6 840	3,865
KSM 70x10	*	*	110	100	60,710	60,0	65,560	65,00	71,0	8 955	5,115
KSM 80x10	*	*	120	110	70,710	70,0	75,560	75,00	81,0	11 364	6,000
<b>DOUBLE FILETS</b>											
KSM 10X4	*		22	15	8,236	8,0	9,280	9,00	10,5	169	0,035
KSM 12x6	*		26	18	9,315	9,0	10,836	10,50	12,5	244	0,055
KSM 14x6	*		30	21	11,315	11,0	12,836	12,50	14,5	338	0,090
KSM 16x8	*		36	24	12,375	12,0	14,398	14,00	14,5	440	0,155
KSM 18x8	*		40	27	14,375	14,0	16,398	16,00	18,5	566	0,215
KSM 20x8	*		45	30	16,375	16,0	18,398	18,00	20,5	707	0,305
KSM 22x10	*		45	33	17,450	17,0	19,948	19,50	22,5	855	0,322
KSM 24x10	*		50	36	19,450	19,0	21,948	21,50	24,5	1 028	0,440
KSM 28x10	*		60	42	23,450	23,0	25,948	25,50	28,5	1 421	0,740
KSM 30x12	*		60	45	24,500	24,0	27,504	27,00	31,0	1 634	0,765
KSM 32x12	*		60	48	26,500	26,0	29,504	29,00	33,0	1 871	0,790
KSM 36x12	*		75	54	30,500	30,0	33,504	33,00	37,0	2 395	1,470
KSM 40x14	*		80	60	33,700	33,0	37,004	36,50	41,0	2 988	1,830

Vis trapézoïdales

Type LSM



Trapézoïdal suivant ISO 2901/2903 et DIN103

**Ecrou - Acier 11SMnPb37 (1.0737) / 11SMn37 (1.0736) - tolérance 7H**

Référence Type	Pas - Hand		Dimensions - mm		Taraudage tolérance 7H - mm					Surface de contact	Poids
	Droite Right	Gauche Left	A	L	D1		D2		D4	Contact surface	Weight
					maxi	mini	maxi	mini		mm / 300 mm	Kg/ M
LSM 10X2	*		22	20	8,236	8,0	9,250	9,000	10,5	225	0,047
LSM 12x3	*	*	26	24	9,315	9,0	10,800	10,50	12,5	325	0,073
LSM 14x3	*	*	30	28	11,315	11,0	12,800	12,50	14,5	451	0,120
LSM 16x4	*	*	36	32	12,375	12,0	14,355	14,00	16,5	587	0,206
LSM 18x4	*	*	40	36	14,375	14,0	16,355	16,00	18,5	755	0,286
LSM 20x4	*	*	45	40	16,375	16,0	18,355	18,00	20,5	943	0,406
LSM 22x5	*	*	45	44	17,450	17,0	19,900	19,50	22,5	1 139	0,428
LSM 24x5	*	*	50	48	19,450	19,0	21,900	21,50	24,5	1 370	0,585
LSM 26x5	*	*	50	52	21,450	21,0	23,900	23,50	26,5	1 622	0,599
LSM 28x5	*	*	60	56	23,450	23,0	25,900	25,50	28,5	1 895	0,984
LSM 30x6	*	*	60	60	24,500	24,0	27,450	27,00	31,0	2 178	1,017
LSM 32x6	*	*	60	64	26,500	26,0	29,450	29,00	33,0	2 495	1,051
LSM 36x6	*	*	75	72	30,500	30,0	33,450	33,00	37,0	3 194	1,955
LSM 40x7	*	*	80	80	33,700	33,0	36,950	36,50	41,0	3 984	2,434
LSM 44x7	*	*	80	88	37,700	37,0	40,950	40,50	45,0	4 862	2,514
<b>DOUBLE FILETS</b>											
LSM 10X4	*		22	20	8,236	8,0	9,280	9,000	10,500	225	0,047
LSM 12x6	*		26	24	9,315	9,0	10,836	10,50	12,5	325	0,073
LSM 14x6	*		30	28	11,315	11,0	12,836	12,50	14,5	451	0,120
LSM 16x8	*		36	32	12,375	12,0	14,398	14,00	14,5	587	0,206
LSM 18x8	*		40	36	14,375	14,0	16,398	16,00	18,5	755	0,286
LSM 20x8	*		45	40	16,375	16,0	18,398	18,00	20,5	943	0,406
LSM 22x10	*		45	44	17,450	17,0	19,948	19,50	22,5	1 139	0,428
LSM 24x10	*		50	48	19,450	19,0	21,900	21,50	24,5	1 370	0,585
LSM 28x10	*		60	56	23,450	23,0	25,900	25,95	28,5	1 895	0,984
LSM 30x12	*		60	60	24,500	24,0	27,504	27,00	31,0	2 178	1,017
LSM 32x12	*		60	64	26,500	26,0	29,504	29,00	33,0	2 495	1,051
LSM 36x12	*		75	72	30,500	30,0	33,504	33,00	37,0	3 194	1,955
LSM 40x14	*		80	80	33,700	33,0	37,004	36,50	41,0	3 984	2,434

Vis trapézoïdales