Arbres rotatifs Tolérance D h9 (étiré à froid) / h7 (meulé) / g6 (meulé)

Type à rainures de bague de retenue aux deux extrémités

■Choisir entre h9 (étiré à froid), h7 (meulé) et g6 (meulé) en fonction des applications.

	Type Standard: Sans bague de retenue	Type Standard: A bague de retenue	Type Standard: Rainure pour bague de retenue hors référence: A bague de retenue	Tolérance D	M Matériau	S Traitement de surface
①	SFMRR	SFMRRA	-	h9 (étiré à froid)	EN 1.1191 équiv.	Oxydé noir
	PSFMRR	PSFMRRA	-			Placage autocatalytique au nickel
	SSFMRR	SSFMRRA	-		EN 1.4301 équiv.	-
②	SFHRR	SFHRRA	-	h7 (meulé)	EN 1.1191 équiv.	Oxydé noir
	PSFHRR	PSFHRRA	-			Placage autocatalytique au nickel
	SSFHRR	SSFHRRA	-		EN 1.4301 équiv.	-
③	SFRR	SFRRA	SFRRGA	g6 (meulé)	EN 1.1191 équiv.	Oxydé noir
	PSFRR	PSFRRA	PSFRRGA			Placage autocatalytique au nickel
	SSFRR	SSFRRA	SSFRRGA		EN 1.4301 équiv.	-
	-	HFRRA	-		EN 1.7220 équiv. H Dureté : 30 ~ 35HRC	Oxydé noir
	-	PHFRRA	-			Placage autocatalytique au nickel

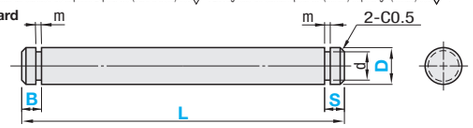
Pour connaître les dimensions des rainures de bague de retenue P820

La rugosité de surface de la pièce D pour h9 (étiré à froid) est 6.3. La rugosité de surface pour h7 (meulé) et pour g6 (meulé) est 1.6.

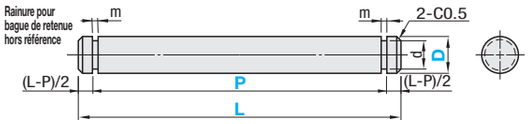
■Tableau des tolérances

D	h9 (étiré à froid)	h7 (meulé)	g6 (meulé)
2, 2.5, 3	-	-	-0.002 -0.008
4~6	0 -0.030	0 -0.012	-0.004 -0.012
8, 10	0 -0.036	0 -0.015	-0.005 -0.014
12~18	0 -0.043	0 -0.018	-0.006 -0.017
20~30	0 -0.052	0 -0.021	-0.007 -0.020
35~50	0 -0.062	0 -0.025	-0.009 -0.025

Standard



Rainure pour bague de retenue hors référence



■Circularité et linéarité

La linéarité des tailles D2 et D2.5 est 0.1/100.

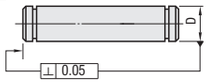
Ne s'applique pas à h9 (étiré à froid).

■Circularité de la pièce D

D Sup.	D ou inférieur	Circularité M
1	2.5	0.006
3	13	0.004
13	20	0.005
20	40	0.006
40	50	0.007

Ne s'applique pas à h9 (étiré à froid).

■Perpendicularité



Ne s'applique pas à h9 (étiré à froid).

■Tolérances de L et autres dimensions

Dimension Sup.	Dimension ou inférieur	Tolérance
2	6	±0,1
6	30	±0.2
30	120	±0.3
120	400	±0.5
400	800	±0.8

①h9 (étiré à froid)

Référence pièce Type Standard: Sans bague de retenue	A bague de retenue	D	L=Incrément de 0.1mm	B, S Incrément de 1mm	N° de bague de retenue Accessoire : bague de retenue x2 (type à bague de retenue uniquement)
		3	20.0~150.0	2≤B, S<L/2	NETWS2
		4	20.0~200.0		NETWS3
		5	20.0~250.0		NETWS4
		6	20.0~300.0		NETWS5
SFMRR	SFMRRA	8	20.0~400.0	3≤B, S<L/2	NETWS7
		10	25.0~500.0		STWS10
PSFMRR	PSFMRRA	12	40.0~600.0	4≤B, S<L/2	STWS12
		15	50.0~700.0		STWS15
		20	70.0~800.0		STWS20
SSFMRR (D6 n'est pas disponible pour SSFMRR)	SSFMRRA (D6 n'est pas disponible pour SSFMRRA)	25	80.0~800.0	5≤B, S<L/2	STWS25
		30	80.0~800.0		STWS30
		35	80.0~800.0		STWS35
		40	80.0~800.0		STWS40
		50	100.0~800.0		STWS50

②h7 (meulé)

Référence pièce Type Standard: Sans bague de retenue	A bague de retenue	D	L=Incrément de 0.1mm	B, S Incrément de 1mm	N° de bague de retenue Accessoire : bague de retenue x2 (type à bague de retenue uniquement)
		6	20.0~300.0	2≤B, S<L/2	NETWS5
		8	20.0~400.0	3≤B, S<L/2	NETWS7
		10	25.0~500.0		STWS10
SFHRR	SFHRRA	12	40.0~600.0	4≤B, S<L/2	STWS12
		15	50.0~700.0		STWS15
PSFHRR	PSFHRRA	17	70.0~800.0		STWS17
		20	70.0~800.0		STWS20
SSFHRR	SSFHRRA	25	80.0~800.0	5≤B, S<L/2	STWS25
		30	80.0~800.0		STWS30
		35	80.0~800.0		STWS35
		40	80.0~800.0		STWS40
		50	100.0~800.0		STWS50

③g6 (meulé)

Référence pièce Type Standard: Sans bague de retenue	A bague de retenue	Rainure pour bague de retenue hors référence: A bague de retenue	D	L=Incrément de 0.1mm	B, S Incrément de 1mm Standard	P Incrément de 0,1 mm Rainure de bague de retenue	m	Tolérance	d	Tolérance	N° de bague de retenue Accessoire : bague de retenue x2 (type à bague de retenue uniquement)
			2	20.0~ 50.0	2≤B, S<L/2	3≤P≤L-4	0.4	+0.05 0	1.2	+0.06 0	NETWS1.2
			2.5	20.0~ 50.0			0.5		1.5		NETWS1.5
			3	20.0~150.0					2		NETWS2
			4	20.0~200.0			0.7	+0.1 0	3		NETWS3
			5	20.0~250.0					4	+0.075 0	NETWS4
SFRR	SFRRA	SFRRGA	6	20.0~300.0					5		NETWS5
			8	20.0~400.0	3≤B, S<L/2	5≤P≤L-5	0.9		7	+0.09 0	NETWS7
PSFRR	PSFRRA	PSFRRGA	10	25.0~500.0					9.6	+0.09 0	STWS10
			12	40.0~600.0	4≤B, S<L/2	7≤P≤L-6	1.15	+0.14 0	11.5	0 -0.11	STWS12
			13	40.0~600.0					12.4		STWS13
SSFRR (D13, 16, 18 et 22 ne sont pas disponibles pour SSFRR)	SSFRRA (D13, 16, 18 et 22 ne sont pas disponibles pour SSFRRA)	SSFRRGA (D13, 16, 18 et 22 ne sont pas disponibles pour SSFRRGA)	*15	50.0~700.0					14.3		STWS15
			16	50.0~800.0					15.2		STWS16
			17	70.0~800.0					16.2		STWS17
			18	70.0~800.0			1.35		17		STWS18
	*HFRRA (Seules les tailles marquées d'un * sont disponibles)		*20	70.0~800.0					19	0 -0.21	STWS20
			22	70.0~800.0					21		STWS22
			*25	80.0~800.0	5≤B, S<L/2	10≤P≤L-8			23.9		STWS25
	*PHFRRA (Seules les tailles marquées d'un * sont disponibles)		*30	80.0~800.0			1.75		28.6		STWS30
			35	80.0~800.0					33	0 -0.25	STWS35
			40	80.0~800.0			1.9		38		STWS40
			50	100.0~800.0			2.2		47		STWS50

Pour les détails des bagues de retenue NETWS et STWS, se reporter à P.Z-265. Le matériau de la bague de retenue est EN 1.4301 équiv.

Ordering Example

Référence pièce	-	L	-	B	-	S	-	P
SFMRR30	-	150	-	B6	-	S6		
SFHRR40	-	230	-	B10	-	S10		
SFRRGA20	-	180					-	P150

①h9 (étiré à froid)

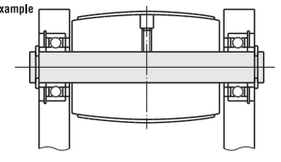
Type	SFMRR (EN 1.1191 équiv., oxydé noir) SFMRRA								PSFMRR (EN 1.1191 équiv., placage autocatalytique au nickel) PSFMRRA								SSFMRR (EN 1.4301 équiv.) SSFMRRA							
D	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0
3				-	-	-	-	-				-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
4					-	-	-	-					-	-	-	-					-	-	-	-
5						-	-	-						-	-	-						-	-	-
6						-	-	-						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8							-	-							-	-							-	-
10								-								-								-
12								-								-								-
15																								
20	-								-								-							
25	-								-								-							
30	-								-								-							
35	-								-								-							
40	-								-								-							
50	-								-								-							

②h7 (meulé) ③g6 (meulé)

Type	SFHRR, SFRR (EN 1.1191 équiv., oxydé noir) SFHRRA, SFRRA, SFRRGA								PSFHRR, PSFRR (EN 1.1191 équiv., placage autocatalytique au nickel) PSFHRRA, PSFRRA, PSFRRGA								SSFHRR, SSFRR (EN 1.4301 équiv.) SSFHRRA, SSFRRA, SSFRRGA							
D	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0
2		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.5		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
3				-	-	-	-	-				-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
4					-	-	-	-					-	-	-	-					-	-	-	-
5						-	-	-						-	-	-						-	-	-
6						-	-	-						-	-	-						-	-	-
8							-	-							-	-							-	-
10								-								-								-
12								-								-								-
13								-								-	-	-	-	-	-	-	-	-
15																								
16																	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-								-								-							
18	-								-								-	-	-	-	-	-	-	-
20	-								-								-							
22	-								-								-	-	-	-	-	-	-	-
25	-								-								-							
30	-								-								-							
35	-								-								-							
40	-								-								-							
50	-								-								-							

Type	HFRRA Avec bague de retenue (EN 1.7220 équiv. Dureté 30~35HRC, oxydé noir)								PHFRRA Avec bague de retenue (EN 1.7220 équiv. Dureté 30~35HRC, placage autocatalytique au nickel)							
D	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0	L mini. ~ 50.0	L50.1 ~ 100.0	L100.1 ~ 150.0	L150.1 ~ 200.0	L200.1 ~ 300.0	L300.1 ~ 400.0	L400.1 ~ 600.0	L600.1 ~ 800.0
15																
20	-								-							
25	-								-							
30	-								-							

ex. Example



Alterations

Référence pièce	-	L	-	B	-	S	-	(KC, WKC, FC···etc.)
SFRRA30	-	250	-	B10	-	S20	-	KC20-A10

	Rainure	Méplat de vis de serrage	2 méplats de vis de serrage (angle spécifié)	Chemin de cames fendu	Méplats	2 méplats de vis de serrage aux deux extrémités	Profondeur de chanfreinage configurable
Modifications	• 1 rainure : KC • 2 rainures : WKC	• 1 méplat de vis de serrage : FC • 2 méplats de vis de serrage : WFC					
Code	KC, WKC	FC, WFC	SFC	UC	SC	KWC	WC
Spéc.	KC : ajoute une rainure. Code de commande KC50-A10 WKC : ajoute deux rainures. Code de commande WKC50-C8-K40-E10 KC, A, WKC, C, K, E =Incrément de 1mm A, E, C≤100 Pour plus de détails sur les logements de clavette, se reporter à la P.829. Si 3 logements de clavettes sont nécessaires, spécifier à la fois KC et WKC. Ne s'applique pas à D5 ou inférieur. Lorsque le logement de clavette est positionné à moins de 1mm de la face d'extrémité, R n'est pas appliquée. Ex.	FC : ajoute un méplat de vis de serrage. Code de commande FC10-G3 WFC : ajoute deux méplats de vis de serrage. Code de commande WFC10-J3-W10-V3 FC, G, WFC, J, W, V =Incrément de 1mm G, J, V≤50 D / H: 3~5 / 0.5; 6~17 / 1; 18~40 / 2; 50 / 3 Ne s'applique pas à D2 ni D2.5.	Ajoute un méplat de vis de serrage sur tous les angles souhaités en plus du plan de référence (0°). SFC, SG= incrément de 1mm AG=Incrément de 15° SG≤50 Code de commande SFC10-SG3-AG120 D / H: 3~5 / 0.5; 6~17 / 1; 18~40 / 2; 50 / 3 Ne s'applique pas à D2 ni D2.5. En cas de combinaison avec d'autres modifications, un écart de ±2° peut se produire.	Ajoute un chemin de cames fendu. UC=Incrément de 1mm Code de commande UC10 UC+ℓ1≤L UC≥1 Ne s'applique pas à D2 ni D2.5. Ne s'applique pas à D13 ou plus. D / d / ℓ1: 3 / 2 / 4; 4 / 3 / 4; 5 / 4 / 4; 6 / 5 / 4; 8 / 7 / 4; 10 / 8 / 5; 12 / 10 / 5 En cas de combinaison avec d'autres modifications, un écart de ±2° peut se produire.	Ajoute un méplat. SC=Incrément de 1mm SC+ℓ2≤L SC=0 ou SC≥1 D / W / ℓ2: 6 / 5 / 8; 8 / 7 / 8; 10 / 8 / 8; 12,13 / 10 / 10; 15,16 / 13 / 10; 17,18 / 14 / 10; 20,22 / 17 / 10; 25 / 22 / 10; 30 / 27 / 15; 35 / 30 / 15; 40 / 36 / 20; 50 / 41 / 20 Ne s'applique pas à D5 ou inférieur. En cas de combinaison avec d'autres modifications, un écart de ±2° peut se produire.	Ajoute 2 méplats de vis de serrage aux deux extrémités. KWC = Incrément de 1mm Code de commande KWC20 KWC≤B-m,S-m L≤680 s'applique. D / WC: 8 / 7; 10 / 8; 12 / 9; 15 / 12; 20 / 16; 25 / 20; 30 / 25; 35 / 30; 40 / 35; 50 / 45 Ne s'applique pas aux dimensions D autres que celles indiquées ci-dessus	La profondeur de chanfreinage peut être spécifiée par incrément de 0.1mm. Code de commande WC6.8 S'applique uniquement lorsque la modification KWC est effectuée. D / WC: 8 / 4.0~ 6.9; 10 / 5.0~ 7.9; 12 / 6.0~ 8.9; 15 / 9.0~11.9; 20 / 13.0~15.9; 25 / 17.0~19.9; 30 / 22.0~24.9; 35 / 27.0~29.9; 40 / 32.0~34.9; 50 / 42.0~44.9 Ne s'applique pas aux dimensions D autres que celles indiquées ci-dessus

Le ou les logements de clavettes et méplats de vis de serrage sont ajoutés sur le même plan. Lorsque la distance entre les modifications est supérieure à 500mm, un écart de ±2 degrés peut se produire.