

NTN®

NTN • BOWER® NTN • BCA®

CARRIÈRES ET INDUSTRIES LOURDES



En tant que leader mondial du marché des roulements, NTN a développé une gamme complète de produits spécialement adaptés aux applications vibrantes

Cette gamme répond aux exigences du cahier des charges des machines destinées aux carrières telles que les charges élevées, la présence de chocs importants ainsi que les mouvements excentriques

Les roulements à rotule sur rouleaux Type UA

Les roulements TYPE UA font partie d'une gamme spécialement étudiée pour les machines présentes dans les carrières.

CONCEPTION INTERNE

Les roulements type UA dont la conception est brevetée ne possèdent pas d'épaulement central sur la bague intérieure.

Les rouleaux ont un diamètre augmenté ce qui leur confère une grande capacité de charge et permet une augmentation importante de la durée de vie.

Les rouleaux se guident mutuellement, le frottement et l'usure sont ainsi réduits; la cage massive monobloc est guidée par la bague extérieure.

PROTECTION CONTRE LA CORROSION DE CONTACT

Il est fréquent, surtout dans le cas d'une lubrification à la graisse, de rencontrer des problèmes de corrosion de contact provoquée par la micro-vibration entre la bague intérieure et l'arbre.

Cette corrosion peut entraîner une destruction prématurée des roulements par la suppression du déplacement axial entre la bague intérieure et l'arbre nécessaire au fonctionnement de votre crible par exemple.

NTN possède une gamme de roulements où la bague intérieure possède un traitement spécial dont la fonction est de retarder l'apparition de cette corrosion destructrice. Cette gamme est identifiable par le préfixe MX.

Ex : **MX - 22328UAVS2**

TOLÉRANCE ET JEU INTERNE

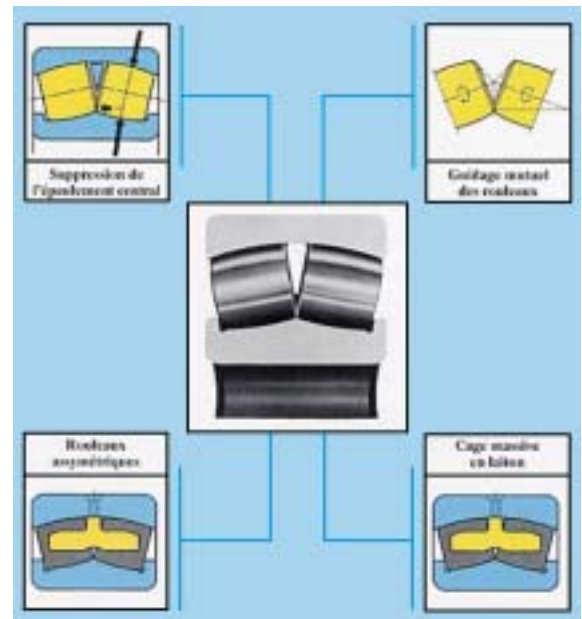
Les roulements de type UA sont disponibles avec des tolérances spéciales au niveau de l'alésage, du diamètre extérieur et du jeu interne limité dans les 2/3 supérieurs de leur plage afin de garantir :

- Un ajustement glissant uniforme entre l'arbre et la bague intérieure
 - Un serrage efficace entre la bague extérieure et le logement.
 - Un jeu interne suffisant pour assurer un bon fonctionnement.
- Identifiable par le suffixe VS1 ou VS2.

JEU INTERNE RADIAL

0,001 mm

Diamètre d'alésage D mm		VS1		VS2	
au-dessus de	jusqu'à	Inf.	Sup.	Inf.	Sup.
50	65	75	90	100	120
65	80	90	110	120	145
80	100	110	135	150	180
100	120	135	160	180	210
120	140	160	190	205	240
140	160	190	220	240	280
160	180	210	240	260	310



TOLÉRANCE DIAMETRE EXTERIEUR

0,001 mm

Diammètre extérieur D mm		ΔDmp	
au-dessus de	jusqu'à	Sup.	Inf.
120	150	-5	-13
150	180	-5	-18
180	315	-10	-23
315	400	-13	-28
400	500	-14	-30

Nota

ΔDmp : écart d'un diamètre moyen d'alésage dans un plan isolé

TOLÉRANCE DIAMETRE EXTERIEUR

0,001 mm

Diammètre extérieur D mm		Δ Dmp	
au-dessus de	jusqu'à	Sup.	Inf.
120	150	-5	-13
150	180	-5	-18
180	315	-10	-23
315	400	-13	-28
400	500	-14	-30

Notre gamme de roulements Type UA*

Serie 223 xx et 233 xx



CONCEPTION NTN DES ROULEMENTS UA	NTN	AVANTAGES
• Cage massive laiton	✓	• Excellente tenue aux chocs et vibrations
• Roulement à rouleaux haute capacité	✓	• Plus grande durée de vie
• Conception optimisée des faces de rouleaux	✓	• Réduction de la température interne et amélioration de la lubrification
• Guidage des rouleaux optimisé par la cage massive	✓	• Durée de vie augmentée • Réduction du coefficient de frottement
• Jeu radial spécifique	✓	• Assure un jeu optimal après montage et sous forte charge
• Absence d'épaulement central	✓	• Autoguidage des rouleaux et meilleure lubrification

REFERENCES NTN	DIMENSIONS			
	Alésage cylindrique	Alésage conique avec le manchon	Diamètre ext.	Largeur
22308 CVS1	40	35	90	33
22309 CVS1	45	40	100	36
22310 CVS1	50	45	110	40
22311 BVS1	55	50	120	43
22312 BVS1	60	55	130	46
22313 BVS1	65	60	140	48
22314 UAVS1 ou UAVS2	70	X	150	51
22315 UAVS1 ou UAVS2	75	65	160	55
22316 UAVS1 ou UAVS2	80	70	170	58
22317 UAVS1 ou UAVS2	85	75	180	60
22318 UAVS1 ou UAVS2	90	80	190	64
22319 UAVS1 ou UAVS2	95	85	200	67
22320 UAVS1 ou UAVS2	100	90	215	73
22322 UAVS1 ou UAVS2	110	100	240	80
22324 UAVS1 ou UAVS2	120	110	260	86
22326 UAVS1 ou UAVS2	130	115	280	93
22328 UAVS1 ou UAVS2	140	125	300	102
22330 UAVS1 ou UAVS2	150	135	320	108
22332 UAVS1 ou UAVS2	160	140	340	114
22334 UAVS1 ou UAVS2	170	150	360	120
22336 UAVS1 ou UAVS2	180	160	380	126
22338 UAVS1 ou UAVS2	190	170	400	132
22340 UAVS1 ou UAVS2	200	180	420	138
23318 UAVS1 ou UAVS2	90	X	190	73
23322 UAVS1 ou UAVS2	110	X	240	92
23324 UAVS1 ou UAVS2	120	X	260	106
23326 UAVS1 ou UAVS2	130	X	280	112
23328 UAVS1 ou UAVS2	140	X	300	118
23330 UAVS1 ou UAVS2	150	X	320	128
23332 UAVS1 ou UAVS2	160	X	340	136

* NOTA : Dans les applications où la vitesse est prépondérante, merci de contacter NTN

Notre gamme de parures de concasseurs

MARQUE	TYPE	REFERENCE NTN	COEF.	MARQUE	TYPE	REFERENCE NTN	
NEYRTEC	B800	R9605C3	2	NORDBERG	V11665	NU2322EG1C3	
		24148BL1C3	1			NU2318EG1C3	
	B1000	R12001C3	2	ALTAIRAC	1615	7318B	
		23256BC3	1			22380BKC3	
	B1250	R15003C3	2			AH3280H	
		23268BC3	1			23196BC3	
	B1650	N29/850L1C3				1311	23180BKC3
		24188BC3					AH3180H
	C800	68/800L1C3		1210	23088BC3		
		NU1068L1C3			23164BKC3		
	C1000	23976BC3		1080	AH3164H		
		23152BC3			24072BC3		
CCR103	24056BC3		970	22344BKC3			
	23148BKC3			AH2344			
CCR130	24148BK30C3		23252BC3				
	241160BK30C3		22344BKC3				
DB100	23172BC3		MR119	AH2356			
	23240BKC3			23080BC3			
PRIMAC 130	AH3240		MRG80	22326BL1KD1C3			
	23148BL1C3			AHX2325			
CCR13 ou DB135	24160BKC3		BERGEAUD	VB57	22332BKC3		
	AH24160H				AH2332		
ROLLERCONE DRAGON	36'- R36 36'-709916BI35 36'-709916BS35 45'-709803R45 45'-709906BI45 45'-709910BS45 54'-709808R54 54'-709908BI54 54'-709907BS54 65'-709810R65 65'-709809BI55 65'-709913BI65 65'-709912BI65	2R4029CS110PX1	2	VB67	AH2336		
		2RT9101PX1	1		23236BKC3		
		2RT8607PX1	1		AH3236		
		2R5215CS140PX1	2		24040BC3		
		2RT12201PX1	1		VB83	22340BKC3	
		2RT11212PX1	1			AH2340	
		2R7105CS190PX1	2		32248BC3		
		2RT16301PX1	1		VB92	23140KC3	
		CRT15001PX1	1			AH3140	
		2R8101CS215PX1	1		24044BC3		
		2R8102CS215PX1	1		VB93	23144BKC4	
		CRT17001PX1	1			AH3144	
		CRT18801PX1	1		M248749/710D		
		BABBITLESS	BS702 BS703 BS704 BS706		NU2968C4NA		VB108
22232BL1D1C4				AH3252			
6036L1C4				23160BC4			
NU2984L1C4				VB128	23264BL1KC3		
22238BL1C4					AH3264H		
6060C4		23172BC3					
NU1996L1C4NA		VB1311	23264BL1KC3				
23244BL1C4			AH3264H				
NU1064C4		23172BC3					
NU19/560L1C4							
23156BL1C4							
NU1076C4							
NU19/850L1C4							
23092BC4							
NU10/560L1C4							



La nouvelle gamme NTN de roulements à rotule sur rouleaux.

Série LH-222xx

LH- est la nouvelle série de roulements à rotule sur rouleaux qui utilise la dernière évolution des aciers de hautes technologies.

Les roulements à rouleaux sphériques sont utilisés dans d'innombrables applications industrielles conjuguant de fortes charges radiales et axiales combinées.

Pour répondre aux exigences croissantes en terme de durée de vie à Haute Température, NTN a développé un nouveau matériau appelé **STJ2** utilisé sur la série **LH-**.

L'acier **STJ2** a les capacités d'associer des contraintes mécaniques supérieures dans un environnement ambiant pouvant atteindre 250°C. La pureté de cet acier ainsi que la stabilité de sa structure moléculaire lui permettent de répondre aux exigences les plus sévères.



La standardisation de cette série **LH-** à la fabrication des roulements à rouleaux sphériques apporte une plus grande durée de vie sur une plage de température plus étendue (jusqu'à 250 ° C).

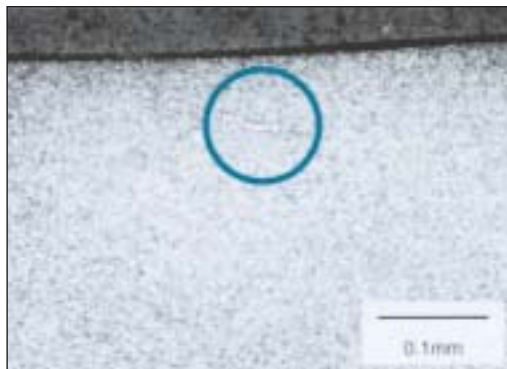
Les cages utilisées, embouties ou usinées sont optimisées pour ces conditions de fonctionnement.

*La nouvelle série **LH-** est complètement interchangeable avec les anciennes séries et est déjà disponible jusqu'à 420 mm de diamètre extérieur.*

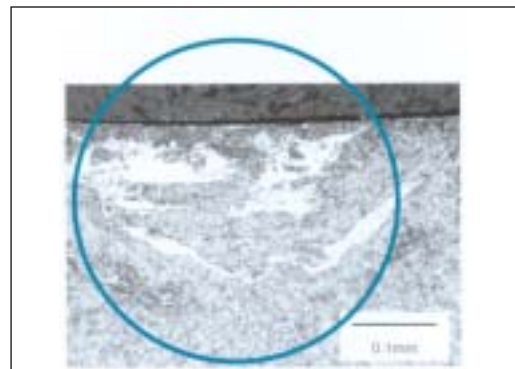
Série **LH-** “La technologie qui augmente la durée de vie”

Pour augmenter la durée de vie d'un roulement sous haute température, il est indispensable de maîtriser la stabilité de sa microstructure et de sa dureté dans leurs évolutions avec l'accroissement de la température.

*La nature de l'alliage **STJ2** a été spécialement étudié et développé pour répondre à ces deux conditions.*



Acier **STJ2** (Nb de cycles : 30 x10⁶)



Acier **100Cr6** (Nb de cycles : 6 x10⁶)

Ces deux clichés démontrent la très grande stabilité de ce nouvel acier sous une température ambiante de 200°C et sous une contrainte de surface de 5.5 Gpa (ou 5500 N/mm²). Les dégradations révélées par les zones blanchâtres sont beaucoup plus faibles avec l'acier STJ2.

CONCEPTION NTN DES ROULEMENTS NTN TYPE LH-	NTN	AVANTAGES
• Nouvelle matière des bagues	✓	• Meilleure tenue à la fatigue • Augmentation de la durée de vie • Facteur matière $a_2 = 2$
• Traitement de stabilisation haute technologie	✓	• Application jusqu'à 250°C en continue
• Interchangeable avec les anciennes séries 222xx (TS2, TS3, ...)	✓	• Uniformisation de la gamme quelque soit la température d'utilisation

Paliers SPW

INTRODUCTION

• Les paliers SPW SFCW sont des paliers brevetés par NTN Canada, équipés de roulements à rotule sur rouleaux étanches série W 222xx possédant les mêmes capacités de charges statiques et dynamiques que la gamme standard non étanche.

Avantages :

- Le palier NTN "SPW" - "montage rapide" est interchangeable avec les montages actuels : SN / SNL / SNH / SNA...
- Montage rapide réduisant les temps d'arrêt et augmentant la productivité
- Logement en une seule partie
- Très bonnes caractéristiques d'étanchéité

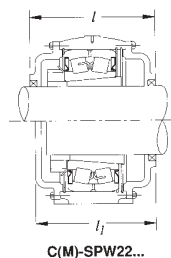
- Composants traités à l'oxyde noir de fer pour la protection anti-corrosion.
- Nombre de pièces réduit par rapport aux SN et SAF classiques
- Logement pouvant servir de palier fixe ou libre par ajustement d'un jonc d'arrêt.

Applications :

- Les paliers SPW/SFCW sont utilisés dans de nombreux domaines d'applications industrielles. En règle générale, ils sont utilisés dans des ambiances difficiles (convoyeurs, laminoirs, etc...). Le roulement à rotule sur rouleaux est également utilisé pour sa capacité de charge élevée.



Paliers parfaitement interchangeables avec les fontes conventionnelles : SN5..., SNH5xx, SNL5xx...



Pour une protection optimale, ces paliers sont disponibles avec des capots étanches vissés sur le corps de palier.

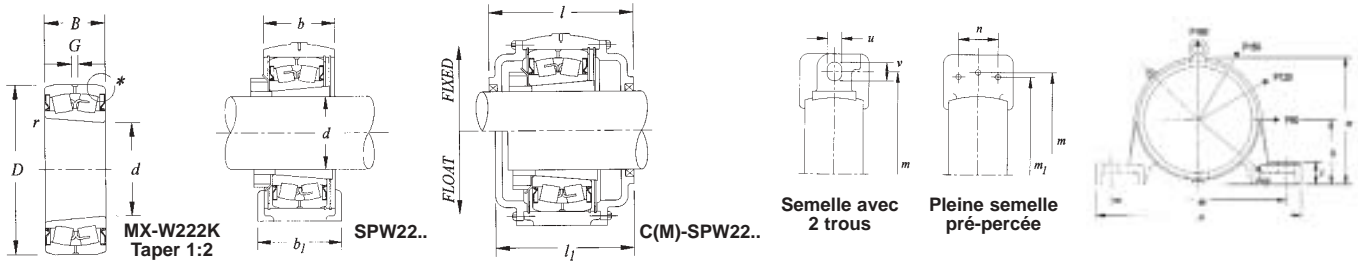
- Préfixe **C-** : 2 capots ouverts
 CM- : 1 capot C + 1 obturateur



CONCEPTION NTN DES PALIERS NTN TYPE SPW	NTN	AVANTAGES
• Palier intégrant le roulement + le manchon + les bagues d'arrêt + les étanchéités	✓	• Gestion simplifiée
• Entraxe et fixation standard aux paliers SN5xx	✓	• Aucun soucis d'implantation
• Roulement à rouleaux haute capacité	✓	• Plus grande durée de vie
• Etanchéité intégrée	✓	• Protection totale du roulement face aux éléments contaminants • Maitrise de la lubrification • Meilleure durée de vie
• Manchon de serrage traité anti-corrosion	✓	• Suppression de la corrosion de contact • Montage et démontage facilités
• Conception du palier avec joncs intégrés	✓	• Montage du roulement et/ou du palier indépendamment • Temps de maintenance réduit



TABLEAUX DIMENSIONNELS



PALIER SPW																								
ø arbre d mm	Palier complet	Corps seul	Roulement	Capacité (kN)		Manchon	Dimensions (mm)													Charge de rupture (kN)				
				C	C ₀		h	a	b	b ₁	c	m	m ₁	n	w	l	l ₁	u	v	P60	P90	P120	P150	P180
50	SPW2211N1	SP211N1	MX-W22211BLLK3	93,5	110	H2311XM1	70	255	62	70	28	210	200	40	136	120	114	-	18	55	33	24	22	26
60	SPW2213N1	SP213N1	MX-W22213BLLK3	143	178	H2313XM1	80	275	70	80	30	230	220	48	157	138	126	-	18	122	73	53	48	62
65	SPW2215N1	SP215N1	MX-W22215BLLK3	167	223	H2315XM1	80	280	72	80	30	230	220	48	163	132	123	-	18	82	51	37	33	42
75	SPW2217N1	SP217N1	MX-W22217BLLK3	207	272	H2317XM1	95	320	80	90	32	260	252	52	192	156	146	-	22	153	93	68	62	778
90	SPW2220N1	SP220N1	MX-W22220BLLK3	310	410	H2320XM1	112	380	95	110	40	320	300	66	226	185	175	-	26	95	57	44	40	48
100	SPW2222N1	SP222N1	MX-W22222BLLK3	410	570	H2322XM1	125	410	100	120	45	350	320	74	252	198	185	-	26	177	111	80	71	88
110	SPW2224N1	SP224N1	MX-W22224BLLK3	485	699	H2324XM1	140	410	105	120	45	350	330	74	274	203	190	-	26	126	75	55	51	64
115	SPW2226N1	SP226N1	MX-W22226BLLK3	565	793	H2326XM1	150	445	115	130	50	380	370	80	293	219	206	-	28	209	12	93	82	102
125	SPW2228N1	SP228N1	MX-W22228BLLK3	681	970	H2328XM1	150	500	120	150	50	420	400	80	305	232	219	-	33	171	102	75	68	84
140	SPW2232N1	SP232N1	MX-W22232BLLK3	872	1290	H2332XM1	170	550	135	160	60	470	450	90	340	260	247	-	332	233	140	120	93	117

DIMENSIONS ROUEMENTS ETANCHES

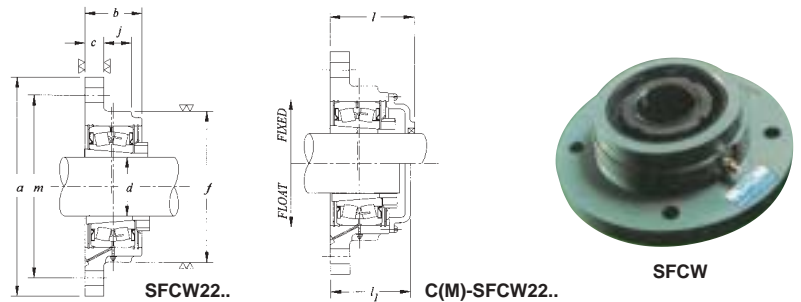
Ref. Roulement	Dimensions (mm)					Capacité Charge (kN)		Vitesse limite n max	poids Kg
	d	D	B	r	G	C	Co		
MX-W22211BLLK3	55	100	40	1,0	6	93,5	110	2 700	1,19
MX-W22213BLLK3	65	120	46,5	1,0	7	143	178	2 300	1,90
MX-W22215BLLK3	75	130	46,5	1,0	7	167	223	2 000	2,08
MX-W22217BLLK3	85	150	51,5	1,0	7	207	272	1 800	2,81
MX-W22220BLLK3	100	180	64,5	1,5	9	310	410	1 500	5,90
MX-W22222BLLK3	110	200	71	1,5	9	410	570	1 400	8,48
MX-W22224BLLK3	120	215	76	1,5	9	485	699	1 300	10,89
MX-W22226BLLK3	130	230	84	1,5	11	565	793	1 200	12,89
MX-W22228BLLK3	140	250	88	1,5	11	681	970	1 100	16,43
MX-W22232BLLK3	160	290	104	1,5	11	872	1 290	1 000	27,01

GUIDE DE MONTAGE

ø arbre	Référence Roulement	Déplacement axial		Rotation Écrou
		mini	maxi	
50 mm	MX-W22211BLLK3	0,018	0,024	90°
60 mm	MX-W22213BLLK3	0,018	0,024	90°
65 mm	MX-W22215BLLK3	0,024	0,030	120°
75 mm	MX-W22217BLLK3	0,028	0,035	150°
90 mm	MX-W22220BLLK3	0,028	0,035	150°
100 mm	MX-W22222BLLK3	0,030	0,043	180°
100 mm	MX-W22224BLLK3	0,030	0,043	180°
115 mm	MX-W22226BLLK3	0,043	0,055	210°
125 mm	MX-W22228BLLK3	0,043	0,055	210°
140 mm	MX-W22232BLLK3	0,047	0,063	150°

Paliers SFCW

Une version palier applique 4 trous peut aussi être proposée.



S F C W																
ø arbre d mm	Palier complet	Corps seul	Roulement	Capacité (kN)		Manchon	Dimensions (mm)									
				C	C ₀		a	b	c	m	f	j	l	l ₁	s	
50	SFCW2211N1	SFC211N1	MX-W22211BLLK3	93,5	110	H2311XM1	200	62	19	165	130	25	91	85	14	
60	SFCW2213N1	SFC213N1	MX-W22213BLLK3	143	178	H2313XM1	240	70	24	190	155	25	104	92	14	
65	SFCW2215N1	SFC215N1	MX-W22215BLLK3	167	223	H2315XM1	255	72	24	215	170	32	102	93	17	
75	SFCW2217N1	SFC217N1	MX-W22217BLLK3	207	272	H2317XM1	270	80	27	240	190	32	118	108	17	
90	SFCW2220N1	SFC220N1	MX-W22220BLLK3	310	410	H2320XM1	330	95	29	280	230	38	140	130	20	
100	SFCW2222N1	SFC222N1	MX-W22222BLLK3	410	570	H2322XM1	365	100	32	310	255	42	149	136	20	
110	SFCW2224N1	SFC224N1	MX-W22224BLLK3	485	699	H2324XM1	400	105	32	330	275	42	154	141	23	
115	SFCW2226N1	SFC226N1	MX-W22226BLLK3	565	783	H2326XM1	416	115	32	355	290	42	167	154	23	
125	SFCW2228N1	SFC228N1	MX-W22228BLLK3	681	970	H2328XM1	450	120	45	385	310	56	174	163	35	
140	SFCW2232N1	SFC230N1	MX-W22232BLLK3	872	1290	H2332XM1	520	135	45	435	360	65	195	185	35	

- Réduisez vos interventions de maintenance
 - Augmentez la durée de vie de vos paliers.
- ⇒ Utilisez les paliers NTN - SPW –SFCW

Roulements à rouleaux sphériques étanches

GENERALITES

La conception originale brevetée des roulements à rouleaux sphériques permet une adaptation dans de nombreuses applications.

L'intégration des étanchéités permet de réduire les interventions de maintenance et d'augmenter la durée de vie des roulements dans les ambiances difficiles telles que : carrières, minoteries...

L'étanchéité limite la pénétration d'impuretés dans le roulement et retarde la destruction de la graisse et du roulement.

Le montage est possible dans tous les paliers NTN des séries, SN5.. et SN2.. avec bagues d'arrêt adaptées (voir tableau dim.).

La rainure et les trous de graissage permettent une relubrification.

Un désalignement de $\pm 0,5^\circ$ permet au roulement de conserver ses caractéristiques d'étanchéité.

CONCEPTION

Excepté la largeur, toutes les dimensions sont identiques aux séries 222 xx et de classe de précision P0 (JIS0).

Les jeux internes sont conformes aux séries 22 xxx et les capacités de charges quasi identiques.

Les bagues extérieures sont munies d'une rainure et de trous de graissage. La conception du joint permet une pression optimale sur la bague intérieure.

La quantité de graisse (lithium) est de 25~35 % du volume libre.

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT

De -25°C à +120°C

VITESSE LIMITE D'UTILISATION

$dn \leq 8 \times 10^4$ (d = \varnothing intérieur en mm) x (n = vitesse tr/mn)

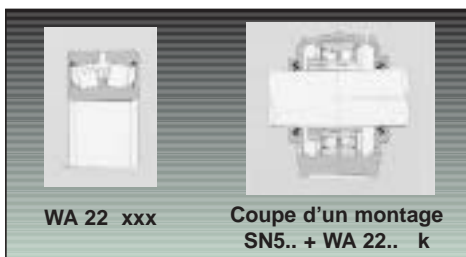
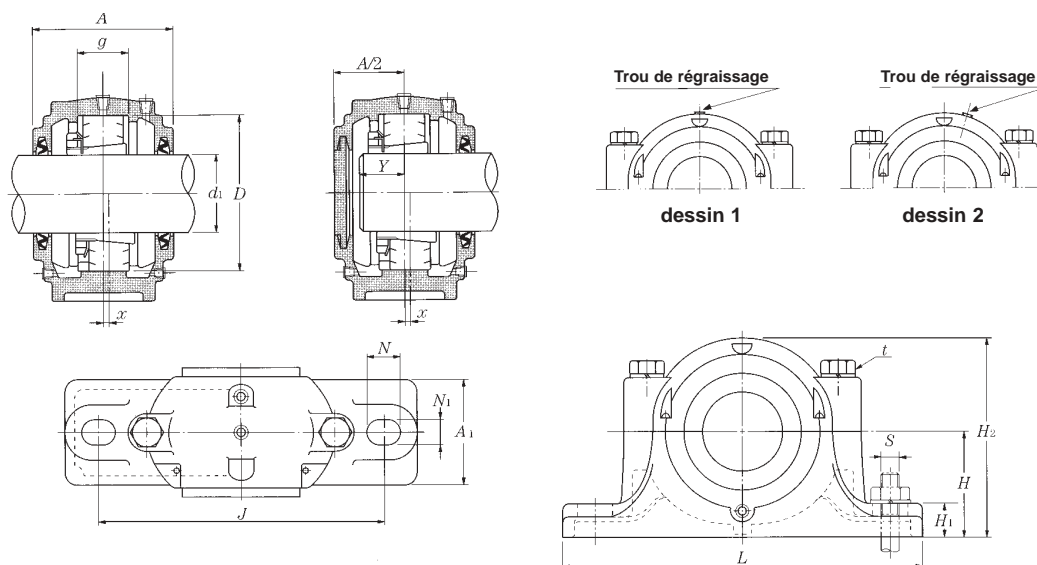
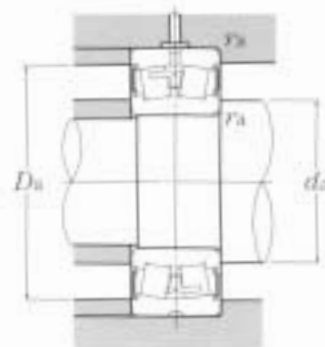
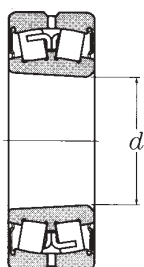
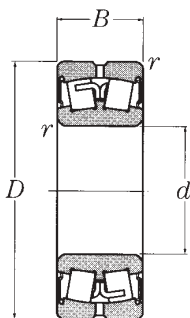


TABLEAU – DIMENSIONNEL SN...L10



ø arbre d1	Référence roulement	Référence Palier	Dessin N°	Dimensions mm													Fixation S N°	Poids Kg (ref.)	Manchon Ref.	Bague d'arrêt		Ref. dimension mm y	Joint Ref.
				D	H	J	N1	N	A	L	A1	H1	H2	g	t	No				Ref. ①	Nombre		
55	WA22212BLLSK	SN512L10	1	110	70	210	18	23	105	255	70	30	135	38	M1	M16	4,5	H2312X	SRS110X2F	1	36	ZF12	
60	WA22213BLLSK	SN513L10	1	120	80	230	18	23	110	275	80	30	150	43	M12	M16	5,6	H2313X	SRS120X2F	2	36	ZF13	
65	WA22215BLLSK	SN515L10	1	130	80	230	18	23	115	280	80	30	155	41	M12	M16	6,0	H2315X	SRS130X2F	1	46	ZF15	
70	WA22216BLLSK	SN516L10	1	140	95	260	22	27	120	315	90	32	175	43	M16	M20	9,0	H2316X	SRS140X2F	1	46	ZF16	
75	WA22217BLLSK	SN517L10	1	150	95	260	22	27	125	320	90	32	185	46	M16	M20	9,3	H2317X	SRS150X2F	1	48	ZF17	
80	WA22218BLLSK	SN518L10	1	160	100	290	22	27	145	345	100	35	195	62,4	M16	M20	12	H2318X	SRS160X2F	2	48	ZF18	
85	WA22219BLLSK	SN519L10	1	170	112	290	22	27	140	345	100	35	210	53	M16	M20	14	H2319X	SRS170X2F	1	52	ZF19	
90	WA22220BLLSK	SN520L10	1	180	112	320	26	32	160	380	110	40	218	70,3	M20	M24	17	H2320X	SRS180X2F	2	52	ZF20	
100	WA22222BLLSK	SN522L10	1	200	125	350	26	32	175	410	120	45	240	80	M20	M24	20	H2322X	SRS200X2F	2	58	ZF22	
110	WA22224BLLSK	SN524L10	2	215	140	350	26	32	185	410	120	45	270	86	M20	M24	23	H2324X	SRS215X2F	2	62	ZF24	
115	WA22226BLLSK	SN526L10	2	230	150	380	28	36	190	445	130	50	290	90	M24	M24	29	H2326X	SRS230X2F	2	65	ZF26	
125	WA22228BLLSK	SN528L10	2	250	150	420	33	42	205	500	150	50	305	98	M24	M30	37	H2328X	SR250X2F	2	70	ZF28	
135	WA22230BLLSK	SN530L10	2	270	160	450	33	42	220	530	160	60	325	106	M24	M30	42	H2330X	SRS270X2F	2	76	ZF30	
140	WA22232BLLSK	SN532L10	2	290	170	470	33	42	235	550	160	60	345	114	M24	M30	48	H2332X	SRS290X2F	2	83	ZF32	

① Les bagues standards ne peuvent pas être utilisées

TABLEAU – DIMENSIONNEL SERIE WA 22 xx (K)


Charge dynamique équivalente
 $P_r = X + YFa$

$Fa/Fr \leq e$		$Fa/Fr \geq e$	
X	Y	X	Y
1	Y1	0,67	Y2

Charge statique équivalente

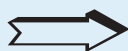
$$P_{or} = Fr + Y_0Fa$$

Pour les valeurs de e, Y1, Y2, Y0
 consulter le tableau ci-dessous

ROULEMENT ETANCHE		DIMENSIONS mm				CHARGES DYNAMIQUE STATIQUE kN		AUTRES DIMENSIONS mm				FACTEUR DE CHARGE AXIALE			
CYLINDRIQUE	CONIQUE	d	D	B	γ_s min	C_r	C_{or}	da Min.	da Max.	Da Max.	Γ_a Max.	e	Y1	Y2	Y0
WA22212BLLS	WA22212BLLSK	60	110	36	1,5	115	147	68,5	74,5	101,5	1,5	0,27	2,49	3,71	2,44
WA22213BLLS	WA22213BLLSK	65	120	39	1,5	143	179	73,5	80	111,5	1,5	0,28	2,42	3,60	2,37
WA22214BLLS	WA22214BLLSK	70	125	39	1,5	154	201	78,5	84	116,5	1,5	0,26	2,55	3,80	2,50
WA22215BLLS	WA22215BLLSK	75	130	39	1,5	166	223	83,5	89,5	121,5	1,5	0,24	2,81	4,19	2,75
WA22216BLLS	WA22216BLLSK	80	140	41	2	179	239	90	94,5	130	2	0,26	2,64	3,93	2,58
WA22217BLLS	WA22217BLLSK	85	150	44	2	206	272	95	101	140	2	0,26	2,60	3,88	2,55
WA22218BLLS	WA22218BLLSK	90	160	50,4	2	256	345	100	107	150	2	0,26	2,55	3,80	2,49
WA22219BLLS	WA22219BLLSK	95	170	51	2,1	294	390	107	114	158	2	0,26	2,63	3,92	2,57
WA22220BLLS	WA22220BLLSK	100	180	60,3	2,1	315	415	112	119	168	2	0,26	2,55	3,80	2,49
WA22222BLLS	WA22222BLLSK	110	200	69,8	2,1	410	570	122	133	188	2	0,27	2,51	3,74	2,46
WA22224BLLS	WA22224BLLSK	120	215	76	2,1	485	700	132	147	203	2	0,27	2,47	3,68	2,42
WA22226BLLS	WA22226BLLSK	130	230	80	3	570	790	144	154	216	2,5	0,28	2,39	3,56	2,33
WA22228BLLS	WA22228BLLSK	140	250	88	3	685	975	154	168	236	2,5	0,28	2,39	3,55	2,33
WA22230BLLS	WA22230BLLSK	150	270	96	3	775	1160	164	185	256	2,5	0,27	2,46	3,66	2,40
WA22232BLLS	WA22232BLLSK	160	290	104	3	870	1290	174	197	276	2,5	0,28	2,42	3,60	2,37



APRÈS
UTILISATION



Test roulement étanche
WA222xx



Test roulement ouvert
222xx

Paliers fonte SN... - SD...

CARACTERISTIQUES

Série SN (S)

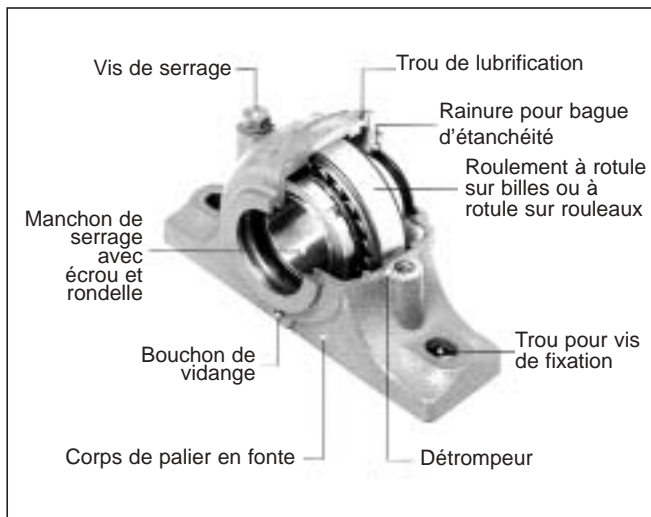
Les séries SN5.., SN6.. et S6.. sont les plus couramment utilisées. Les séries SN2..,SN3.. et S3.. ont les mêmes dimensions de base que les précédentes et sont conçues pour le montage de roulements à alésage cylindrique.

Série SD

Ces paliers conviennent pour les fortes charges car ils acceptent les roulements à rotule sur rouleaux des séries lourdes.

Ils sont livrés avec une paire de joints de chaque côté du palier ou avec des étanchéités labyrinthe (suffixe TS) permettant la lubrification à l'huile.

Les versions fixes portent le suffixe G.



ETANCHEITES

a) Joint nitrile ZF :

Particulièrement adapté à la lubrification à la graisse, ces joints ont une vitesse admissible de 6 m/s.

Ce type de joint est désigné par la référence ZF suivi du symbole d'alésage du roulement correspondant (voir tableaux dimensionnels).

Ces joints peuvent être utilisés avec une lubrification à l'huile sur les paliers SD si la vitesse périphérique au niveau du joint ne dépasse pas 2 m/s.

Le palier complet équipé de ces joints porte le suffixe Z.

b) Joint Feutre Z2 :

Ne convient que pour la lubrification à la graisse.

La vitesse limite admissible est de 4 m/s.

c) Joint Type Zn* :

Il s'agit de différents types de joints à lèvres convenant à la fois pour la lubrification à l'huile et à la graisse.

La vitesse admissible est de 12-15 m/s.

* n = 1, 2, désignant les différents types

d) Joint Labyrinthe :

C'est l'étanchéité standard de certains paliers SD. L'efficacité est très bonne, avec une lubrification à la graisse ou à l'huile.

Afin de faciliter le montage, l'arbre doit être usiné avec une qualité minimale h9.

e) Joint labyrinthe spécial :

Pour les agressions très sévères telles que poussières, sable, boue, des étanchéités spéciales peuvent être réalisées.

Veuillez consulter NTN pour de plus amples renseignements.

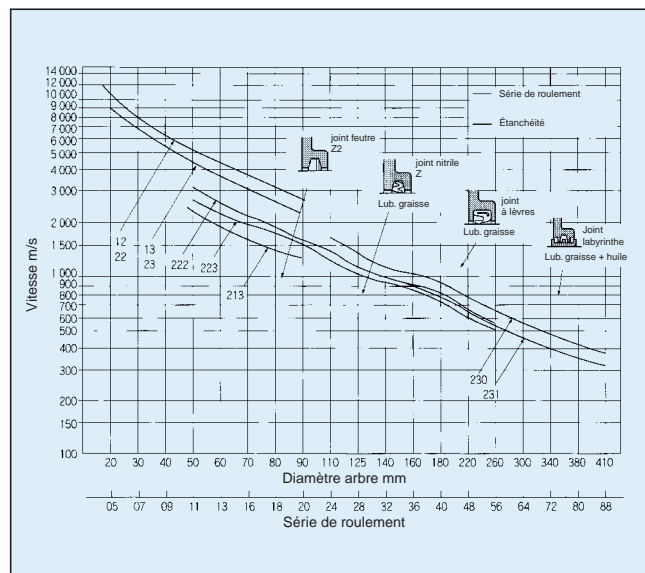
Roulement Paliers	12..	22..	13..	23..	230..	231..	222..	232..	213..	223..
SN5..	06K-22K	06K-22K					08CK-32BK 11EK-1BEK	18BK 20BK-32BK		
SN6..			06K-22K	06K-22K					08CK-22K	08CK-32BK
SN2..	06K-22	06K-22					08C-32B 11E-18E	18B 20B-32B		
SN3..			06-22	06-22					08C-22	08C-32B
SN30..					24BK-38BK					
SN31..						22BK-38BK				
SD5..							34BK-64BK			
SD6..										34BK-56BK
SD2..							34B-64B			
SD3..										34B-56B
SD30..					34BK-96BK					
SD31..						34BK-96BK				

Combinaison roulements/paliers

OBTURATEURS

Les fontes NTN acceptent des obturateurs en fonte pour montages borgnes qui se montent en lieu et place des joints.

(MF.. + série de diamètre)



Vitesse limite en fonction des types de joints

Les Paliers auto-aligneurs

CONCEPTION DES PALIERS NTN

Les paliers NTN ont été conçus pour un montage facile et un fonctionnement sans entretien. Les paliers se composent d'un corps en fonte ou en tôle et de roulements étanches à une rangée de billes. Les roulements à billes ont une bague extérieure sphérique et peuvent rotuler librement dans les corps de palier.

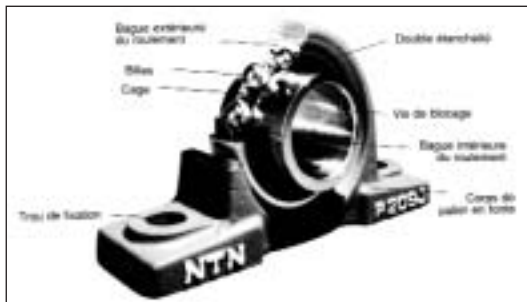
De ce fait, tout défaut d'alignement est compensé.

Matières :

Roulements à billes : Acier à roulement (100 Cr6) et cage en tôle

Corps de palier : Fonte / tôle d'acier

Joints : Buna N



TEMPERATURES MAXIMALES

Les paliers NTN de fabrication standard peuvent être utilisés dans la limite de température de -30°C à +100°C.

Nous pouvons également livrer des roulements de fabrication spéciale pour des températures de -60°C à +200°C.

PALIER NTN SANS ENTRETIEN

avec couvercles d'étanchéité supplémentaires

Les couvercles assurent, grâce à leur étanchéité supplémentaire une plus grande protection contre la poussière et l'humidité. Ces paliers NTN sont recommandés spécialement dans le cas d'atmosphère humide et poussiéreuse. Par exemple dans les moulins, mines, fonderies, forges, industries chimiques, machines de travaux publics, engins de manutention etc....

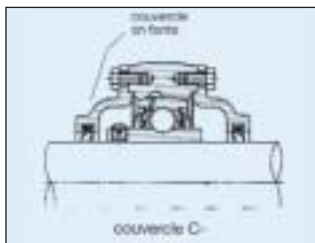
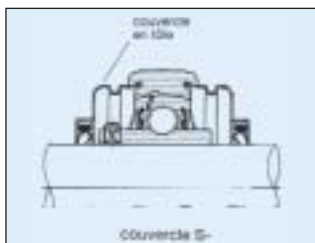
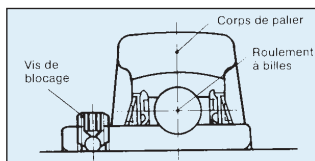
Ces étanchéités spéciales sont requises afin de protéger le roulement contre les pénétrations d'impuretés extérieures.

Le couvercle en tôle est conçu pour résister aux chocs.

Joints en caoutchouc à double lèvre

Les couvercles sont équipés d'un joint en caoutchouc, dont la double lèvre frotte sur l'arbre. Il est recommandé de remplir de graisse l'intérieur du couvercle, afin d'améliorer encore l'effet d'étanchéité et de réduire en même temps le couple de frottement des surfaces de la double lèvre sur l'arbre.

Le montage de la double lèvre garantit aussi une étanchéité efficace en cas de déplacement axial (± 1) de l'arbre. Un dispositif de blocage empêche la rotation du joint.



GAMME ETANCHEITE RENFORCEE

Afin d'augmenter la durée de vie des roulements exposés à des ambiances difficiles. (boue, sable...) NTN propose une étanchéité triple lèvre «LLJ».

Cette étanchéité peut se retrouver sur les séries UC2xx ou REL2xx.



Roulement de paliers auto-aligneurs avec traitement anti-corrosion à l'oxyde noir de fer. Réf : JEL2xxV19. Permet de retarder la corrosion dans les environnements humides. Disponible pour les alésages 25 à 40 mm.

TEMPERATURE D'UTILISATION :

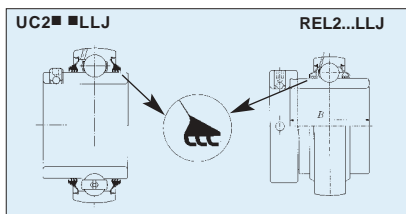
de -15° C à + 100° C.

Vitesse maxi : $dn = 36\ 000$

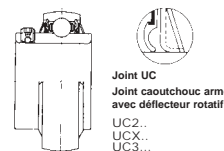
et $dn = d(m) \times n$ (tr/mn)

IMPORTANT :

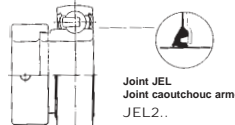
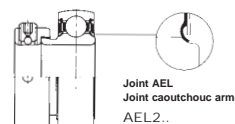
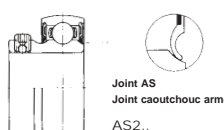
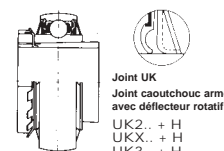
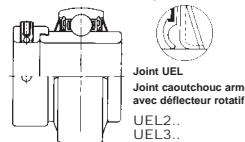
Le couple résistant de la triple étanchéité NTN est inférieur à la plupart des produits concurrents.



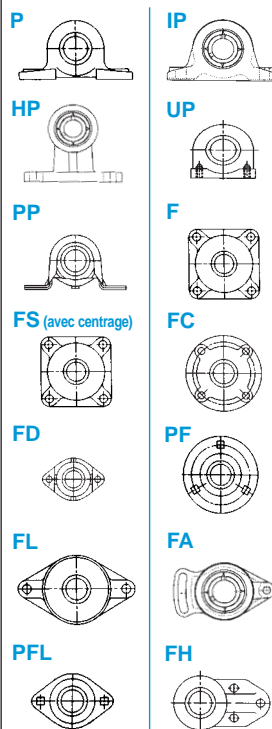
Types de roulement à billes et leurs étanchéités

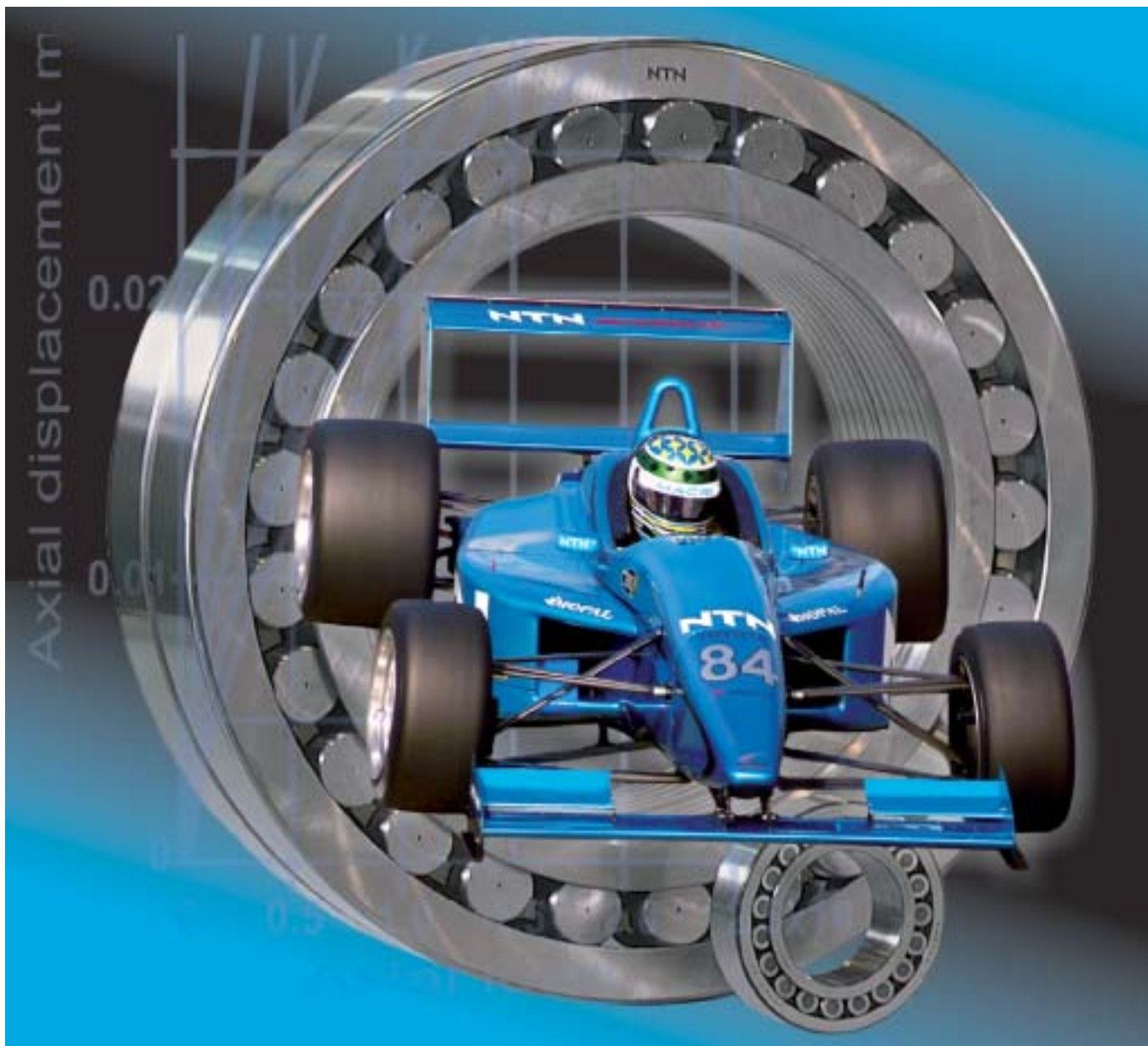


Existe en version "Tripe étanche"



PALIERS NTN

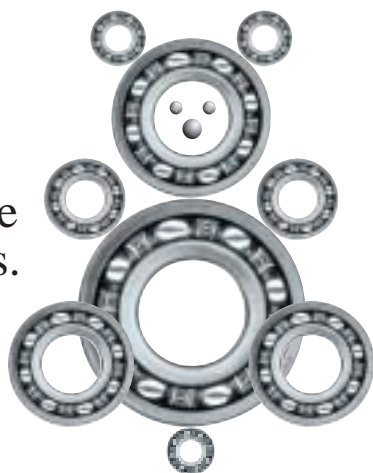




Siège Social : (67)	Tél. : 03 88 53 22 22	Fax : 03 88 73 46 95	e-mail : ntnfrance@ntn.fr
Agence de Paris : (77)	Tél. : 01 64 80 47 47	Fax : 01 64 80 47 78	e-mail : ntnparis@ntn.fr
Agence de Lyon : (69)	Tél. : 04 72 04 00 44	Fax : 04 72 04 44 56	e-mail : ntnlyon@ntn.fr

www.ntn-europe.com

We make Bearings.



For New Technology Network
NTN[®]
 NTN corporation
<http://www.ntn.co.jp>
<http://www.ntn.ca>
<http://www.ntnamerica.com>

Distribué par :