

Usinages standard pour arbres

■ Tronçonnage simple

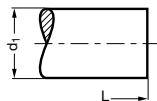
Forme A1

Mise à longueur des arbres sans usinages complémentaires*.

Codification pour commande : **A1**

Tolérance de longueur L

Longueur L	Tolérance
10-400	± 0,5
401-1000	± 0,8
1001-2000	± 1,2
2001-4000	± 2,0
4001-6000	± 3,0



Tolérances plus précises sur demande.

* Attention les arêtes sont vives.

■ Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 15° et portée x (pour douilles à billes)

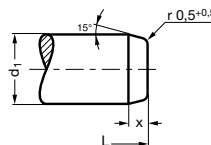
Forme A2

L'angle faible et l'arrondi permettent le montage des douilles sans endommager les joints intégrés.

Codification pour commande : **A2**

Portée x

d ₁	x
4 à 10	1 +1
12 à 20	1,5 +1
22 à 35	1,5 +1
40 à 80	2,5 +1



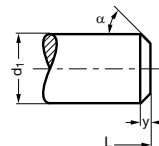
■ Chanfreins à chaque extrémité avec angle à 45° et portée y

Forme A3

Codification pour commande : **A3**

Portée y standard

d ₁	y	α
4 à 10	0,2	45°
12 à 20	1,5	45°
22 à 35	1,5	45°
40 à 80	2	45°



Pour des valeurs différentes indiquer dans l'ordre les cotes y et α souhaitées :

Codification pour commande : **A3-1x30°**

■ Perçage-tarudage axial

Forme TA

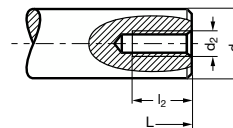
Longueur standard de taraudage utile : l₂ mini = 2 x d₂.

La face de l'arbre est dressée, les arêtes sont cassées, le taraudage est ISO.

Codification pour commande : **TA-M8**

Pour des longueurs l₂ supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

Codification pour commande : **TA-M8x24**



Diamètres de taraudage d₂

conseillés □ possibles □

d ₁	d ₂											
5	M2,5	M3										
6		M3	M4									
8		M3	M4	M5								
10		M3	M4	M5	M6							
12		M3	M4	M5	M6	M8						
14		M3	M4	M5	M6	M8						
15		M4	M5	M6	M8	M10						
16		M4	M5	M6	M8	M10						
18			M5	M6	M8	M10	M12					
20			M5	M6	M8	M10	M12					
24				M6	M8	M10	M12	M16				
25				M6	M8	M10	M12	M16				
30					M8	M10	M12	M16	M20			
35					M8	M10	M12	M16	M20			
40					M8	M10	M12	M16	M20			
50					M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	
60						M12	M16	M20	M22	M24	M30	
80							M12	M16	M20	M22	M24	M30

Usinages standard pour arbres

■ Perçage-taraudage radial

Forme TR

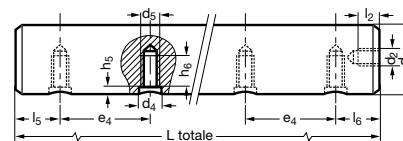
Les extrémités de l'arbre sont selon la forme A2, le taraudage est ISO.

Codification pour commande : 5TR-M6 (25 + 4x150 + 25)

Nombre de trous radiaux TR + diamètre taraudage d_5 (l_5 + nombre d'entraxes e_4 + l_6).

d_5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
h_6^*	8	10	12	16	20	24	28	32
h_5	2 +1	2,5 +1	3 +1	3 +1	3,5 +1	4 +1	4 +1	5,5 +1
d_4	5	6	7	9	11	13	16	18

* h_6 peut varier selon le diamètre d'arbre d_1 .



■ Tenon fileté ISO (pas fin sur demande)

Forme TF

Longueur standard de filetage utile : $l_3 = 2 \times d_3$.

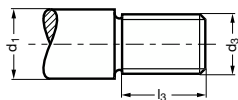
Codification pour commande : TF-M10

Pour des longueurs l_3 supérieures, ajouter la valeur souhaitée.

Codification pour commande : TF-M10x25

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de filetage d_3 conseillés



d_1	d_3 conseillé												
10	M6												
12		M8											
14		M8	M10										
15		M8	M10	M12									
16			M10	M12									
18			M10	M12									
20			M10	M12	M16								
25				M12	M16	M20							
30				M12	M16	M20	M22						
35					M16	M20	M22	M24					
40						M20	M22	M24	M30 ⁽¹⁾				
50								M24	M30 ⁽¹⁾	M36 ⁽¹⁾			
60									M24	M30 ⁽¹⁾	M36 ⁽¹⁾	M40 ⁽¹⁾	
80											M36 ⁽¹⁾	M40 ⁽¹⁾	M50 ⁽¹⁾

Autres filetages et pas sur demande.

(1) Pas fin conseillé

■ Tenon lisse

Forme TL

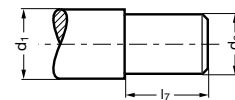
Décolletage du diamètre d_1 en d_6 tolérance h_7 sur une portée l_7 .

Codification pour commande : TL-25x10

La portée décollétée $d_6 \times l_7$ n'est plus trempée, l'état de surface est en Ra 1,6.

Tous les angles sont cassés.

Diamètres de tenon d_6 conseillés



d_1	d_6 conseillé															
8	6															
10		6	8													
12			8	10												
14				10	12											
15				10	12											
16				10	12											
18					12	15										
20						15	17									
25							17	19	20							
30								17	19	20	22	25				
32									19	20	22	25				
35										20	22	25				
40											25	30	35			
50												35	40	45		
60													40	45	50	
80														50	55	60

Usinages standard pour arbres

■ Méplat simple

Forme MS

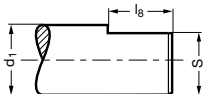
Indiquer dans l'ordre les cotes S et l_8 souhaitées.

Codification pour commande :

MS-10x8

Tolérances standard sur cotes S et l_8 : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Méplat double

Forme MD

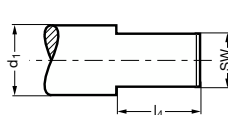
Indiquer dans l'ordre les cotes SW et l_4 souhaitées.

Codification pour commande :

MD-19x10

Tolérances standard sur cotes SW et l_4 : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Encoche simple

Forme ES

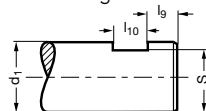
Indiquer dans l'ordre les cotes S, l_9 et l_{10} souhaitées.

Codification pour commande :

ES-10x8x12

Tolérances standard sur cotes S et l_{10} : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Encoche double

Forme ED

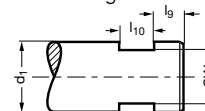
Indiquer dans l'ordre les cotes SW, l_9 et l_{10} souhaitées.

Codification pour commande :

ED-10x8x12

Tolérances standard sur cotes SW et l_{10} : $\pm 0,1$.

Tous les angles sont cassés.



■ Aboutage à tenon

Forme AT

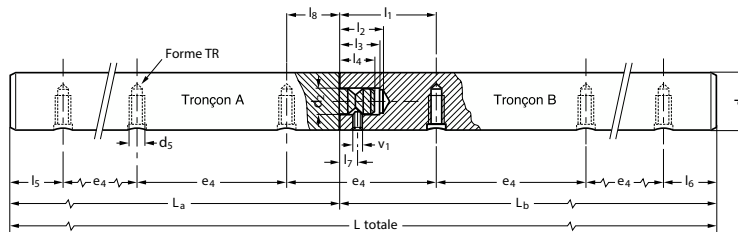
En cas de grandes longueurs (> L maxi), les arbres sont préparés pour aboutage. Le tenon permet une concentricité parfaite afin de ne pas gêner le passage des douilles à billes.

Pour un transport plus économique, l'arbre est livré non assemblé.

Codification pour commande : AT

Pour tous les arbres (sauf les arbres supportés B7 avec L > 3 800 mm), préciser le nombre de trous radiaux TR et les cotes d_5 , e_4 , l_5 et l_6 .

Sauf spécification, les longueurs des tronçons L_a et L_b sont fonction des longueurs disponibles en atelier.



d_1	l_1 mini	l_2	l_3	l_8 mini	l_4	l_7	d_2	v_1
20	30	20	17	10	14	7,5	10	M4
25	30	20	17	12	14	7,5	12	M4
30	30	20	17	12	14	7,5	14	M5
40	36	26	23	20	20	10,5	20	M5
50	41	31	28	20	24	12,5	28	M5