Goupilles de positionnement - À épaulement

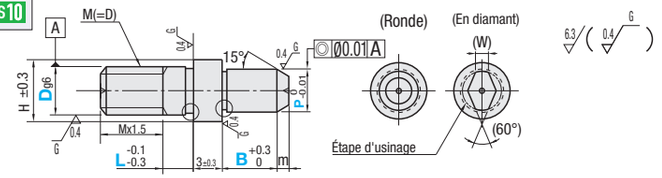
Coniques, filetées

Spec.Change Printed in Purple

Caractéristiques : type à épaulement, à ajustement forcé + à contre-écrou. Entretien plus facile par rapport au type à ajustement forcé.

RoHS10

N° matériau	Matériau	Traitement de surface	Dureté	P configurable		P, L, B configurables	
				Ronde	En diamant	Ronde	En diamant
①	EN 1.2510 équiv.	-	Dureté de traitement : 60 ~ 63HRC	JPTNA	JPTND	FPTNA	FPTND
②	EN 1.2510 équiv.	Placage au chrome dur	Dureté de traitement : 50 ~ 55HRC Dureté du placage : 750HV ~	GJPTNA	GJPTND	GFPTNA	GFPTND



Lorsque D(P)≥3 a=1.0 d=D(P)-0.2

Lorsque D(P)<3 a=0.5 d=D(P)-0.1

Une étape d'usinage reste sur la partie supérieure de l'épaulement de la forme en diamant.

La dimension du dégagement est une valeur de référence.

P configurable

Référence Type		D	Tolérance D g6	P Incrément de 0.01mm	L	B	m	H	(W)	M (normal)	*Couple de serrage N·cm	Prix unitaire ①EN 1.2510 équiv. Trempé JPTNA	Forme ronde ②EN 1.2510 équiv. dur GJPTNA	Prix unitaire ①EN 1.2510 équiv. Trempé JPTND	Forme en diamant ②EN 1.2510 équiv. dur GJPTND
(Ronde) JPTNA GJPTNA	(En diamant) JPTND GJPTND	3	-0.002 -0.008	2.00~4.00	2	5	1	6	1	M 3	98				
		4	-0.004 -0.012	2.00~5.00		6			1.2	M 4	225				
		5		3.00~6.00	3		2	8	1.5	M 5	461				
		6		4.00~7.00		8			1.8	M 6	784				
		8	-0.005	5.00~9.00	5			11	2.2	M 8	1911				
		10	-0.014	7.00~11.00		10	3	13	3	M10	3783				
		12	-0.006	7.00~12.00	8			15	3.2	M12	6605				
		16	-0.017	13.00~16.00			4	19	4	M16	16366				
		20	-0.007 -0.020	16.00~20.00	10	15	5	23	5.5	M20	32928				

P, L, B configurables

Référence Type		D	Tolérance D g6	P Incrément de 0.01mm	L Incrément de 1mm	B Incrément de 0.1mm	m	H	(W)	M (normal)	*Couple de serrage N·cm	Prix unitaire ①EN 1.2510 équiv. Trempé FPTNA	Forme ronde ②EN 1.2510 équiv. dur GFPTNA	Prix unitaire ①EN 1.2510 équiv. Trempé FPTND	Forme en diamant ②EN 1.2510 équiv. dur GFPTND
(Ronde) FPTNA GFPTNA	(En diamant) FPTND GFPTND	3	-0.002 -0.008	2.00~4.00	2~6	2.0~10.0	1	6	1	M 3	98				
		4	-0.004 -0.012	2.00~5.00	2~8	2.0~10.0			1.2	M 4	225				
		5		3.00~6.00	3~10	2.0~10.0	2	8	1.5	M 5	461				
		6		4.00~7.00	3~10	2.0~12.0			1.8	M 6	784				
		8	-0.005	5.00~9.00	5~10	2.0~15.0		11	2.2	M 8	1911				
		10	-0.014	7.00~11.00	5~15	3.0~20.0	3	13	3	M10	3783				
		12	-0.006	7.00~12.00	8~15	3.0~20.0		15	3.2	M12	6605				
		16	-0.017	13.00~16.00	8~20	5.0~20.0	4	19	4	M16	16366				
		20	-0.007 -0.020	16.00~20.00	10~20	5.0~20.0	5	23	5.5	M20	32928				

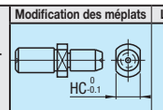
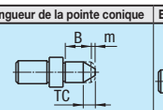
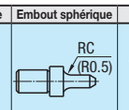
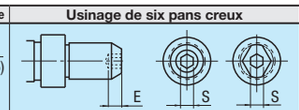
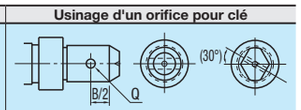
* Le couple de serrage (valeur de référence) pour les produits durcis correspond à la classe de résistance 8.8. (Voir données techniques ☞ P. 2297.) Ne s'applique pas lors de l'utilisation de matériaux de verrouillage ou de rondelles freins.

Ordering Example

Référence	-	P	-	L	-	B
JPTNA8	-	6.00				
FPTNA6	-	P4.01	-	L8	-	B3.5

Alterations

Référence	-	P	-	L	-	B	-	(HC, TC, RC, RAC, LAC)
FPTNA6	-	P4.01	-	L8	-	B3.5	-	HC7.0

	Modification des méplats	Longueur de la pointe conique	Embout sphérique	Usinage de six pans creux	Usinage d'un orifice pour clé
Modifications					
Code	HC	TC	RC	RAC	LAC
Spéc.	HC=Incrément de 0.5mm HC>D HC>P Code de commande HC10.0	Modifie la dimension m. Code de commande TC8 (incrément de 1mm) B+m≥TC+2 (partie droite min. 2mm) P/2-TC x tan15°(=0.27) > 0.5 (embout Ø1.0min.) La dimension B change lorsque TC est spécifié. (Dimension B modifiée = B+m-TC) ⊗La combinaison avec RAC et LAC n'est pas disponible.	Fait passer le dégagement sur R0.5. Code de commande RC Lorsque H-P≥2 ⊗La combinaison avec LAC n'est pas disponible.	Usine six pans creux. Code de commande RAC La forme ronde s'applique à D≥8 et la forme en diamant à D≥10. Lorsque D=8, s'applique à P≥6. ⊗La combinaison avec TC et LAC n'est pas disponible.	Usine les orifices pour clé. Code de commande LAC La forme ronde s'applique à D≥8 et P≥6 et la forme en diamant à D≥10 et P≥8. L'orientation entre la tête en forme en diamant et l'orifice pour clé est arbitraire. ⊗La combinaison avec TC, RC, RAC n'est pas disponible.

TC

D	TC	D	TC
6	3~11	13	5~22
8	4~14	16	
10	4~18	20	6~23
12	4~20		

RAC

D	Dimensions utilisables					Dimensions du trou hexagonal	
	Filetage interne			Fileté			
	P	L	B	P	B	E	S
8 8T	6.00~	13~	6.0~	6.50~	3.5~	2	3
10 10T	7.00~	13~		7.00~			
12 12T	7.00~	13~		7.00~			
13 13T	9.00~	15~		-	-	2.5	4
16 16T	13.00~	17~		13.00~	4.5~	3	5
20 20T	16.00~	20~		16.00~	6.0~	4	6

LAC

D	Dimensions utilisables B
8 8T	5.0~
10 10T	
12 12T	
13 13T	
16 16T	
20 20T	10.0~

P	Q
6.00~9.99	2
10.00~16.99	3.5
17.00~	5

Goupilles de positionnement - À épaulement

Angle conique, tolérances D et P sélectionnables

Spec.Change Printed in Purple

Caractéristiques : à épaulement, chaque dimension étant configurable.

RoHS10

N° matériau	Matériau	Traitement de surface	Dureté	Type		
				Ajustement forcé	Taraudé	Fileté
①	EN 1.2510 équiv.	-	Dureté de traitement : 60 ~ 63HRC	KFHA	KFHTA	KFHNA
②	EN 1.2510 équiv.	Placage au chrome dur	Dureté de traitement : 50 ~ 55HRC Dureté du placage : 750HV ~	GKFHA	GKFHTA	GKFHNA
③	EN 1.4301 équiv.	-	-	SKFHA	SKFHTA	SKFHNA
⑤	EN 1.4037 équiv.	-	Dureté de traitement : 50 ~ 55HRC	CKFHA	CKFHTA	CKFHNA

Sélection de la tolérance

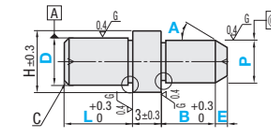
D ou P	Niveau standard				Niveau de précision	
	M	P	G	H	S	A	B
	m6	p6	g6	h7	-	-	-
1.00 ~ 3.00	+0.008 +0.002	+0.012 +0.006	-0.002 -0.008	0 -0.010	0 -0.01	+0.005 0	0 -0.005
3.01 ~ 6.00	+0.012 +0.004	+0.020 +0.012	-0.004 -0.012	0 -0.012			
6.01 ~ 10.00	+0.015 +0.006	+0.024 +0.015	-0.005 -0.014	0 -0.015			
10.01 ~ 18.00	+0.018 +0.007	+0.029 +0.018	-0.006 -0.017	0 -0.018			
18.01 ~ 30.00	+0.021 +0.008	+0.035 +0.022	-0.007 -0.020	0 -0.021			

Le prix unitaire du type de précision correspond au prix du type standard multiplié par 1.1. (Arrondi au centime de yen.)

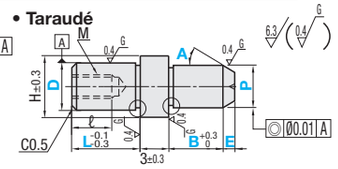
EN 1.4037 équiv. comporte une rainure d'identification à n'importe quelle position de la pièce D.

La référence EN 1.4301 Équiv. peut ne pas être polie et ne pas présenter de trou central.

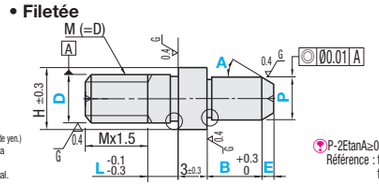
• Ajustement forcé

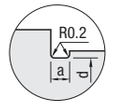


• Taraudé



• Filetée





Lorsque D(P)≥3 a=1.0 d=D(P)-0.2

Lorsque D(P)<3 a=0.5 d=D(P)-0.1

P-2EtanA≥0.73 (diam. de la pointe Ø0.73 ou plus)
Référence : tan15°≈0.267, tan30°≈0.577
tan45°=1, tan60°≈1.732

La dimension du dégagement est une valeur de référence.

A ajustement forcé

Référence Type		Tolérance D	Tolérance P	D	P Incrément de 0.01mm	L Incrément de 1mm	B Incrément de 0.1mm	E Incrément de 0.1mm	Sélection A	C	H	Prix unitaire ① KFHA	② GKFHA	③ SKFHA	⑤ CKFHA
KFHA GKFHA* SKFHA CKFHA		M P G H 'A 'B	S M P G H 'A 'B	2	1.00~2.00	2~4	2.0~10.0	0.5~10.0	15 30 45 60	0.5	6				
				3	2.00~4.00	3~6	2.0~10.0								
				4	2.00~5.00	4~8	2.0~10.0			1	8				
				5	3.00~6.00	5~10	2.0~10.0								
				6	4.00~7.00	6~12	2.0~12.0								
				8	5.00~9.00	8~16	2.0~15.0			1.5	11				
				10	7.00~11.00	10~20	3.0~20.0			2	13				
				12	7.00~12.00	12~24	3.0~20.0				15				
				13	8.00~13.00	13~26	5.0~20.0				16				
				16	13.00~16.00	16~32	5.0~20.0			3	19				
				20	16.00~20.00	20~40	5.0~20.0				23				

⊗Les produits plaqués au chrome dur ne sont pas disponibles pour le niveau de précision marqué d'un * (niveaux de précision A et B).

Taraudée

Référence Type		Tolérance D	Tolérance P	D	P Incrément de 0.01mm	L Incrément de 1mm	B Incrément de 0.1mm	E Incrément de 0.1mm	Sélection A	H	M (normal)	*Couple de serrage N·cm	ℓ	Prix unitaire ① KFHTA	② GKFHTA	③ SKFHTA	⑤ CKFHTA
KFHTA GKFHTA SKFHTA CKFHTA		M P G H	S M P G H	6	4.00~7.00	6~12	2.0~10.0	0.5~10.0	15 30 45 60	8	M3	98	5				
				6T							M2.6	-	4				
				8	5.00~9.00	8~16	2.0~12.0			11	M5	461	8				
				8T							M4	225	6				
				10	7.00~11.00	10~20	2.0~15.0			13	M5	461	8				
				12	7.00~12.00	12~24	3.0~20.0			15							
				13	8.00~13.00	13~26	3.0~20.0			16			10				
				16	13.00~16.00	16~32	5.0~20.0			19	M8	1911	12				
				20	16.00~20.00	20~40	5.0~20.0			23							

Les goupilles de dimension D avec T ont un diamètre de filetage plus petit d'une taille et une épaisseur de paroi plus grande. (La dimension réelle D est la référence sans « T ».)

Noter la résistance de la partie sous la tête. ☞ P.1566 Vérifier la profondeur de l'avant-trou ☞ P.1566. Les orifices peuvent être traversants.

* Le couple de serrage (valeur de référence) pour les produits durcis correspond à la classe de résistance 8.8. (Voir données techniques ☞ P. 2297.) Ne s'applique pas lors de l'utilisation de matériaux de verrouillage ou de rondelles freins.

Filetée

Référence Type		Tolérance D	Tolérance P	D	P Incrément de 0.01mm	L Incrément de 1mm	B Incrément de 0.1mm	E Incrément de 0.1mm	Sélection A	H	M (normal)	*Couple de serrage N·cm	Prix unitaire ① KFHNA	② GKFHNA	③ SKFHNA	⑤ CKFHNA
KFHNA GKFHNA* SKFHNA CKFHNA		M P G H 'A 'B	S M P G H 'A 'B	3	2.00~4.00	2~6	2.0~10.0	0.5~10.0	15 30 45 60	6	M 3	98				
				4	2.00~5.00	2~8	2.0~10.0				M 4	225				
				5	3.00~6.00	3~10	2.0~10.0			8	M 5	461				
				6	4.00~7.00	3~10	2.0~12.0				M 6	784				
				8	5.00~9.00	5~10	2.0~15.0			11	M 8	1911				
				10	7.00~11.00	5~15	3.0~20.0			13	M10	3783				
				12	7.00~12.00	8~15	3.0~20.0			15	M12	6605				
				16	13.00~16.00	8~20	5.0~20.0			19	M16	16366				
				20	16.00~20.00	10~20	5.0~20.0			23	M20	32928				

⊗Les produits plaqués au chrome dur ne sont pas disponibles pour le niveau de précision marqué d'un * (niveaux de précision A et B).

* Le couple de serrage (valeur de référence) pour les produits durcis correspond à la classe de résistance 8.8. (Voir données techniques ☞ P. 2297.) Ne s'applique pas lors de l'utilisation de matériaux de verrouillage ou de rondelles freins.

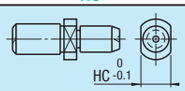
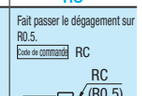
Prix pour le niveau de précision
Lorsque les tolérances A et B sont sélectionnées, multiplier par 1.1 le prix unitaire indiqué ci-dessus.
Exemple de calcul de prix : KFHNAAB16-P13.97-L12-B5.5

Ordering Example

Référence Type	Tol. D	Tolérance P	D	-	P	-	L	-	B	-	E	-	A
KFHA	M	S	6	-	P6.00	-	L6	-	B3.0	-	E5.0	-	A30

Alterations

Référence	-	P	-	L	-	B	-	E	-	A	(HC, RC)
KFHAMS6	-	P6.00	-	L6	-	B3.0	-	E5.0	-	A30	- RC

Modifications	Modification des méplats	Embout sphérique
Code	HC	RC
Spéc.	 HC=Incrément de 0.5mm HC>D HC>P Code de commande HC10.0	Fait passer le dégagement sur R0.5. Code de commande RC  S'applique lorsque H-P≥2.