

Arbres de commande

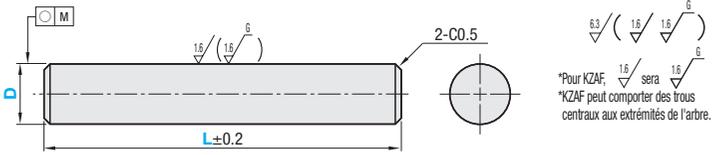
Droit

Caractéristiques : arbres rotatifs adaptés à l'entraînement. Les précisions et les formes requises pour les applications à entraînement rotatif sont sélectionnables.



Type	Tolérance D	Matériau	Dureté	Traitement de surface
KZAN	h7	EN 1.1191 équiv.	-	-
KZAC				Oxydé noir
KZAP				Placage autocatalytique au nickel
KZAF	h6	EN 1.1191 équiv.	Trempe par induction Dureté de la surface 50HRC-	-

D	Tolérance		D	Circularité M	
	h7	h6		Non trempé	Trempé
10	0	-0.015	10	0.004	0.003
12	0	-0.015	12	0.004	
15	0	-0.018	15	0.005	
17	0	-0.018	17	0.005	0.005
20	0	-0.021	20	0.006	
25	0	-0.021	25	0.006	
30	0	-0.025	30	0.007	0.005
35	0	-0.025	35	0.007	
40	0	-0.025	40	0.007	
45	0	-0.025	45	0.007	



*Pour KZAF, 1.5 sera 1.5
*KZAF peut comporter des trous centraux aux extrémités de l'arbre.

RoHS10

Remarque : la tolérance de la dimension D de KZAF diffère de celle de KZAN, KZAC et KZAP.

Référence pièce		L	
Type	D	Incrément de 0.5mm	
KZAN KZAC KZAP KZAF	10	50.0~300.0	
	12	50.0~300.0	
	15	100.0~400.0	
	17	100.0~400.0	
	20	100.0~400.0	
KZAF	25	100.0~500.0	
	30	100.0~500.0	
	35	100.0~500.0	
	40	200.0~500.0	
	45	200.0~500.0	
50	200.0~500.0		

Ordering Example
Référence pièce - L
KZAN30 - 500

À propos de KZAF (trempé par induction)
Lorsque les modifications de la page de droite sont spécifiées, les arbres sont trempés par induction (sauf les parties filetées) après l'usinage. Il peut en résulter ce qui suit :
① : en raison de la conduction thermique vers le filetage, les filetages peuvent être trempés jusqu'à 2 ~ 3mm.
② : le trempage par induction peut réduire la largeur de logement de clavette (-0.01 ~ 0.02 environ). S'il devient difficile de fixer la clavette, l'ajuster par calibrage.

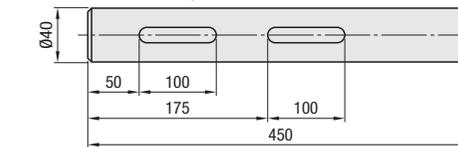
Type	KZAN					KZAC					KZAP				
	L mini.	L100.5	L200.5	L300.5	L400.5	L mini.	L100.5	L200.5	L300.5	L400.5	L mini.	L100.5	L200.5	L300.5	L400.5
10	~100.0	~200.0	~300.0	~400.0	~500.0	~100.0	~200.0	~300.0	~400.0	~500.0	~100.0	~200.0	~300.0	~400.0	~500.0
12															
15															
17															
20															
25															
30															

Type	KZAF				
	L mini.	L100.5	L200.5	L300.5	L400.5
10	~100.0	~200.0	~300.0	~400.0	~500.0
12					
15					
17					
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					

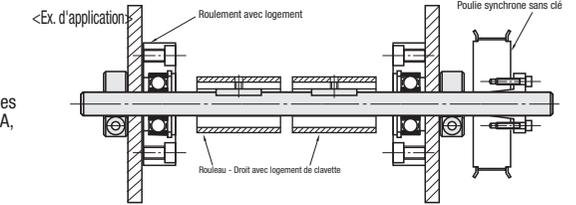
Sélection de l'arbre de commande

Pour sélectionner un arbre de commande, choisissez la forme de base et le format dans la table des spécifications. Sélectionnez ensuite les modifications nécessaires, telles que l'usinage du filetage, l'ajout d'un logement de clavette, etc.

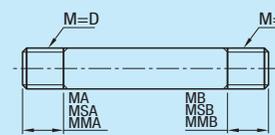
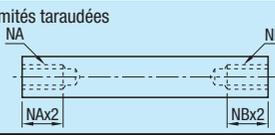
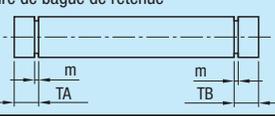
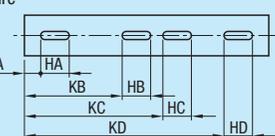
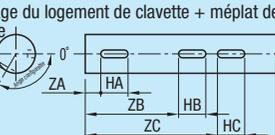
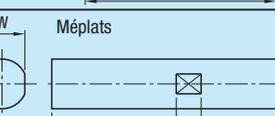
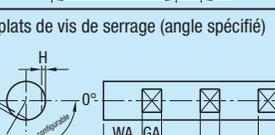
<Exemple de sélection de référence de pièce>
• Sélection de la modification : deux logements de clavette



L'exemple ci-dessous présente la forme du logement de clavette dans les conditions suivantes : Quand KA, KB, KC, KD, ZA, ZB, ZC, ZD=0 KA+HA, KB+HB, KC+HC, KD+HD, ZA+HA, ZB+HB, ZC+HC ou ZD+HD = L



Alterations Référence pièce - L - (MA, NA, KA, TA, SC, WA...etc.)
KZAF40 - 450 - KA50 - HA100 - KB175 - HB100

Modifications	Code	Spéc.																																																											
Extrémités filetées 	MA MSA MMA MB MSB MMB	Ajoute des filetages sur les extrémités de l'arbre. Indiquer la longueur des filetages. (Pour la précision, des filetages normaux ou fins peuvent être spécifiés par un code de commande.) [Code de commande] MA15-MSB15 Incrément de 1mm 5≤Longueur du filetage ≤Mx5 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Précision de la vis</th> <th>M (normal)</th> <th>Pas</th> <th>M (fin)</th> <th>Pas</th> <th>M (fin)</th> <th>Pas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MA</td> <td>Normal</td> <td>M10</td> <td>1.5</td> <td>M10</td> <td>0.75</td> <td>M25</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>MSA</td> <td>Fin (standard)</td> <td>M12</td> <td>1.75</td> <td>M12</td> <td>1.0</td> <td>M30</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>MSA</td> <td>Fin (standard)</td> <td>M20</td> <td>2.5</td> <td>M15</td> <td>1.0</td> <td>M35</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>MMA</td> <td>Fin (précision)</td> <td>M30</td> <td>3.5</td> <td>M17</td> <td>1.0</td> <td>M40</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>M20</td> <td>1.0</td> <td>M45</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>M50</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>• Lorsque D=M, la longueur du filetage peut être spécifiée. • MMA, MMB (filetage fin, qualité de précision) disponible uniquement pour KZAF.</p>	Code	Précision de la vis	M (normal)	Pas	M (fin)	Pas	M (fin)	Pas	MA	Normal	M10	1.5	M10	0.75	M25	1.5	MSA	Fin (standard)	M12	1.75	M12	1.0	M30	1.5	MSA	Fin (standard)	M20	2.5	M15	1.0	M35	1.5	MMA	Fin (précision)	M30	3.5	M17	1.0	M40	1.5					M20	1.0	M45	1.5							M50	1.5			
Code	Précision de la vis	M (normal)	Pas	M (fin)	Pas	M (fin)	Pas																																																						
MA	Normal	M10	1.5	M10	0.75	M25	1.5																																																						
MSA	Fin (standard)	M12	1.75	M12	1.0	M30	1.5																																																						
MSA	Fin (standard)	M20	2.5	M15	1.0	M35	1.5																																																						
MMA	Fin (précision)	M30	3.5	M17	1.0	M40	1.5																																																						
				M20	1.0	M45	1.5																																																						
						M50	1.5																																																						
Extrémités taraudées 	NA NB	Ajoute des tarauds aux extrémités d'arbre. Sélectionner le diamètre du filetage. [Code de commande] NA5-NB5 • NA, NB ≤ D-4 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">NA (normal)</th> <th colspan="2">NB (normal)</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Sélection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3</td> <td>M4</td> <td>M5</td> <td>M6</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>M12</td> <td>M16</td> <td>M20</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NA (normal)		NB (normal)		Sélection				M3	M4	M5	M6	M10	M12	M16	M20	M24																																										
NA (normal)		NB (normal)																																																											
Sélection																																																													
M3	M4	M5	M6																																																										
M10	M12	M16	M20																																																										
M24																																																													
Rainure de bague de retenue 	TA TB	Ajoute une rainure de bague de retenue. Indiquer la position d'une rainure de bague de retenue. [Code de commande] TA10-TB10 TA, TB = Incrément de 1mm 4≤TA(TB) • Les bagues de retenue sont incluses. • Pour connaître les dimensions de la rainure de bague de retenue, P820 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Arbres de commande</th> <th colspan="2">Type à bague de retenue C</th> </tr> <tr> <th>Matériau</th> <th>Dureté</th> <th>Traitement de surface</th> <th>Matériau</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EN 1.1191 équiv.</td> <td>-</td> <td>Oxydé noir</td> <td>Acier à ressort</td> </tr> <tr> <td>Surface 50HRC-</td> <td>-</td> <td>Placage autocatalytique au nickel</td> <td>EN 1.4301 (CSP) eqv.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Acier à ressort</td> </tr> </tbody> </table>	Arbres de commande		Type à bague de retenue C		Matériau	Dureté	Traitement de surface	Matériau	EN 1.1191 équiv.	-	Oxydé noir	Acier à ressort	Surface 50HRC-	-	Placage autocatalytique au nickel	EN 1.4301 (CSP) eqv.				Acier à ressort																																							
Arbres de commande		Type à bague de retenue C																																																											
Matériau	Dureté	Traitement de surface	Matériau																																																										
EN 1.1191 équiv.	-	Oxydé noir	Acier à ressort																																																										
Surface 50HRC-	-	Placage autocatalytique au nickel	EN 1.4301 (CSP) eqv.																																																										
			Acier à ressort																																																										
Rainure 	KA KB KC KD	Ajoute un logement de clavette. Indiquer la position et la longueur du logement de clavette. [Code de commande] KA10-HA30-KB100-HB50 KA, HA, KB, HB, KC, HC, KD, HD=Incrément de 1mm • 3≤HA, HB, HC, HD≤100 • Détails du logement de clavette P820 • Lorsque plus de 2 logements de clavettes sont ajoutés, les tolérances peuvent varier de 0.2° max.																																																											
Usinage du logement de clavette + méplat de vis de serrage 	ZA ZB ZC ZD	Ajoute un méplat de vis de serrage sur tous les angles désignés, en fonction des logements de clavettes. Indiquer la position et la longueur de chaque logement de clavette, ainsi que l'angle des méplats de vis de serrage. [Code de commande] ZA40-HA20-AA90 ZA, HA, ZB, HB, ZC, HC, ZD, HD= Incrément de 1mm AA, AB, AC, AD= Incrément de 30° 30°≤AA, AB, AC, AD≤330° • 3≤HA, HB, HC, HD≤100 • Détails du logement de clavette P820 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Code de commande</th> <th colspan="2">Rainure</th> <th colspan="2">Angle spécifié</th> <th colspan="5">D</th> </tr> <tr> <th>Position spécifiée</th> <th>Largeur spécifiée</th> <th>Increment de 30°</th> <th>Increment de 30°</th> <th>10-17</th> <th>18-40</th> <th>45</th> <th>50</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZA</td> <td>HA</td> <td>AA</td> <td></td> <td></td> <td>H</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZB</td> <td>HB</td> <td>AB</td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.</td> </tr> <tr> <td>ZC</td> <td>HC</td> <td>AC</td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.</td> </tr> <tr> <td>ZD</td> <td>HD</td> <td>AD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Code de commande	Rainure		Angle spécifié		D					Position spécifiée	Largeur spécifiée	Increment de 30°	Increment de 30°	10-17	18-40	45	50		ZA	HA	AA			H	1	2	3		ZB	HB	AB			• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.					ZC	HC	AC			• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.					ZD	HD	AD							
Code de commande	Rainure			Angle spécifié		D																																																							
	Position spécifiée	Largeur spécifiée	Increment de 30°	Increment de 30°	10-17	18-40	45	50																																																					
ZA	HA	AA			H	1	2	3																																																					
ZB	HB	AB			• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.																																																								
ZC	HC	AC			• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.																																																								
ZD	HD	AD																																																											
Méplats 	SC	Ajoute un méplat. Indiquer la position d'un méplat. [Code de commande] SC180 SC = Incrément de 1mm 0≤SC≤L-ℓ <table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>10</th> <th>12</th> <th>15</th> <th>17</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>35</th> <th>40</th> <th>45</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>22</td> <td>27</td> <td>30</td> <td>36</td> <td>38</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>ℓ</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	D	10	12	15	17	20	25	30	35	40	45	50	W	8	10	13	14	17	22	27	30	36	38	41	ℓ	8				10			15			20																							
D	10	12	15	17	20	25	30	35	40	45	50																																																		
W	8	10	13	14	17	22	27	30	36	38	41																																																		
ℓ	8				10			15			20																																																		
2 méplats de vis de serrage (angle spécifié) 	WA WB WC GA GB GC	Ajoute un méplat de vis de serrage sur tous les angles désignés en plus du plan de référence 0°. Spécifier la position, la longueur et l'angle des méplats de vis de serrage. Lorsque 0° est spécifié, un seul méplat de vis de serrage peut être usiné. [Code de commande] WA15-GA10-AAO WA, WB, WC, GA, GB, GC= Incrément de 1mm AA, AB, AC = Incrément de 30° 0°≤AA, AB, AC≤330° <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Méplat de vis de serrage</th> <th colspan="2">Méplat de vis de serrage</th> <th colspan="2">Angle spécifié</th> <th colspan="5">D</th> </tr> <tr> <th>Position spécifiée</th> <th>Largeur spécifiée</th> <th>Increment de 30°</th> <th>Increment de 30°</th> <th>Increment de 30°</th> <th>Increment de 30°</th> <th>10-17</th> <th>18-40</th> <th>45</th> <th>50</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WA</td> <td>GA</td> <td>AA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>WB</td> <td>GB</td> <td>AB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.</td> </tr> <tr> <td>WC</td> <td>GC</td> <td>AC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5">• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.</td> </tr> </tbody> </table>	Méplat de vis de serrage		Méplat de vis de serrage		Angle spécifié		D					Position spécifiée	Largeur spécifiée	Increment de 30°	Increment de 30°	Increment de 30°	Increment de 30°	10-17	18-40	45	50		WA	GA	AA				H	1	2	3		WB	GB	AB				• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.					WC	GC	AC				• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.								
Méplat de vis de serrage		Méplat de vis de serrage		Angle spécifié		D																																																							
Position spécifiée	Largeur spécifiée	Increment de 30°	Increment de 30°	Increment de 30°	Increment de 30°	10-17	18-40	45	50																																																				
WA	GA	AA				H	1	2	3																																																				
WB	GB	AB				• La longueur de chaque méplat de vis de serrage est identique à celle de chaque logement de clavette.																																																							
WC	GC	AC				• Pour un logement de clavette et l'angle des méplats de vis de serrage, les tolérances peuvent varier de ±0.2° max.																																																							