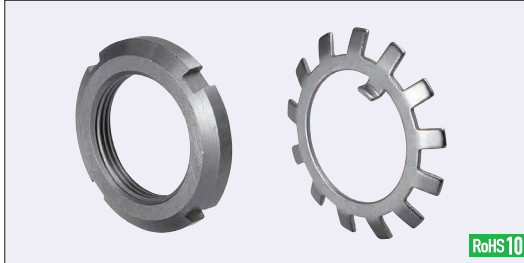


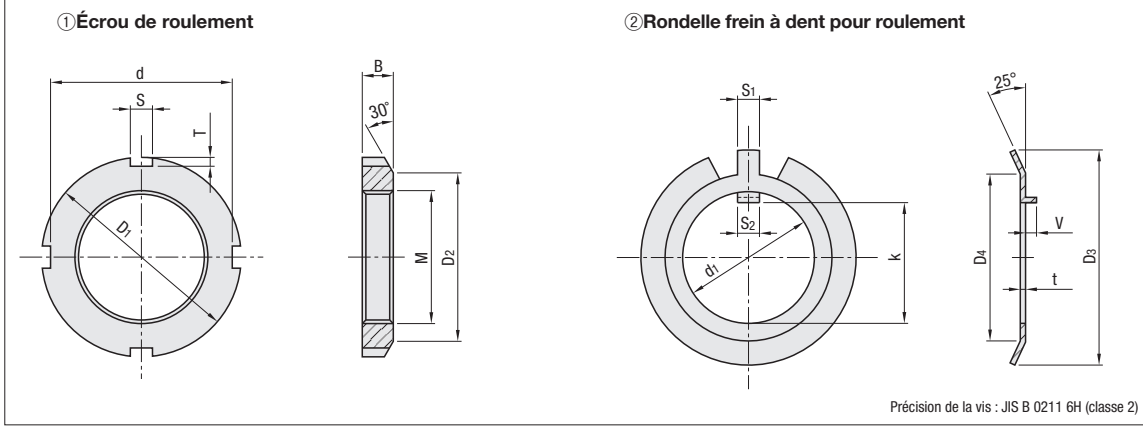
Écrous de roulement / Rondelles freins dentées pour roulements

Contre-écrous durs pour roulements / Écrous en U fins (Fine U Nuts®)

Caractéristiques : un écrou et une rondelle spéciale sont les outils standard pour fixer les roulements.

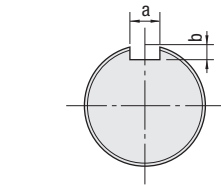


Type	Type		① Écrou de roulement		② Rondelle frein à dent pour roulement	
Type	Jeu ①+②	① uniquement	Matériau	Matériau	Matériau	Matériau
Acier	JLNK	JLN	EN 1.0038 équiv.	EN 1.0330 équiv.		
Acier inoxydable	JLNSK	JLNS	N°10-20 EN 1.4305 équiv. N°25-50 EN 1.4301 équiv.	EN 1.4301 équiv.		



Référence pièce	① Écrou de roulement								Masse de référence (g)				Prix unitaire									
	Type	N°	MxPas (fin)	D ₁	D ₂	B	d	S	T	par jeu (①+②)		par 1 (① uniquement)										
Jeu ①+② (acier) JLNK (acier inoxydable) JLNSK	10	10x0.75	18	13	4	14	3	2	2.5	JLNK	JLNSK	JLN	JLNS									
	12	12x1.0	22	17	5	18	4			5.0	5.3	3.7	4.1									
	15	15x1.0	25	21	6	21	5			8.3	8.2	6.4	6.6									
	17	17x1.0	28	24	7	24	6			12.5	12.7	10	10.3									
	20	20x1.0	32	26	8	28	7			15.5	16.3	12.4	13									
	25	25x1.5	38	32	9	34	8			21.5	22.8	19	19.5									
	30	30x1.5	45	38	10	41	9			31.4	36.6	25	31.2									
	35	35x1.5	52	44	11	48	10			47.8	48.3	40	41.1									
	40	40x1.5	58	50	12	53	11			63.4	73.7	53	64.3									
	45	45x1.5	65	56	13	60	12			97.3	97.7	85	86.5									
50	50x1.5	70	61	14	65	13	134.2	135	119	121												
							162.5	161.5	146.5	147												

N°	② Rondelle frein à dent pour roulement								de réf. de la rainure de montage de la rondelle frein à dent (référence)		
	d ₁	k	S ₁	S ₂	t	V	D ₃	D ₄	Nombre de dents	Largeur du logement a	Profondeur du logement b
10	10	8.5	3	3	1.0	2	21	13	9	4	2
12	12	10.5					25	17			
15	15	13.5	4	4			28	21	13	5	2.5
17	17	15.5					32	24			
20	20	18.5	5	5			36	26	15	7	3
25	25	23					42	32			
30	30	27.5	6	6	1.2		49	38	17	7	3
35	35	32.5					57	44			
40	40	37.5					62	50			
45	45	42.5					69	56			
50	50	47.5					74	61			



Écrous et rondelles frein à dents pour roulements
 *Cas 2 éléments sont des composants fréquemment utilisés pour fixer les roulements.
 *Il est possible de prévenir le desserrage de l'écrou en usinant une rainure verticale (rainure de clavette) sur la partie filetée de l'arbre rotatif et en serrant l'écrou et l'arbre à l'aide de la rondelle frein à dent.
Procédure de montage
 (1) Monter un roulement dans un arbre rotatif.
 (2) Insérer la languette de la rondelle frein à dent (S₂) dans la rainure de l'arbre rotatif (a).
 (3) Serrer l'écrou de roulement.
 (4) Plier la languette de la rondelle frein à dent (S₁) afin de fixer la rainure de l'écrou pour roulement (S).

Ordering Example
 Référence pièce
 Jeu ①+②
JLNK10
 ① uniquement
JLN25

Contre-écrous durs pour roulements

Type	Matériau	Dureté	Traitement de surface
Standard	EN 1.0038 équiv.	-	Parker
HLB	EN 1.0038 équiv.	-	Parker
HLBM	EN 1.1191 équiv. A	22-28HRC	Plage auto-lubrifiante au nickel
HLBC	EN 1.4301 équiv.	-	Parker
HLBU	EN 1.4301 équiv.	-	-

*Un décalage donné (a) est fourni entre le bossage de l'écrou n° 2.
 *Pour le type fin (HLBU), monter d'abord le deuxième écrou (écrou supérieur), puis le premier.
 Précision de la vis : JIS B 0211 6H (classe 2)

Référence pièce	Type	M	MxPas (fin)	① Écrou n°1 (écrou inférieur)				② Écrou n°2 (écrou supérieur)				Commun aux n°1 et 2		Hauteur de réglage l				Masse par jeu (g)		
				D ₁	D ₂	B	e	D ₁	B'	e ₁	b	S	T	Standard	Fin	Standard	Fin	Standard	Fin	
<Standard> HLB (M10-50) HLBM (M12-50) HLBC (M10-50) HLBS (M12-50)	10	10x0.75	18	13	6	2.7	-	18	6	2.5	-	3.5	-	3	9.5	10.5	-	-	15	-
	12	12x1.0	22	17	7	-	-	22	7	-	4.5	-	4	11.5	12.5	-	-	17	-	
	15	15x1.0	25	21	8	-	-	25	8	-	5.5	-	5	13.5	14.5	-	-	23	-	
	17	17x1.0	28	24	10	7	3.7	38	10	7	4	6	3	16.0	17.5	10	11.5	29	-	
	20	20x1.0	32	26	11	8	4.2	45	11	8	4	7	4	18.0	19.5	12	13.5	43	-	
	25	25x1.5	38	32	12	9	4.2	52	12	9	5	5	5	21.0	22.5	14	15.5	72	45	
	30	30x1.5	45	38	13	10	4.2	60	13	10	6	6	6	24.0	25.5	16	17.5	103	63	
	35	35x1.5	52	44	14	11	4.2	70	14	11	7	7	7	28.0	29.5	18	19.5	150	100	
	40	40x1.5	58	50	15	12	4.2	80	15	12	8	8	8	32.0	33.5	20	21.5	240	140	
	45	45x1.5	65	56	16	13	4.2	90	16	13	9	9	9	36.0	37.5	22	23.5	285	250	
50	50x1.5	70	61	17	14	4.2	100	17	14	10	10	10	40.0	41.5	24	25.5				

Ordering Example
 Référence pièce
HLB35

Précautions d'utilisation
 Usiner le chanfreinage (équivalent C=1 pas) sur l'extrémité du filetage mâle, dont le niveau de précision est JIS 6g (classe 2).

Structure et fonctionnalités du contre-écrou dur pour roulement

Comparison avec les produits traditionnels

Contrairement aux jeux d'écrous de roulement standard, l'usinage de rainure n'est pas nécessaire sur les rondelles dentées et les arbres.

Fig.-1 L'effet de coincement reste inchangé lorsque les écrous sont installés dans le sens inverse de celui de la figure de gauche.

Fig.-2 Une fois les écrous serrés, la répartition de la contrainte interne reste identique à celle de la contrainte combinée de P₁ + P₂ + P₃, afin de résister à tout choc externe.

M	HLB	HLBM	HLBC	HLBS	HLBU
10					
12					
15					
17					
20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					

Écrous en U fins (Fine U Nuts®)

Type	Matériau
FUNT	EN 1.0038 équiv.
FUNTC	EN 1.1191 équiv. A raffinage thermique (22-28HRC)
FUNTS	EN 1.4301 équiv.

Précision de la vis : JIS 6H (classe 2)

Référence pièce	Type	M	MxPas (fin)	D	D ₁	d	T	S	H	h	Perpendicularité de l'extrémité (max.)	Prix unitaire		
												FUNT	FUNTC	FUNTS
FUNT FUNTC FUNTS	8	8x0.75	16	12	13	1.5	3	5.3	±0.3	4.3	0.05			
	10	10x0.75	18	13.5	14.4	1.8	4	5.2		4				
	12	12x1.0	22	17	18.4	1.8	5	5.4		5				
	15	15x1.0	25	21	21.4	1.8	6	6.5		6				
	17	17x1.0	28	24	24.2	1.9	7	6.4		7				
	20	20x1.0	32	26	28.4	1.8	8	7.7		8				
	25	25x1.5	38	32	34	2	9	9.1		9				
	30	30x1.5	45	38	41	2	10	9.1		10				
	35	35x1.5	52	44	48	2.5	11	10.2		11				
	40	40x1.5	58	50	53	2.5	12	11.2		12				
	45	45x1.5	65	56	60	2.5	13	12.5		13				
	50	50x1.5	70	61	65	2.5	14	13.5		14				

Ordering Example
 Référence pièce
FUNT10

Structure des contre-écrous durs
 Comme illustré dans la figure ci-dessus, la pression P qui s'exerce résulte de l'effet de ressort se produisant lorsque la bague de frottement entre en contact avec le filetage. La combinaison des forces de réaction P et P' applique une charge lourde sur les filetages, créant un couple de frottement (couple de blocage) et prévenant ainsi tout déplacement libre.

Précautions d'utilisation

- Usiner le chanfreinage (équivalent C=1 pas) sur l'extrémité du filetage mâle, dont le niveau de précision est JIS 6g (classe 2).
- Utiliser du lubrifiant pour faciliter l'insertion ou le retrait du filetage. (Utiliser un lubrifiant de qualité supérieure si la dureté de l'arbre est faible.)
- Pour obtenir des performances optimales, s'assurer que la partie entièrement filetée dépasse d'au moins 2 pas du côté actif de la bague.
- La perpendicularité de la face plane indiquée dans le tableau ci-dessus s'applique uniquement lorsque le serrage est au moins deux fois supérieur au couple prévalent.
- Ne peut pas être utilisé avec des clés à chocs avec rotation élevée.
- Ne peut pas être utilisé sur la partie filetée usinée des arbres (logement de clavette, etc.).
- Le vissage est impossible à partir du côté bague de frottement.
- Ne pas utiliser en cas de déformation des bagues de frottement ou de la pièce de serrage.

*Fine U Nut® est une marque déposée de FUJISEIMITSU CO., LTD.