

# NTN®

NTN • BOWER® NTN • BCA®

## PALIERS FONTE

- SN... - SD.... - SPW.... - SFCW....
- 22xxx étanches.



CAT. N° 2000/06

# Paliers fonte SN... - SD...

## CARACTERISTIQUES

### Série SN (S)

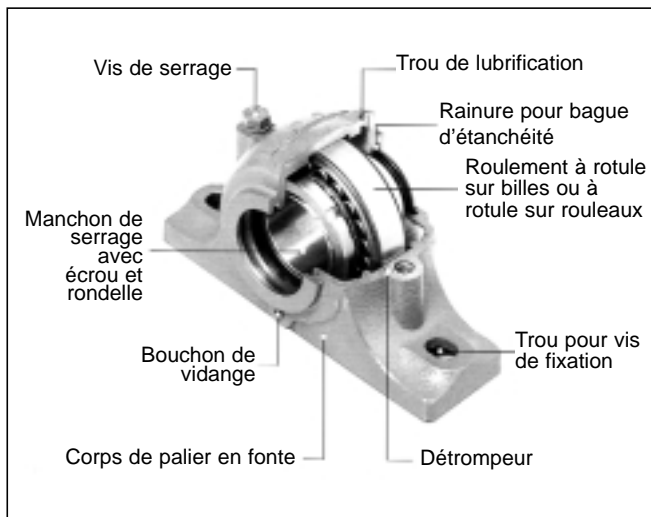
Les séries SN5.., SN6.. et S6.. sont les plus couramment utilisées. Les séries SN2..,SN3.. et S3.. ont les mêmes dimensions de base que les précédentes et sont conçues pour le montage de roulements à alésage cylindrique.

### 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.



Roulement Paliers	12..	22..	13..	23..	230..	231..	222..	232..	213..	223..
SN5..	06K-22K	06K-22K					08CX-32BK 11EK-1BEK	18BK 20BK-32BK		
SN6..			06K-22K	06K-22K					08CX-22K	08CX-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

## 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 :

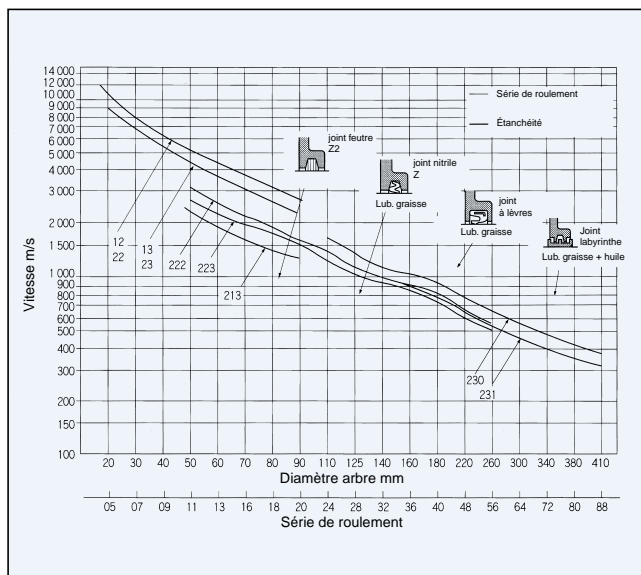
Pour les agressions très sévères telles que poussières, sable, boue, des étanchéités spéciales peuvent être réalisées.

Veillez consulter NTN pour de plus amples renseignements.

## 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

# 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/ou 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  $\pm 0,5^\circ$  conserve au roulement 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.

Le conception du joint permet une pression optimale sur la bague intérieure.

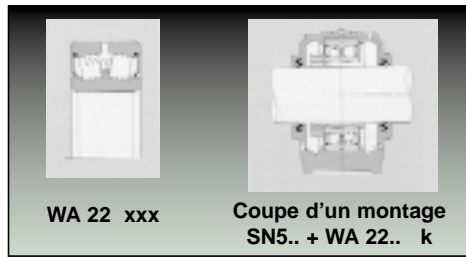
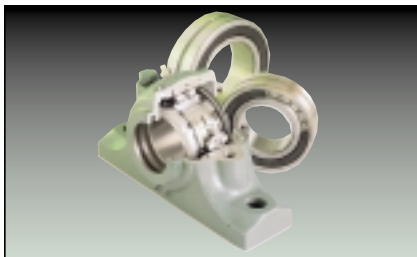
La quantité de graisse (lithium) est de 25~35 % du volume libre.

## TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT

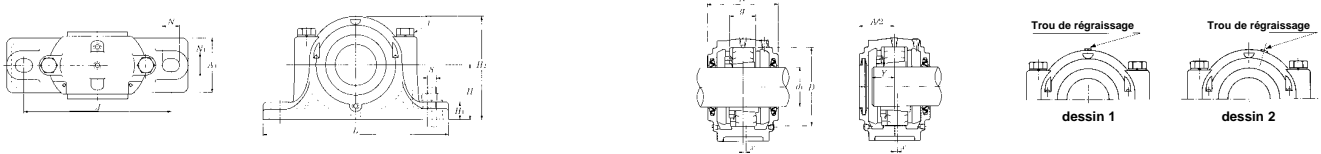
De -25°C à +120°C

## VITESSE LIMITE D'UTILISATION

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



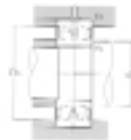
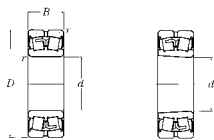
## TABLEAU – DIMENSIONNEL SN...L10



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	Ref.		
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  
 $Pr = X + YFa$

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

Charge statique équivalente  
 $Por = Fr + Y0Fa$

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	$\gamma$ s min	Cr	C <sub>or</sub>	da	Da	$\Gamma_a$	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

## Paliers SPW / SFCW

### INTRODUCTION

• Les paliers SPW SFCW sont des paliers brevetés par NTN Canada, équipés de roulements à rotule sur rouleaux étanches série W 222x.

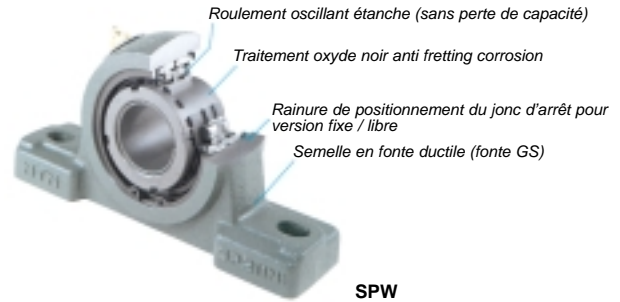
#### Avantages :

- 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 au SN et SAF classiques
- Logement pouvant servir de palier fixe ou libre par ajustement d'un circlips.

#### 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.



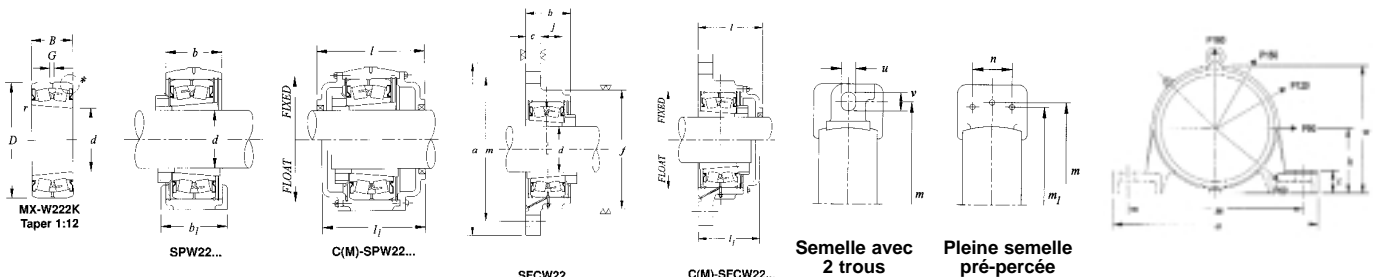
SPW

### DIMENSIONS :

Réf. Roulement	Dimensions (mm)					Capacité Charge (kN)		Vitesse limite $\Omega$ max	poids Kg
	d	D	B	r	G	C	C <sub>0</sub>		
MX-W22211BLLKC3	55	100	40	1,0	6	93,5	110	2 700	1,19
MX-W22213BLLKC3	65	120	46,5	1,0	7	143	178	2 300	1,90
MX-W22215BLLKC3	75	130	46,5	1,0	7	167	223	2 000	2,08
MX-W22217BLLKC3	85	150	51,5	1,0	7	207	272	1 800	2,81
MX-W22220BLLKC3	100	180	64,5	1,5	9	310	410	1 500	5,90
MX-W22222BLLKC3	110	200	71	1,5	9	410	570	1 400	8,48
MX-W22224BLLKC3	120	215	76	1,5	9	485	699	1 300	10,89
MX-W22226BLLKC3	130	230	84	1,5	11	565	793	1 200	12,89
MX-W22228BLLKC3	140	250	88	1,5	11	681	970	1 100	16,43
MX-W22232BLLKC3	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-W22211BLLKC3	0,018	0,024	90°
60 mm	MX-W22213BLLKC3	0,018	0,024	90°
65 mm	MX-W22215BLLKC3	0,024	0,030	120°
75 mm	MX-W22217BLLKC3	0,028	0,035	150°
90 mm	MX-W22220BLLKC3	0,028	0,035	150°
100 mm	MX-W22222BLLKC3	0,030	0,043	180°
100 mm	MX-W22224BLLKC3	0,030	0,043	180°
115 mm	MX-W22226BLLKC3	0,043	0,055	210°
125 mm	MX-W22228BLLKC3	0,043	0,055	210°
140 mm	MX-W22232BLLKC3	0,047	0,063	150°



ø arbre d mm	Palier complet	Corps seul	Roulement	Capacité (kN)		Manchon	Dimensions (mm)														Charge de rupture (kN)			
				C	C <sub>0</sub>		h	a	b	b <sub>1</sub>	c	m	m <sub>1</sub>	n	w	l	l <sub>1</sub>	u	v	P60	P90	P120	P150	P180
50	SPW2211N1	SP211N1	MX-W22211BLLKC3	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-W22213BLLKC3	143	178	H2313XM1	80	275	70	80	30	230	220	48	157	138	126	-	18	122	73	53	48	62
65	SPW2215N1	SP215N1	MX-W22215BLLKC3	167	223	H2315XM1	80	280	72	80	30	230	220	48	163	132	123	-	18	82	51	37	33	42
75	SPW2217N1	SP217N1	MX-W22217BLLKC3	207	272	H2317XM1	95	320	80	90	32	260	252	52	192	156	146	-	22	153	93	68	62	778
90	SPW2220N1	SP220N1	MX-W22220BLLKC3	310	410	H2320XM1	112	380	95	110	40	320	300	66	226	185	175	-	26	95	57	44	40	48
100	SPW2222N1	SP222N1	MX-W22222BLLKC3	410	570	H2322XM1	125	410	100	120	45	350	320	74	252	198	185	-	26	177	111	80	71	88
110	SPW2224N1	SP224N1	MX-W22224BLLKC3	485	699	H2324XM1	140	410	105	120	45	350	330	74	274	203	190	-	26	126	75	55	51	64
115	SPW2226N1	SP226N1	MX-W22226BLLKC3	565	793	H2326XM1	150	445	115	130	50	380	370	80	293	219	206	-	28	209	12	93	82	102
125	SPW2228N1	SP228N1	MX-W22228BLLKC3	681	970	H2328XM1	150	500	120	150	50	420	400	80	305	232	219	-	33	171	102	75	68	84
140	SPW2232N1	SP232N1	MX-W22232BLLKC3	872	1290	H2332XM1	170	550	135	160	60	470	450	90	340	260	247	-	332	233	140	120	93	117

ø arbre d mm	Palier complet	Corps seul	Roulement	Capacité (kN)		Manchon	Dimensions (mm)									
				C	C <sub>0</sub>		a	b	c	m	f	j	l	l <sub>1</sub>	s	
50	SFCW2211N1	SFC211N1	MX-W22211BLLKC3	93,5	110	H2311XM1	200	62	19	165	130	25	91	85	14	
60	SFCW2213N1	SFC213N1	MX-W22213BLLKC3	143	178	H2313XM1	240	70	24	190	155	25	104	92	14	
65	SFCW2215N1	SFC215N1	MX-W22215BLLKC3	167	223	H2315XM1	255	72	24	215	170	32	102	93	17	
75	SFCW2217N1	SFC217N1	MX-W22217BLLKC3	207	272	H2317XM1	270	80	27	240	190	32	118	108	17	
90	SFCW2220N1	SFC220N1	MX-W22220BLLKC3	310	410	H2320XM1	330	95	29	280	230	38	140	130	20	
100	SFCW2222N1	SFC222N1	MX-W22222BLLKC3	410	570	H2322XM1	365	100	32	310	255	42	149	136	20	
110	SFCW2224N1	SFC224N1	MX-W22224BLLKC3	485	699	H2324XM1	400	105	32	330	275	42	154	141	23	
115	SFCW2226N1	SFC226N1	MX-W22226BLLKC3	565	783	H2326XM1	416	115	32	355	290	42	167	154	23	
125	SFCW2228N1	SFC228N1	MX-W22228BLLKC3	681	970	H2328XM1	450	120	45	385	310	56	174	163	35	
140	SFCW2232N1	SFC230N1	MX-W22232BLLKC3	872	1290	H2332XM1	520	135	45	435	360	65	195	185	35	



SFCW