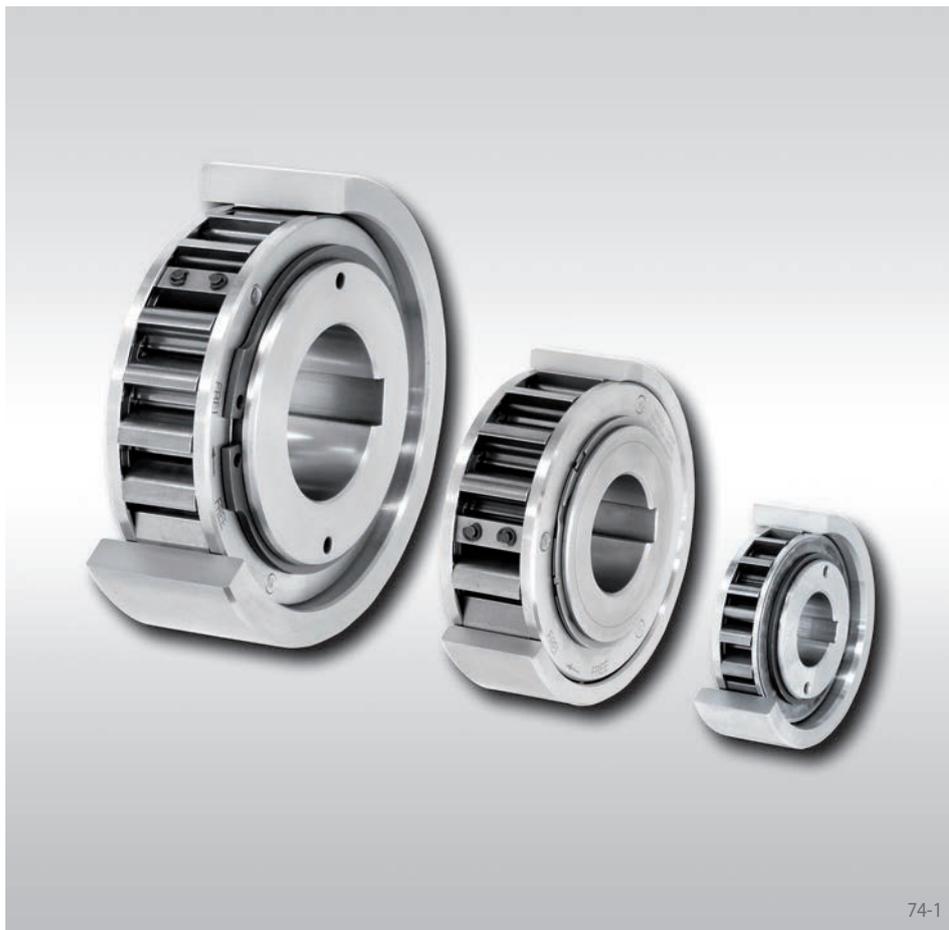


**pour montage serré de la bague extérieure
avec soulèvement X des cames**



Utilisées en

- ▶ Antidévireur
- ▶ Survireur

Pour applications en antidévireur, à vitesses élevées en phase roue libre.

Pour applications en survireur, à faibles vitesses en phase blocage.

Caractéristiques

Les roues libres internes FXN sont des roues libres à cames sans fonction palier, en version avec soulèvement X des cames.

Le soulèvement X des cames assure un fonctionnement sans usure en phase roue libre, quand la bague intérieure tourne à vitesse élevée.

La bague extérieure est emmanchée dans un carter du client. Ceci permet d'obtenir des solutions compactes à faible encombrement.

Couples nominaux jusqu'à 20500 Nm. La transmission du couple au niveau de la bague extérieure est réalisée par ajustement serré.

Alésages jusqu'à 130 mm. De très nombreux diamètres d'alésages standards sont livrables dans un délai court.

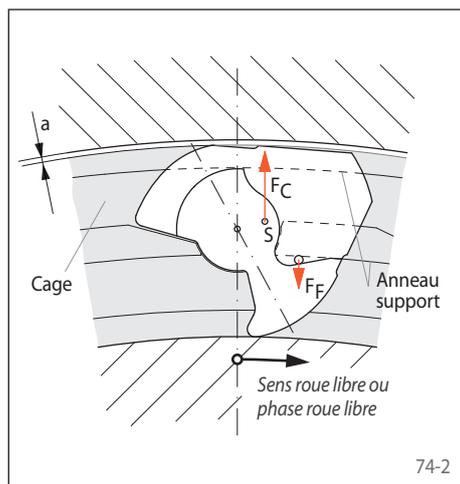
74-1

Soulèvement centrifuge X

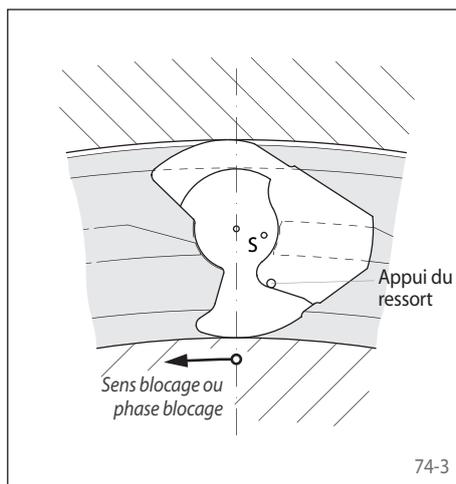
Le soulèvement X des cames est utilisé dans les antidévireurs et dans les survireurs où la bague intérieure tourne à grande vitesse en phase roue libre et où pour les survireurs l'entraînement en phase blocage est à faible vitesse. En phase roue libre, la force centrifuge F_C soulève les cames de la piste extérieure. Dans cet état de service, la roue libre fonctionne sans usure, donc avec une longévité illimitée.

La fig. 74-2 montre une roue libre avec soulèvement X des cames en phase roue libre. Les cames qui sont guidées dans une cage emmanchée sur la bague intérieure, tournent avec la bague intérieure. La force centrifuge F_C s'exerçant au centre de gravité S de la came fait pivoter la came dans le sens anti-horaire et l'applique contre l'anneau support de la cage. Ainsi est créé un jeu a entre la came et la piste extérieure; la roue libre

fonctionne sans contact. Lorsque la vitesse de la bague intérieure décroît jusqu'à ce que l'action de la force centrifuge sur la came soit inférieure à la force de rappel du ressort F_F , la came se repositionne en contact avec la bague extérieure et la roue libre est prête au blocage (fig. 74-3). Dans l'usage en survireur, la vitesse de blocage ne doit pas dépasser 40% de la vitesse de soulèvement.

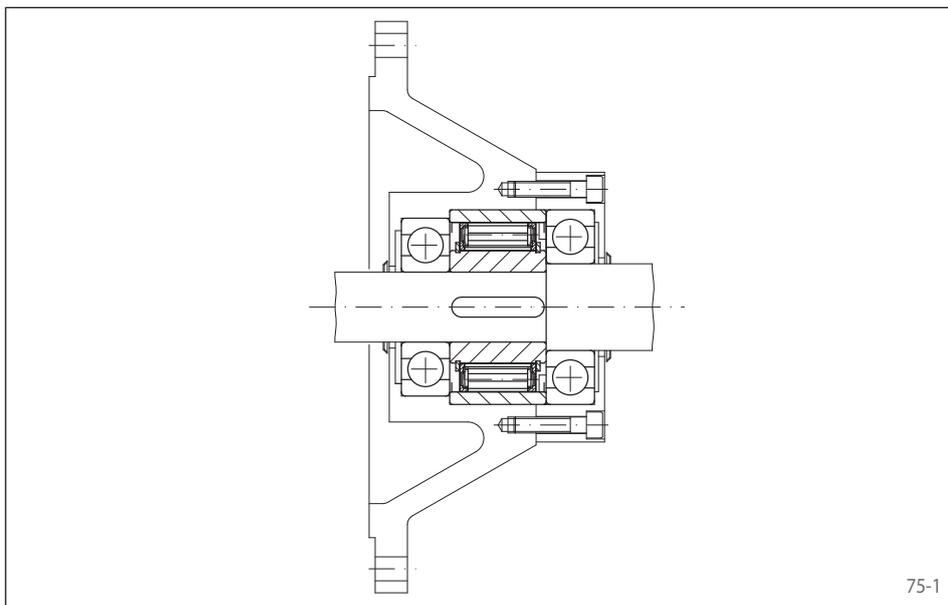


74-2



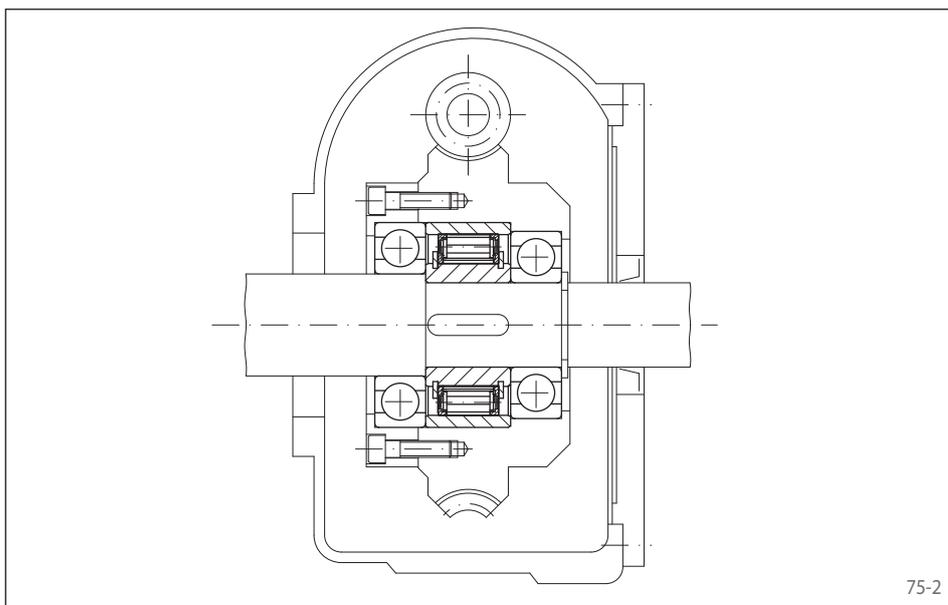
74-3

**pour montage serré de la bague extérieure
avec soulèvement X des cames**



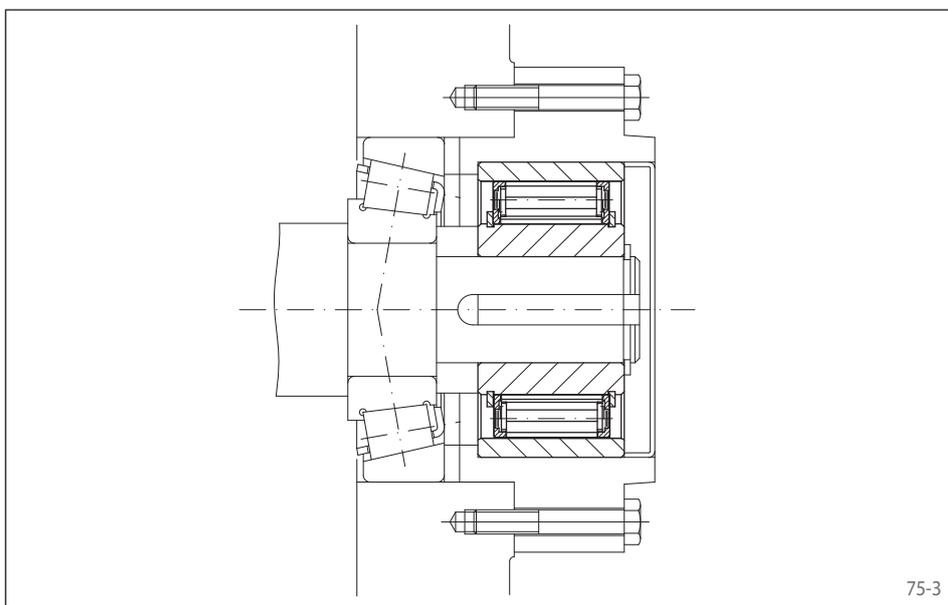
Exemple d'application

Roue libre interne FXN 38-17/70 NX utilisée en antidévier et disposée dans un carter d'adaptation d'un moteur électrique. La bague extérieure de faible épaisseur, emmanchée dans le carter, apporte une solution intégrée à faible encombrement. Du fait de la grande vitesse de l'arbre en service normal (phase roue libre), le soulèvement X des cames assure un fonctionnement continu sans contact et donc sans usure



Exemple d'application

Roue libre interne FXN 66-25/100 NX utilisée en survireur dans l'entraînement à vitesse lente d'une machine textile. L'intégration de la roue libre a été réalisée de façon compacte grâce à la bague extérieure de faible épaisseur, emmanchée dans la roue à vis sans fin. En mode réglage, la machine est entraînée via l'engrenage à vis sans fin et la roue libre fonctionne en phase blocage. En service normal (phase roue libre), la bague intérieure disposée sur l'arbre d'entraînement principal tournant à grande vitesse est en survirage et désaccouple automatiquement l'entraînement à vitesse lente. Du fait de la grande vitesse de survirage de la bague intérieure, on utilise ici la version avec soulèvement X des cames; en phase roue libre, les cames fonctionnent sans contact et donc sans usure.



Exemple d'application

Roue libre interne FXN 85-40/140 MX utilisée en antidévier et montée en bout du premier arbre de renvoi d'un engrenage droit dans l'entraînement d'un transporteur à bande inclinée. En cas d'arrêt du moteur, le transporteur doit être maintenu en position de façon sûre, afin d'éviter que les matières transportées ne fassent dévier la bande, ce qui risquerait de provoquer des dégâts importants. Du fait de la grande vitesse de l'arbre en service normal (phase roue libre), le soulèvement X des cames assure un fonctionnement continu sans contact et donc sans usure.

**pour montage serré de la bague extérieure
avec soulèvement X des cames**



76-1



Type de roue libre	Version	Couple nominal théorique Nm	Couple nominal en rapport avec la concentricité existante					Vitesse de la bague intérieure pour soulèvement min ⁻¹	Vitesse maxi	
			0 A	0,1 A	0,2 A	0,3 A	0,4 A		0,5 A	Bague intérieure en survirage min ⁻¹
FXN 31 - 17/60	NX	110	110	105	100			890	5 000	356
FXN 31 - 17/62	NX	110	110	105	100			890	5 000	356
FXN 38 - 17/70	NX	180	170	160	150			860	5 000	224
FXN 46 - 25/80	NX	460	450	440	430			820	5 000	328
FXN 51 - 25/85	NX	560	550	540	530			750	5 000	300
FXN 56 - 25/90	NX	660	650	640	630			730	5 000	292
FXN 61 - 19/95	NX	520	500	480	460			750	5 000	300
FXN 61 - 19/106	NX	520	500	480	460			750	5 000	300
FXN 66 - 25/100	NX	950	930	910	890			700	5 000	280
FXN 66 - 25/110	NX	950	930	910	890			700	5 000	280
FXN 76 - 25/115	NX	1 200	1 170	1 140	1 110			670	5 000	268
FXN 76 - 25/120	NX	1 200	1 170	1 140	1 110			670	5 000	268
FXN 86 - 25/125	NX	1 600	1 550	1 500	1 450			630	5 000	252
FXN 86 - 25/130	NX	1 600	1 550	1 500	1 450			630	5 000	252
FXN 101 - 25/140	NX	2 100	2 050	2 000	1 950			610	5 000	244
FXN 101 - 25/150	NX	2 100	2 050	2 000	1 950			610	5 000	244
FXN 85 - 40/140	MX	2 500	2 500	2 450	2 450	2 450	2 450	430	6 000	172
FXN 85 - 40/150	MX	2 500	2 500	2 450	2 450	2 450	2 450	430	6 000	172
FXN 100 - 40/160	MX	3 700	3 600	3 600	3 500	3 500	3 500	400	4 500	160
FXN 105 - 50/165	MX	5 200	5 200	5 100	5 000	5 000	5 000	380	4 500	152
FXN 120 - 50/198	MX	7 700	7 600	7 500	7 300	7 300	7 300	320	4 000	128
FXN 140 - 50/215	MX	10 100	10 000	9 800	9 600	9 500	9 500	320	3 000	128
FXN 170 - 63/258	MX	20 500	20 500	20 000	19 500	19 000	19 000	250	2 700	100

Le couple maximal est égal au double du couple nominal indiqué. Voir page 14 pour la détermination du couple de sélection.
Le couple de pointe ne doit pas dépasser cette valeur maximale. Le couple nominal théorique est valable uniquement pour une concentricité idéale entre bague intérieure et bague extérieure. En pratique, on ne peut l'obtenir en raison des jeux de roulements et des tolérances de centrage des composants limitrophes. Les couples nominaux du tableau sont calculés en fonction des tolérances de concentricité indiquées.
Pour vitesses supérieures nous consulter.

Conseils de montage

Les roues libres externes FXN n'ont pas de fonction palier, le montage concentrique des bagues intérieure et extérieure est donc à prévoir par le client. Respecter les tolérances de concentricité indiquées.

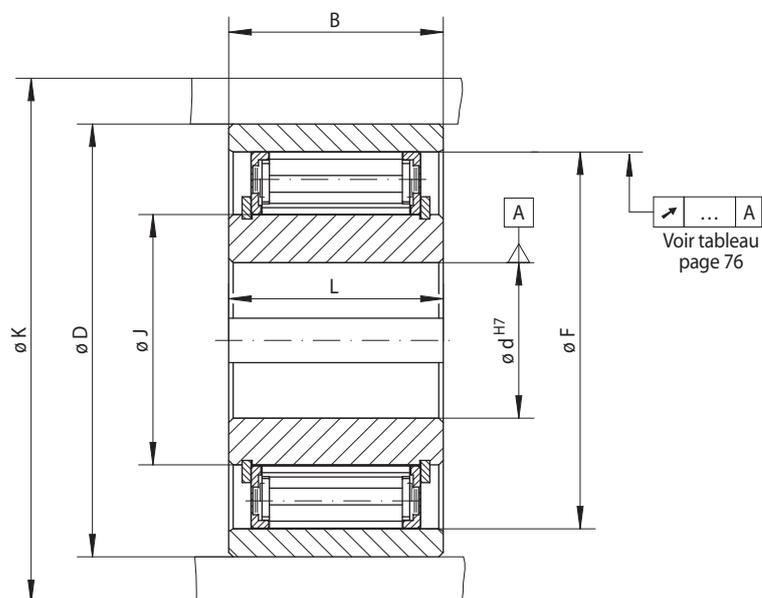
Au niveau de la bague extérieure, le couple est transmis par ajustement serré. Pour la transmission

des couples indiqués dans le tableau, la bague extérieure doit être logée dans un carter de diamètre extérieur K. Ce carter doit être en acier ou en fonte grise de qualité GG-20 minimum. En cas d'utilisation d'autres matériaux de carter ou de diamètres extérieurs plus petits, prière de nous consulter pour le couple transmissible.

La tolérance de l'alésage du carter est indiquée dans le tableau, par la cote D.

Prévoir pour l'ajustement de l'arbre la tolérance ISO h6 ou j6.

**pour montage serré de la bague extérieure
avec soulèvement X des cames**



77-1

Type de roue libre	Version	Alésage d			B mm	D mm	F mm	J mm	K min. mm	L mm	Poids kg
		Standard mm	mm	max. mm							
FXN 31 - 17/60	NX	20*		20*	25	60 P6	55	31	85	24	0,3
FXN 31 - 17/62	NX	20*		20*	25	62 P6	55	31	85	24	0,4
FXN 38 - 17/70	NX	25*		25*	25	70 P6	62	38	90	24	0,4
FXN 46 - 25/80	NX	30		30	35	80 P6	70	46	95	35	0,8
FXN 51 - 25/85	NX	35		36	35	85 P6	75	51	105	35	0,8
FXN 56 - 25/90	NX	35	40	40	35	90 P6	80	56	110	35	0,9
FXN 61 - 19/95	NX	35	40	45*	26	95 P6	85	61	120	25	0,8
FXN 61 - 19/106	NX	35	40	45*	25	106 H7	85	61	120	25	1,2
FXN 66 - 25/100	NX	40	45	48	30	100 P6	90	66	132	35	1,1
FXN 66 - 25/110	NX	40	45	48	40	110 P6	90	66	132	35	1,8
FXN 76 - 25/115	NX	50	55	60*	40	115 P6	100	76	140	35	1,7
FXN 76 - 25/120	NX	50	55	60*	32	120 J6	100	76	140	35	1,8
FXN 86 - 25/125	NX	50	60	70*	40	125 P6	110	86	150	40	2,3
FXN 86 - 25/130	NX	50	60	70*	40	130 P6	110	86	150	40	2,6
FXN 101 - 25/140	NX	75		80*	45	140 P6	125	101	175	50	3,1
FXN 101 - 25/150	NX	75		80*	45	150 P6	125	101	175	50	3,6
FXN 85 - 40/140	MX	60		65	45	140 P6	125	85	175	60	3,2
FXN 85 - 40/150	MX	60		65	45	150 P6	125	85	175	60	4,2
FXN 100 - 40/160	MX	70		80*	50	160 P6	140	100	190	60	5,1
FXN 105 - 50/165	MX	80		85	62	165 P6	145	105	195	62	5,8
FXN 120 - 50/198	MX	80		95	70	198 H6	160	120	210	70	8,6
FXN 140 - 50/215	MX	90		110	69	215 J6	180	140	245	70	14,0
FXN 170 - 63/258	MX	100		130	80	258 H6	210	170	290	80	21,0

■ Les roues libres dont le diamètre d'alésage apparaît en bleu dans le tableau sont livrables dans un délai court.

Rainure de clavette selon DIN 6885 page 1 • Tolérance de largeur de clavette JS10.

* Rainure de clavette selon DIN 6885 page 3 • Tolérance de largeur de clavette JS10.

Lubrification

Pour les vitesses supérieures à la vitesse de soulèvement des cames, aucune lubrification particulière n'est requise; la roue libre fonctionne sans entretien.

En cas de fonctionnement en dessous de la vitesse de soulèvement des cames, prévoir une lubrification à l'huile, en utilisant la qualité d'huile préconisée.

Exemple de commande

Roue libre du type FXN 61-19/95 en version avec soulèvement X des cames, avec alésage 35 mm:

- FXN 61-19/95 NX, d = 35 mm