
NORME INTERNATIONALE **ISO** 2568



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Filières rondes de filetage, à main et à machine, et porte-filière à main

Première édition — 1973-02-15

29

CDU 621.992, 31

Réf. N° : ISO 2568-1973 (F)

Descripteurs : outil, filière à vis, dimension.

AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 2568 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 29, *Petit outillage*.

Elle fut approuvée en juillet 1972 par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Autriche	Irlande	Suède
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Italie	Thaïlande
Egypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	Turquie
Espagne	Pays-Bas	U.R.S.S.
France	Pologne	U.S.A.
Hongrie	Roumanie	

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Australie
Japon
Suisse

Filières rondes de filetage, à main et à machine, et porte-filière à main

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fixe les dimensions générales des filières à main et à machine. Ces dimensions, établies en fonction du diamètre et du pas de filetage, sont les suivantes :

- diamètre extérieur;
- épaisseur;
- longueur taillée;
- dimensions générales de fixation.

Elle fixe également les dimensions d'interchangeabilité des porte-filière à main.

La présente Norme Internationale est applicable aux filières destinées à l'exécution des filetages suivants :

- Filetages métriques ISO :
 - à pas gros, de M 1 à M 68;
 - à pas fins, de M 1 à M 56.
- Filetages ISO en inches :
 - série «Unified Coarse» (UNC), de N° 1–64 à 2 3/4;
 - série «Unified Fine» (UNF), de N° 0–80 à 1 1/2.

Elle comprend également une Annexe donnant les caractéristiques dimensionnelles des filières rondes, en fonction des diamètres et pas de filetage.

A titre d'information sont données en Appendice les dimensions générales des filières pour les filetages ne faisant pas l'objet de la présente Norme Internationale et, qui de ce fait, sont non recommandés. Cet Appendice s'applique aux filières pour filetages en inches des types suivants :

- Z.1 — «British Standard Whitworth» (BSW).
- Z.2 — «British Standard Fine» (BSF).
- Z.3 — «British Association» (BA).

Toutes les filières sont disponibles en deux classes dites :

- filières courantes;
- filières de précision.

2 FILETAGES MÉTRIQUES ISO

2.1 Pas gros

Filières de :

$D = 16$ et 20 mm

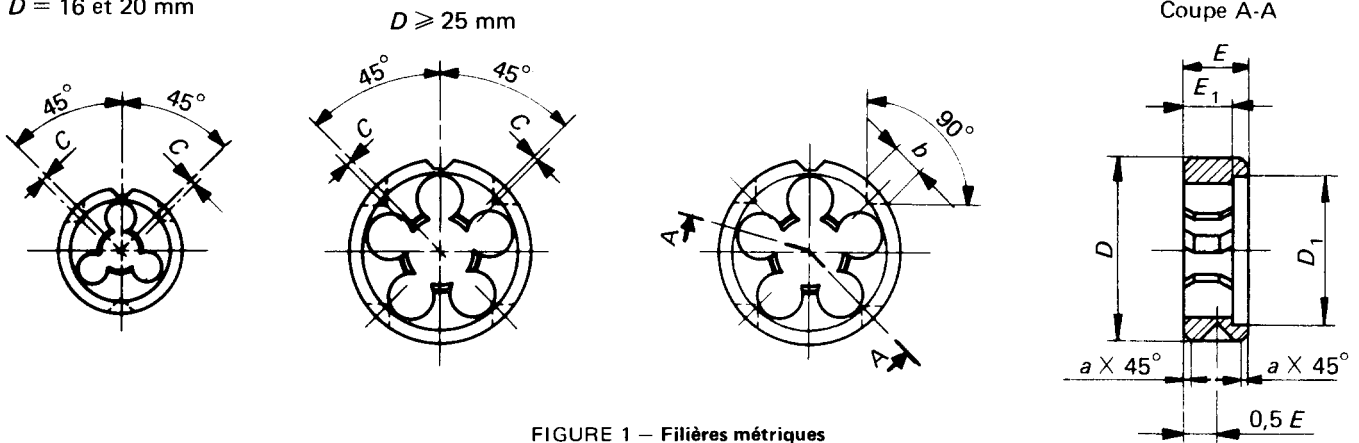


FIGURE 1 – Filières métriques

TABEAU 1

Désignation	d nominal	Pas	D	D_1	E	E_1	C	b	a		
M 1	1	0,25	16	11	5	2,5	0,5	3	0,2		
M 1,1	1,1										
M 1,2	1,2										
M 1,4	1,4	0,35				5				2,5	0,5
M 1,6	1,6										
M 1,8	1,8	0,45				3				0,5	
M 2	2										
M 2,2	2,2	0,45				3				0,5	
M 2,5	2,5										
M 3	3	0,5				5				0,6	0,5
M 3,5	3,5										
M 4	4	0,7	4	0,6	0,5						
M 4,5	4,5										
M 5	5	0,8	7	0,6	0,5						
M 6	6										
M 7	7	1	9	0,8	0,5						
M 8	8										
M 9	9	1,25	5	0,8	0,5						
M 10	10										
M 11	11	1,5	30	11	1,0	1,0					

Dimensions en millimètres

Désignation	d nominal	Pas	D	E	C	b	a
M 12	12	1,75	38	14	1,2	6	1
M 14	14						
M 16	16	2	45	18	1,5	8	2
M 18	18						
M 20	20	2,5	55	22	1,5	8	2
M 22	22						
M 24	24	3	65	25	1,8	8	2
M 27	27						
M 30	30	3,5	75	30	1,8	8	2
M 33	33						
M 36	36	4	90	36	2,0	10	2
M 39	39						
M 42	42	4,5	105	36	2,5	10	2
M 45	45						
M 48	48	5	120	36	2,5	10	2
M 52	52						
M 56	56	5,5	120	36	2,5	10	2
M 60	60						
M 64	64	6	120	36	2,5	10	2
M 68	68						

Tolérances :

- pour les filières de précision :
- sur D : f10
- sur E : j_s12
- pour les filières courantes :
- sur D et E : tolérances laissées à l'initiative du fabricant.

La forme de l'entaille en V est laissée à l'initiative du fabricant. Les filières sont généralement livrées avec deux chanfreins d'entrée de filetage, en fonction de la matière à fileter et à l'initiative du fabricant.

2.2 Pas fins

TABEAU 2

Dimensions en millimètres

Désignation	d nominal	Pas	D	D ₁	E	E ₁	C	b	a
M 1 x 0,2	1	0,2	16	11	5	2		3	
M 1,1 x 0,2	1,1								
M 1,2 x 0,2	1,2								
M 1,4 x 0,2	1,4								
M 1,6 x 0,2	1,6								
M 1,8 x 0,2	1,8								
M 2 x 0,25	2	0,25							0,2
M 2,2 x 0,25	2,2								
M 2,5 x 0,35	2,5	0,35		15	3	2,5	0,5		
M 3 x 0,35	3								
M 3,5 x 0,35	3,5								
M 4 x 0,5	4	0,5	20		5			4	
M 4,5 x 0,5	4,5								
M 5 x 0,5	5								
M 5,5 x 0,5	5,5								
M 6 x 0,75	6	0,75			7	0,6			0,5
M 7 x 0,75	7								
M 8 x 1	8	1	25		9	0,8		5	
M 9 x 1	9								
M 10 x 1	10	1,25	30		11	1,0			
M 10 x 1,25	1,25								
M 12 x 1,25	1,25	1,5	38		10				
M 12 x 1,5	1,5								
M 14 x 1,25	1,25	1,5							
M 14 x 1,5	1,5								
M 15 x 1,5	1,5	1,5	45		14		1,2	6	
M 16 x 1,5	1,6								
M 17 x 1,5	1,7	2							1,0
M 18 x 1,5	1,8								
M 18 x 2	2	1,5							
M 20 x 1,5	1,5								
M 20 x 2	2	1,5	55		16	1,5			
M 22 x 1,5	1,5								
M 22 x 2	2	1,5							
M 24 x 1,5	1,5								
M 24 x 2	2	1,5							
M 25 x 1,5	1,5								
M 25 x 2	2	1,5	65		18	1,8			
M 27 x 1,5	1,5								
M 27 x 2	2	1,5							
M 28 x 1,5	1,5								
M 28 x 2	2								

Désignation	d nominal	Pas	D	E	C	b	a
M 30 x 1,5	30	1,5		18			1,0
M 30 x 2		2					
M 30 x 3		3					
M 32 x 1,5	32	1,5	65	18			
M 32 x 2		2					
M 33 x 1,5	33	1,5					
M 33 x 2		2					
M 33 x 3		3					
M 35 x 1,5	35	1,5					
M 36 x 1,5		1,5					
M 36 x 2		2					
M 36 x 3	36	3	75	18		1,8	
M 39 x 1,5		1,5					
M 39 x 2	39	2		20			
M 39 x 3		3					
M 40 x 1,5	40	1,5		20			
M 40 x 2		2					
M 40 x 3		3					
M 42 x 1,5	42	1,5	75	30		8	
M 42 x 2		2					
M 42 x 3		3					
M 42 x 4		4					
M 45 x 1,5	45	1,5		22			2,0
M 45 x 2		2					
M 45 x 3		3					
M 45 x 4	45	4	90	36			
M 48 x 1,5		1,5					
M 48 x 2	48	2		22			
M 48 x 3		3					
M 48 x 4		4					
M 48 x 1,5	48	1,5	90	36	2,0		
M 48 x 2		2					
M 48 x 3		3					
M 48 x 4		4					
M 50 x 1,5	50	1,5		22			
M 50 x 2		2					
M 50 x 3		3					
M 52 x 1,5	52	1,5		22			
M 52 x 2		2					
M 52 x 3		3					
M 52 x 4		4					
M 55 x 1,5	55	1,5	105	22			
M 55 x 2		2					
M 55 x 3		3					
M 55 x 4	55	4		36	2,5	10	
M 56 x 1,5		1,5					
M 56 x 2	56	2		36			
M 56 x 3		3					
M 56 x 4		4					

Pour les tolérances et la note, voir 2.1.

3 FILETAGES ISO EN INCHES

3.1 Série «Unified Coarse» (UNC)

Filières de :

$D = 16$ et 20 mm

$D \geq 25$ mm

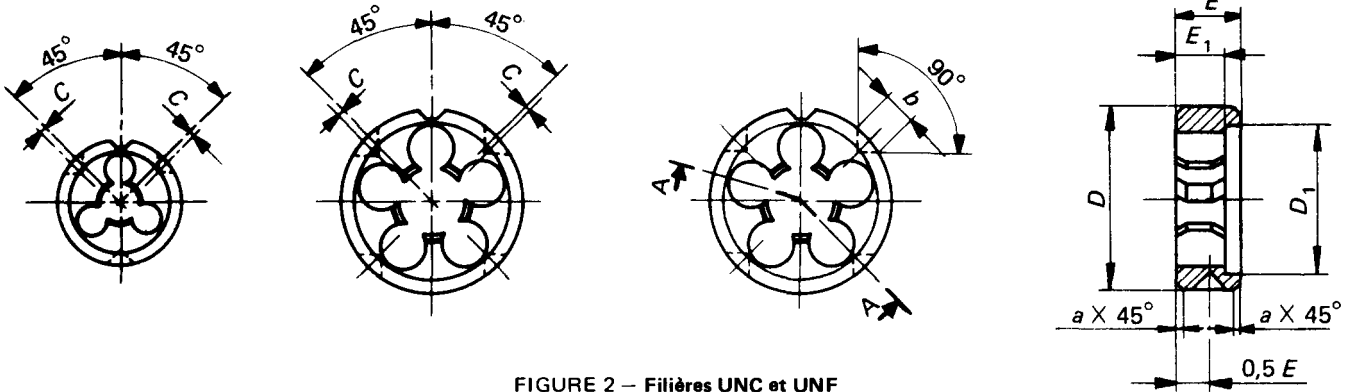


FIGURE 2 – Filières UNC et UNF

TABLEAU 3

Dimensions en millimètres

Désignation	d nominal	Pas approximatif	D	D_1	E	E_1	C	b	a			
N° 1 – 64 – UNC	1,854	0,397	16	11	5	3	0,5	3	0,2			
N° 2 – 56 – UNC	2,184	0,454										
N° 3 – 48 – UNC	2,515	0,529										
N° 4 – 40 – UNC	2,845	0,635	20		5		0,6	4	0,5			
N° 5 – 40 – UNC	3,175											
N° 6 – 32 – UNC	3,505	0,794										
N° 8 – 32 – UNC	4,166											
N° 10 – 24 – UNC	4,826	1,058										
N° 12 – 24 – UNC	5,486											
$1/4$ – 20 – UNC	6,350	1,270			25			9		0,8	5	1,0
$5/16$ – 18 – UNC	7,938	1,411										
$3/8$ – 16 – UNC	9,525	1,588	30		11	1,0	6	1,0				
$7/16$ – 14 – UNC	11,112	1,814										
$1/2$ – 13 – UNC	12,700	1,954	38		14	1,2	6	1,0				
$9/16$ – 12 – UNC	14,288	2,117										
$5/8$ – 11 – UNC	15,875	2,309	45		18	1,5	8	2,0				
$3/4$ – 10 – UNC	19,050	2,540										
$7/8$ – 9 – UNC	22,225	2,822	55		22	1,8	8	2,0				
1 – 8 – UNC	25,400	3,175										
$1 1/8$ – 7 – UNC	28,575	3,629	65		25	2,0	10	2,0				
$1 1/4$ – 7 – UNC	31,750											
$1 3/8$ – 6 – UNC	34,925	4,233	75		30	2,0	10	2,0				
$1 1/2$ – 6 – UNC	38,100											
$1 3/4$ – 5 – UNC	44,450	5,080	90		36	2,5	10	2,0				
2 – 4 1/2 – UNC	50,800	5,644										
$2 1/4$ – 4 1/2 – UNC	57,150	6,350	105		36	2,5	10	2,0				
$2 1/2$ – 4 – UNC	63,500											
$2 3/4$ – 4 – UNC	69,850	6,350	120		36	2,5	10	2,0				

3.2 Série «Unified Fine» (UNF)

TABLEAU 4

Dimensions en millimètres

Désignation	d nominal	Pas aproximatif	D	D_1	E	E_1	C	b	a	
N° 0 – 80 – UNF	1,524	0,318	16	11	5	2,5	0,5	3	0,2	
N° 1 – 72 – UNF	1,854	0,353				3				
N° 2 – 64 – UNF	2,184	0,397				3				
N° 3 – 56 – UNF	2,515	0,454				3				
N° 4 – 48 – UNF	2,845	0,529	20		5		4			
N° 5 – 44 – UNF	3,175	0,577								
N° 6 – 40 – UNF	3,505	0,635								
N° 8 – 36 – UNF	4,166	0,706								
N° 10 – 32 – UNF	4,826	0,794								
N° 12 – 28 – UNF	5,486	0,907							0,6	0,5
$1/4$ – 28 – UNF	6,350									
$5/16$ – 24 – UNF	7,938	1,058							0,8	5
$3/8$ – 24 – UNF	9,525									
$7/16$ – 20 – UNF	11,112	1,270							1,0	
$1/2$ – 20 – UNF	12,700									
$9/16$ – 18 – UNF	14,288	1,411	1,2	6						
$5/8$ – 18 – UNF	15,875									
$3/4$ – 16 – UNF	19,050	1,588	1,5							
$7/8$ – 14 – UNF	22,225									
1 – 12 – UNF	25,400	2,117	1,8	8						
$1 1/8$ – 12 – UNF	28,575									
$1 1/4$ – 12 – UNF	31,750									
$1 3/8$ – 12 – UNF	34,925									
$1 1/2$ – 12 – UNF	38,100									
					2,0					

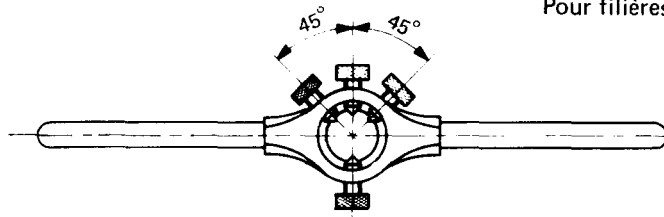
Tolérances :

- pour les filières de précision :
 - sur D : f10
 - sur E : j_5 12
- pour les filières courantes :
 - sur D et E : tolérances laissées à l'initiative du fabricant.

La forme de l'entaille en V est laissée à l'initiative du fabricant. Les filières sont généralement livrées avec deux chanfreins d'entrée de filetage, en fonction de la matière à fileter, et à l'initiative du fabricant.

4 PORTE-FILIÈRE – DIMENSIONS D'INTERCHANGEABILITÉ
(Pour filetages métriques et en inches)

Pour filières de $D = 16$ et 20 mm



Pour filières de $D \geq 25$ mm

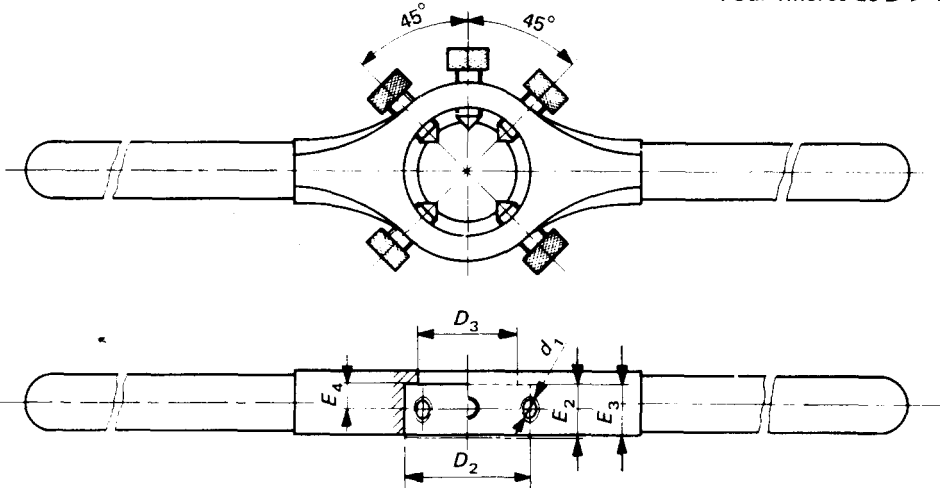


FIGURE 3 – Porte-filière

TABLEAU 5
Dimensions en millimètres

D_2	E_2	E_3	E_4	D_3	d_1
D 10			$\begin{matrix} 0 \\ -0,2 \end{matrix}$		
16	5	4,8	2,4	11	M 3
20	5	4,8	2,4	15	M 4
	7	6,5	3,4		
25	9	8,5	4,4	20	M 5
30	11	10	5,3	25	
38	10	9	4,8	32	M 6
	14	13	6,8		
45	14	13	6,8	38	M 6
	18	17	8,8		
55	16	15	7,8	48	M 8
	22	20	10,7		
65	18	17	8,8	58	M 8
	25	23	12,2		
75	20	18	9,7	68	M 8
	30	28	14,7		
90	22	20	10,7	82	M 8
	36	34	17,7		
105	22	20	10,7	95	M 10
	36	34	17,7		
120	22	20	10,7	107	M 10
	36	34	17,7		

ANNEXE

TABLEAU GÉNÉRAL DES CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES DES FILIÈRES RONDES
POUR FILETAGES MÉTRIQUES ET EN INCHES

TABLEAU 6

Paliers de diamètre filetés d		D		D_1		E		Dimensions en millimètres																	
								Longueurs taillées E_1																	
en millimètres	en inches	de		jusqu'à		de	inclus	0,20	0,25	0,28	0,35	0,39	0,48	0,73	0,90	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00
		au-delà		jusqu'à				0,318	0,353	0,397	0,454	0,529	0,635	0,705	0,907	1,154	1,588	1,814	1,954	2,309	2,822	3,629	4,233	5,080	6,350
								0,72	0,80	0,84	0,90	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00			
								0,36	0,48	0,56	0,70	0,81	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	5,50			
								40	48	56	70	81	100	125	150	175	200	250	300	350	450	550			
								32	36	40	50	60	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500			
								24	28	32	40	50	63	80	100	125	150	175	200	250	315	400			
								18	20	24	30	36	45	60	75	90	108	135	160	200	252	315			
								14	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280			
								11	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225			
								10	11	14	18	22	28	36	45	56	70	88	110	135	165	210			
								14	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280			
								18	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350			
								16	18	22	28	36	45	56	70	88	110	135	165	210	260	320			
								22	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450			
								18	20	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350			
								20	22	28	36	45	56	70	88	110	135	165	210	260	320	400			
								30	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550			
								22	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								22	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								22	25	32	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			
								36	40	50	63	80	100	125	150	180	225	280	350	450	550	700			

APPENDICE

FILIÈRES RONDES POUR FILETAGES NON ISO, EN INCHES

Z.1 POUR FILETAGE «BRITISH STANDARD WHITWORTH» (BSW)

Filières de :

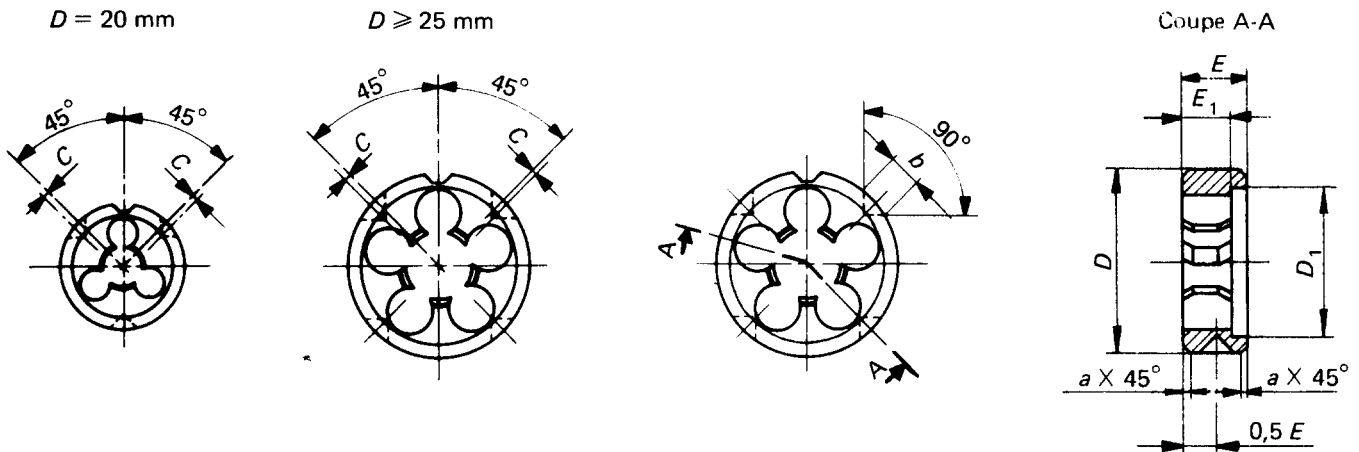


FIGURE 4 – Filières BSW et BSF

TABLEAU 7

Dimensions en millimètres

Désignation	<i>d</i> nominal	Pas approximatif	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>C</i>	<i>b</i>	<i>a</i>
$\frac{1}{8}$ – 40 – BSW	3,175	0,635	20	5	0,5	4	0,2
$\frac{3}{16}$ – 24 – BSW	4,762	1,058		7	0,6		
$\frac{1}{4}$ – 20 – BSW	6,350	1,270	25	9	0,8	5	0,5
$\frac{5}{16}$ – 18 – BSW	7,938	1,411					
$\frac{3}{8}$ – 16 – BSW	9,525	1,588	30	11	1,0	6	1,0
$\frac{7}{16}$ – 14 – BSW	11,112	1,814					
$\frac{1}{2}$ – 12 – BSW	12,700	2,117	38	14	1,2	6	1,0
$\frac{9}{16}$ – 12 – BSW	14,288						
$\frac{5}{8}$ – 11 – BSW	15,875	2,309	45	18	1,2	6	1,0
$1\frac{1}{16}$ – 11 – BSW	17,462						
$\frac{3}{4}$ – 10 – BSW	19,050	2,540	55	22	1,5	8	2,0
$\frac{7}{8}$ – 9 – BSW	22,225	2,822					
1 – 8 – BSW	25,400	3,175	65	25	1,8	8	2,0
$1\frac{1}{8}$ – 7 – BSW	28,575	3,629					
$1\frac{1}{4}$ – 7 – BSW	31,750	4,233	75	30	2,0	8	2,0
$1\frac{1}{2}$ – 6 – BSW	38,100						
$1\frac{3}{4}$ – 5 – BSW	44,450	5,080	90	36	2,0	8	2,0
2 – 4 $\frac{1}{2}$ – BSW	50,800	5,644					
$2\frac{1}{4}$ – 4 – BSW	57,150	6,350	105	36	2,5	10	2,0
$2\frac{1}{2}$ – 4 – BSW	63,500						
$2\frac{3}{4}$ – 3 $\frac{1}{2}$ – BSW	69,850	7,257	120	36	2,5	10	2,0