

NTN®

NTN • BOWER® NTN • BCA®

PALIER AUTO-ALIGNEURS

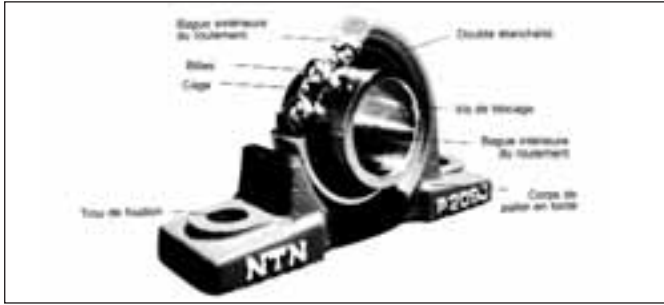
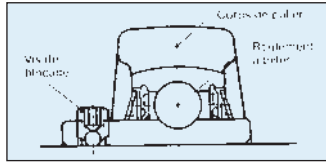


CONCEPTION DES PALIERS «NTN»

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)
Corps de palier :
Fonte GG 20, norme DIN 1961
Tôle d'acier St 1203, norme DIN 1623
Joints : Buna N



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 des 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.



CONCEPTION DU ROULEMENT A BILLES «NTN» DE TYPE «UC»

Les roulements à billes de type UC sont équipés d'un joint d'étanchéité en caoutchouc synthétique (BUNA-N) armé de tôle d'acier. Ils comportent un déflecteur rotatif breveté, fixé sur la bague intérieure du roulement, dont l'effet est de repousser les corps étrangers.

Cette étanchéité permet un montage des paliers NTN sans entretien, et cela dans des conditions d'utilisations extrêmes. Les roulements sont graissés à vie en usine et ne nécessitent aucun entretien dans des conditions d'utilisation normale.

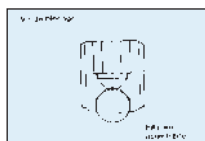
PROPRIETES ET AVANTAGES DE LA VIS DE BLOCAGE A BILLE D'ACIER «NTN»

On admet qu'une vis serre d'autant plus sur l'arbre que sa pointe est dure. La vis de blocage «NTN» possède une bille en acier trempé, insérée dans sa pointe, de façon à épargner cette dernière de la corrosion.

La nouvelle vis de blocage «NTN» permet d'obtenir une meilleure fixation par l'élimination du frottement de la vis sur l'arbre.

L'élasticité de l'ensemble vis et bille «NTN» assure un blocage en rotation qui évite le desserrage de la vis, même en présence de vibrations, tout en facilitant le démontage.

Les vis de serrage «NTN» sont réutilisables.



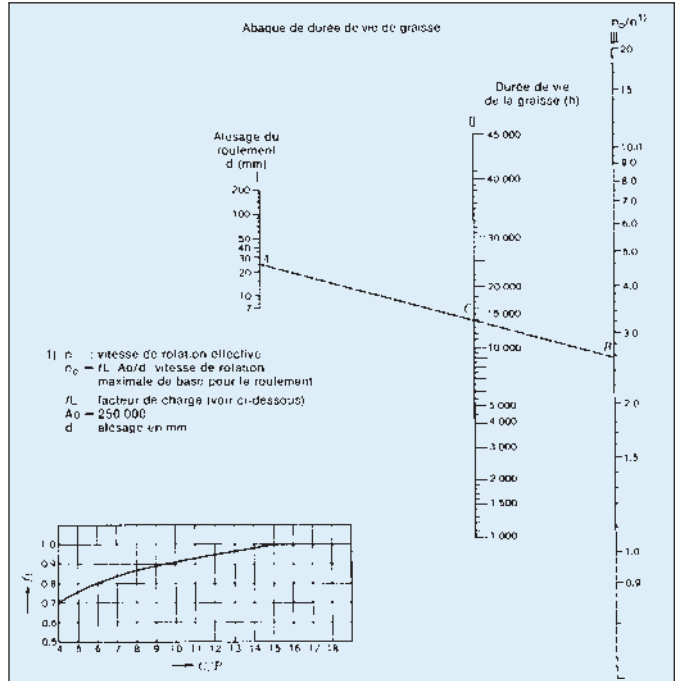
LUBRIFICATION PALIER NTN

Les roulements de palier NTN sont garnis de graisse au lithium de grade NLGI 3 additivée d'un anti-corrosif.

La quantité et la qualité de la graisse utilisée dans les paliers NTN permettent dans la plupart des applications, un fonctionnement sans entretien. La durée de vie de la graisse dépend de facteurs très variés (vitesse de rotation, charge, température).

L'abaque ci-dessous permet d'estimer la durée de vie de la graisse.

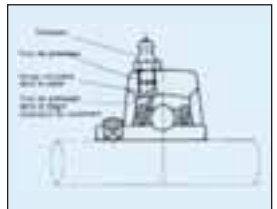
Conditions restrictives : pas de pénétration d'eau ou d'impuretés et température de fonctionnement comprise entre $-15 + 80$ °C.



PALIER NTN AVEC POSSIBILITE DE REGRAISSAGE

Les paliers «NTN» peuvent être livrés avec graisseur, si les conditions d'utilisation l'exigent, par exemple :

- 1 - Température de fonctionnement supérieure à 100°.
- 2 - Jets d'eau
- 3 - Fortes poussières
- 4 - Forte humidité d'air avec arrêt de machine.
- 5 - Vitesse de rotation extrêmement élevée.



Dans les cas 2-3-4 on peut utiliser des roulements sans entretien, mais avec couvercle d'étanchéité préfixe S (tôle) ou C (fonte).

Deux types de graisseurs sont prévus : GA (droit) ou GB (coudé à 67,5°) suivant le type de corps.

Il ne faut pas injecter la graisse trop rapidement dans le roulement pour éviter d'endommager les joints d'étanchéité. Cette opération doit être faite pendant la rotation du roulement.

Pour le graissage, nous recommandons la graisse NTN-GR au lithium de grade NLGI3.

La fréquence de regraissage dépend aussi bien du type de graisse utilisée que des conditions de fonctionnement. Il est donc difficile de donner une règle générale.

Le tableau ci-dessous donne des fréquences standards. Les valeurs indiquées n'ont aucun rapport avec la durée de vie calculée de la graisse bien que tenant compte des facteurs tels que la vitesse de rotation, la température de fonctionnement, l'ambiance de fonctionnement.

Type de palier	suffixe	valeur de dn	conditions d'environnement	températures de fonctionnement	intervalles de regraissage Heures	Période
Standard	D1	≤ 40 000	Normales	-15 à 80°C	1 500 - 3 000	6 - 12 mois
Standard	D1	≤ 70 000	Normales	-15 à 80°C	1 000 - 2 000	3 - 6 mois
Standard	D1	≤ 70 000	Normales	80 à 100°C	500 - 700	1 mois
Haute-température	HT1 D1	≤ 70 000	Normales	100 à 140°C	300 - 700	1 mois
Haute-température	HT2 D1	≤ 70 000	Normales	140 à 170°C	300 - 700	1 mois
Haute-température	HT2 D1	≤ 70 000	Normales	170 à 180°C	100	1 semaine
Basse-température	CT1 D1	≤ 70 000	Normales	-60 à 80°C	1 000 - 2 000	3 - 6 mois
Standard	D1	≤ 70 000	Poussière	-15 à 100°C	100 - 500	1 sem. - 1 mois
Standard	D1	≤ 70 000	Projections d'eau	-15 à 100°C	30 - 100	1 jour - 1 sem.

JEU RADIAL DES ROULEMENTS A ALESAGE CYLINDRIQUE

Cote nominale de l'alésage d. mm		C 2		Normal		C3		C4	
Au dessus de	jusqu'à	min	max	min	max	min	max	min	max
10	18	0	9	3	18	11	25	18	33
18	24	0	10	5	20	13	28	20	36
24	30	1	11	5	20	13	28	23	41
30	40	1	11	6	20	15	33	28	46
40	50	1	11	6	23	18	36	30	51
50	65	1	15	8	28	23	43	38	61
65	80	1	15	10	30	25	51	46	71
80	100	1	18	12	36	30	58	53	84
100	120	2	20	15	41	36	66	61	97
120	140	2	23	18	48	41	81	71	114

Nota : Les roulements suivis du suffixe HT1 ou HT2 sont en jeu C4.

JEU RADIAL DES ROULEMENTS A ALESAGE CONIQUE

Cote nominale de l'alésage d. mm		C 2		Normal		C3		C4	
Au dessus de	jusqu'à	min	max	min	max	min	max	min	max
24	30	5	20	13	28	23	41	30	53
30	40	6	20	15	33	28	46	40	64
40	50	6	23	18	36	30	51	45	73
50	65	8	28	23	43	38	61	55	90
65	80	10	30	25	51	46	71	65	105
80	100	12	36	30	58	53	84	75	120
100	120	15	41	36	66	61	97	90	140
120	140	18	48	41	81	71	114	105	160

Nota : Les roulements suivis du suffixe HT1 ou HT2 sont en jeu C4.

ROULEMENTS EN COTES POUCHES

L'ensemble de ces paliers peuvent être équipés de roulements avec un alésage en cote pouce suivant le tableau ci-dessous.

ALESAGE		SERIES		
En pouces	En mm	2 ■ ■ ■	X ■ ■ ■	3 ■ ■ ■
1/2	12,700	201-008	-	-
9/16	14,288	202-009	-	-
5/8	15,875	202-010	-	-
11/16	17,463	203-011	-	-
3/4	19,050	204-012	-	-
13/16	20,638	205-013	X05-013	305-013
7/8	22,225	205-014	X05-014	305-014
15/16	23,813	205-015	X05-015	305-015
1	25,400	205-100	X05-100	305-100
1 1/16	26,988	206-101	X06-101	306-101
1 1/8	28,575	206-102	X06-102	306-102
1 3/16	30,163	206-103	X06-103	306-103
1 1/4	31,750	206-104	X06-104	-
1 1/4	31,750	207-104	-	307-104
1 5/16	33,338	207-105	X07-105	307-105
1 3/8	34,925	207-106	X07-106	307-106
1 7/16	36,513	207-107	X07-107	307-107
1 1/2	38,100	208-108	X08-108	308-108
1 9/16	39,688	208-109	X08-109	308-109
1 5/8	41,275	209-110	X09-110	309-110
1 11/16	42,863	209-111	X09-111	309-111
1 3/4	44,450	209-112	X09-112	309-112
1 13/16	46,038	-	X09-113	-
1 13/16	46,038	210-113	-	310-113
1 7/8	47,625	210-114	X10-114	310-114
1 15/16	49,213	210-115	X10-115	310-115
2	50,800	210-200	X10-200	-

ALESAGE		SERIES		
En pouces	En mm	2 ■ ■ ■	X ■ ■ ■	3 ■ ■ ■
2	50,800	211-200	-	311-200
2 1/16	52,388	211-201	X11-201	311-201
2 1/8	53,975	211-202	X11-202	311-202
2 3/16	55,563	211-203	X11-203	311-203
2 1/4	57,150	212-204	X11-204	312-204
2 1/4	57,150	212-204	X11-204	312-204
2 5/16	58,738	212-205	X11-205	312-205
2 3/8	60,325	212-206	X12-206	312-206
2 7/16	61,913	212-207	X12-207	312-207
2 1/2	63,500	213-208	X13-208	313-208
2 9/16	65,088	213-209	X13-209	313-209
2 5/8	66,675	214-210	X14-210	314-210
2 11/16	68,263	214-211	X14-211	314-211
2 3/4	69,850	214-212	X14-212	314-212
2 13/16	71,438	215-213	X15-213	315-213
2 7/8	73,025	215-214	X15-214	315-214
2 15/16	74,613	215-215	X15-215	315-215
3	76,200	215-300	X15-300	315-300
3 1/16	77,788	216-301	X16-301	316-301
3 1/8	79,375	216-302	X16-302	316-302
3 3/16	80,963	216-303	X16-303	316-303
3 1/4	82,550	217-304	X17-304	317-304
3 5/16	84,138	217-305	X17-305	317-305
3 7/16	87,313	217-307	X17-307	317-307
3 7/16	87,313	-	X18-307	318-307
3 1/2	88,900	218-308	X18-308	318-308
3 5/8	92,075	-	-	319-310
3 11/16	93,663	-	-	319-311
3 3/4	92,250	-	-	319-312
3 13/16	96,838	-	X20-313	320-313
3 7/8	98,425	-	X20-314	320-314
3 15/16	100,013	-	X20-315	320-315
4	101,600	-	X20-400	320-400

TYPES ET TAILLES DES GRAISSEURS DES PALIERS NTN

Paliers A semelle Applicque Tendeur Tete de bielle Frette	Type de graisseur	Désignation
	Graisseur droit	GA xxxx
Graisseur droit	GA xxxx	
Graisseur coudé 60°	GB xxxx	
Graisseur droit	GA xxxx	
Graisseur droit	GA xxxx	

ø nominal du pas (d)	Série 2 ■ ■ ■	Série X ■ ■ ■	Série 3 ■ ■ ■
*1/4-28UNF	203-209	X05-X08	305-309
PF1/8	210-215	X09-X14	310-315
PF 1/4	216-218	X15-X20	316-328

Exemple : Pour un palier applicque UCF206D1, le graisseur à utiliser est : GA-1/4-28UNF

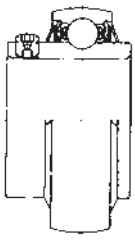


Pour le regraissage des roulements de paliers, NTN préconise l'utilisation des cartouches de graisse GR. Cette graisse de type EP2 (extrême pression) est utilisable de (-40 à +150° en pointe).



Bague extérieure bombée

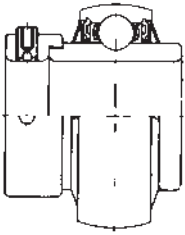
Types de roulements à billes et leurs étanchéités



Joint UC
Joint caoutchouc armé
avec scellement rotatif

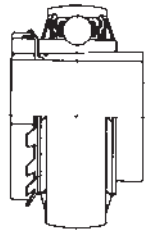
UC2..
UCX..
UC3..

Existe en version "Tripe étanche" (voir p. 6)



Joint UEL
Joint caoutchouc armé
avec triple lèvres rotatif

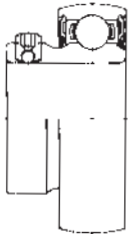
UEL2..
UEL3..



Joint UK
Joint caoutchouc armé
avec triple lèvres rotatif

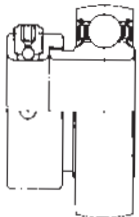
UK2.. + H
UKX.. + H
UK3.. + H

Types de roulements à billes et leurs étanchéités



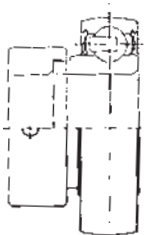
Joint AS
Joint caoutchouc armé

AS2..



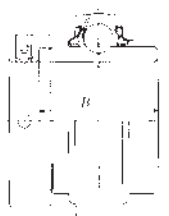
Joint AEL
Joint caoutchouc armé

AEL2..



Joint JEL
Joint caoutchouc armé

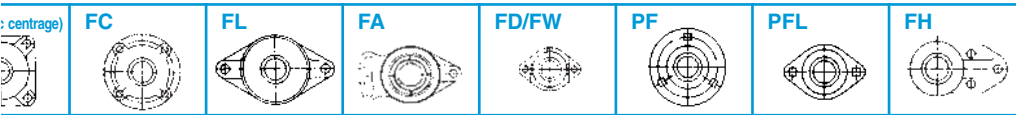
JEL2..



REL2...LLJ
sont en caoutchouc armé
triple lèvres

PALIER NTN	P	IP	HP	UP/PW	PP	F	FS (avec...)
---------------	---	----	----	-------	----	---	--------------

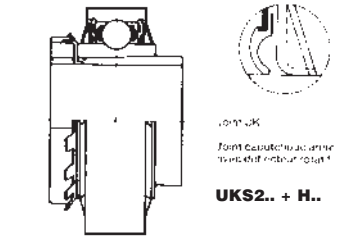
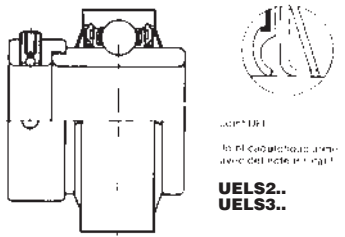
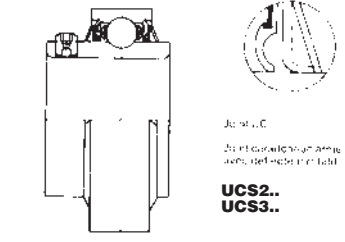
Ø ARBRE	REF. NTN	ALESAGE	Ø EXTERIEUR	LARGEUR TOTAL	EPAISSEUR BAGUE EXT.
10	CS200	10	30	9	9
	CS201	12	32	10	10
	ASS201	12	40	22	12
	JEL201	12	40	22	12
	AEL201 ou AELS201	12	40	28,6	13
	UC201	12	47	28,6	19
12	UCS201	12	47	31	17
	CS202	15	47	31	17
	AEL202 ou AELS202	15	35	11	11
	ASS202	15	40	22	12
	JEL202	15	40	22	12
	UC202	15	40	22	12
15	JEL202	15	40	28,6	13
	UC202	15	47	31	17
	UCS202	15	47	31	17
	AEL203 ou AELS203	17	40	28,6	12
	ASS203	17	40	22	12
	ASS203	17	40	22	12
17	CS203	17	40	12	12
	JEL203	17	40	28,6	13
	UC203	17	47	31	17
	UCS203	17	47	31	17
	AEL204 ou AELS204	20	47	31	14
	ASS204	20	47	25	14
20	ASS204	20	47	25	14
	CS204	20	47	14	14
	JEL204	20	47	31	15
	JEL204	20	47	43,7	15
	UC204	20	47	31	17
	UCS204	20	47	31	17
25	UEL204	20	47	43,7	17
	UELS204	20	47	43,7	17
	UK205 + H2305 X	25	52	23	17
	UK305 + H2305 X	25	62	26	20
	UKX05 + H2305 X	25	62	26	19
	AEL205 ou AELS 205	25	52	31	15
30	ASS205	25	52	27	15
	CS205	25	52	15	15
	JEL205	25	52	31	15
	REL205	25	52	44,4	15
	UC205	25	52	34	17
	UCS205	25	52	34	17
35	JEL205	25	52	44,4	17
	UEL205	25	52	44,4	17
	UELS205	25	52	44,4	17
	UC305	25	62	38	20
	UCS305	25	62	38	20
	UCX05	25	62	38,1	19
40	UEL305	25	62	46,8	20
	UELS305	25	62	46,8	20
	UK206 + H2306 X	30	62	26	19
	UKX06 + H2306 X	30	72	29	20
	UK306 + H2306 X	30	72	29	23
	AEL206 ou AELS206	30	62	35,7	16
45	ASS206	30	62	29	16
	ASS206	30	62	29	16
	CS206	30	62	16	16
	JEL206	30	62	35,7	18
	REL206	30	62	48,4	18
	UC206	30	62	38,1	19
50	UCS206	30	62	38,1	19
	JEL206	30	62	48,4	19
	UEL206	30	62	48,4	19
	UELS206	30	62	48,4	19
	UCX06	30	72	42,9	20
	UK207 + H2307 X	35	72	29	20
55	UC306	30	72	43	23
	UCS306	30	72	43	23
	UEL306	30	72	50	23
	UELS306	30	72	50	23
	UKX07 + H2307 X	35	80	31	21
	UK307 + H2307 X	35	80	33	25
60	AEL207 ou AELS207	35	72	38,9	17
	AS207	35	72	34	17
	ASS207	35	72	34	17
	CS207	35	72	17	17
	JEL207	35	72	38,9	19
	REL207	35	72	51,1	19
65	UC207	35	72	42,9	20
	UCS207	35	72	42,9	20
	JEL207	35	72	51,1	20
	UEL207	35	72	51,1	20
	UELS207	35	72	51,1	20
	UCX07	35	80	49,2	21
70	UK208 + H2308 X	40	80	31	21
	UC307	35	80	48	25
	UCS307	35	80	48	25
	UEL307	35	80	51,6	25
	UELS307	35	80	51,6	25
	UKX08 + H2308 X	40	85	31	22
75	UK308 + H2308 X	40	90	34	27
	AEL208 ou AELS 208	40	80	43,7	18
	ASS208	40	80	38	18
	ASS208	40	80	38	18
	CS208	40	80	18	18
	JEL208	40	80	43,7	22
80	REL208	40	80	56,3	22
	UC208	40	80	49,2	21
	UCS208	40	80	49,2	21
	JEL208	40	80	56,3	21
	UEL208	40	80	56,3	21
	UELS208	40	80	56,3	21
85	UCX08	40	85	49,2	22
	UK209 + H2309 X	45	85	31	22
	UKX09 + H2309 X	45	90	32	24
	UC308	40	90	52	27
	UCS308	40	90	52	27
	UEL308	40	90	57,1	27
90	UELS308	40	90	57,1	27
	UK09 + H2309 X	45	100	37	28
	AEL209	45	85	43,7	19
	AS209	45	85	40	19
	CS209	45	85	19	19
	REL209	45	85	56,3	22
95	UC209	45	85	49,2	22
	UCS209	45	85	49,2	22
	UEL209	45	85	56,3	22
	UELS209	45	85	56,3	22
	UCX09	45	90	51,6	24
	UK210 + H2310 X	50	90	32	25
100	UKX10 + H2310 X	50	100	35	25
	UC309	45	100	57	29
	UCS309	45	100	57	29
	UEL309	45	100	58,7	29
	UELS309	45	100	58,7	29
	UK310 + H2310 X	50	110	41	32



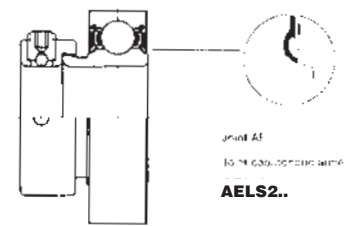
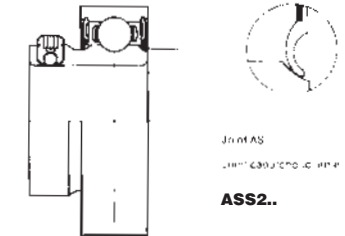
Bague extérieure cylindrique

Ø ARBRE	REF. NTN	ALESAGE	Ø EXTERIEUR	LARGEUR TOTAL	EPAISSEUR BAGUE EXT.
50	AEL210	50	90	43,7	20
	AS210	50	90	42	20
	CS210	50	90	20	20
	REL210	50	90	62,7	22
	UC210	50	90	51,6	24
	UCS210	50	90	51,6	24
	UEL210	50	90	62,7	24
	UEL3210	50	90	62,7	24
	UCX10	50	100	55,6	25
	UK211 + H2311 X	55	100	35	25
	UKX11 + H2311 X	55	110	38	27
	UC310	50	110	61	32
	UCS310	50	110	61	32
	UEL310	50	110	66,6	32
	UELS310	50	110	66,6	32
	UK311 + H2311 X	55	120	44	34
	AEL211	55	100	48,4	21
	REL211	55	100	71,4	24
UC211	55	100	55,6	25	
UCS211	55	100	55,6	25	
UEL211	55	100	71,4	25	
UELS211	55	100	71,4	25	
UCX11	55	110	55,1	27	
UK212 + H2312 X	60	110	38	27	
UKX12 + H2312 X	60	120	40	32	
UC311	55	120	66	34	
UCS311	55	120	66	34	
UEL311	55	120	73	34	
UELS311	55	120	73	34	
UK312 + H2312 X	60	130	47	36	
AEL212	60	110	53,1	22	
REL212	60	110	77,8	27	
UC212	60	110	65,1	27	
UCS212	60	110	65,1	27	
UEL212	60	110	77,8	27	
UELS212	60	110	77,8	27	
UCX12	60	120	65,1	32	
UK213 + H2313 X	65	120	40	32	
UKX13 + H2313 X	65	125	42	33	
UC312	60	130	71	36	
UCS312	60	130	71	36	
UEL312	60	130	79,4	36	
UELS312	60	130	79,4	36	
UK313 + H2313 X	65	140	49	39	
UC213	65	120	65,1	32	
UCS213	65	120	65,1	32	
UEL213	65	120	85,7	32	
UELS212	65	120	77,8	30	
UCX13	65	125	74,6	33	
UK215 + H2315 X	75	130	44	34	
UK215 + H2315 X	75	140	45	35	
UC214	70	125	74,6	33	
UCS214	70	125	74,6	33	
UEL214	70	125	85,7	33	
UCX14	70	130	77,8	34	
UK216 + H2316 X	80	140	45	35	
UK216 + H2316 X	80	150	46	36	
UC314	70	150	78	41	
UCS314	70	150	78	41	
UEL314	70	150	92,1	41	
UELS314	70	150	92,1	41	
UK316 + H2316 X	80	170	58	45	
UC215	75	130	77,8	34	
UCS215	75	130	77,8	34	
UEL215	75	130	92	34	
UCX15	75	140	82,6	35	
UK217 + H2317 X	85	150	46	36	
UK217 + H2317 X	85	160	47	37	
UC315	75	160	82	43	
UCS315	75	160	82	43	
UEL315	75	160	100	43	
UELS315	75	160	100	43	
UK317 + H2317 X	85	180	60	47	
UC216	80	140	82,6	35	
UCS216	80	140	82,6	35	
UCX16	80	150	85,7	36	
UK218 + H2318 X	90	160	47	37	
UK218 + H2318 X	90	170	49	39	
UC316	80	170	86	45	
UCS316	80	170	86	45	
UEL316	80	170	106,4	45	
UELS316	80	170	106,4	45	
UK318 + H2318 X	90	190	64	49	
UC217	85	150	85,7	36	
UCS217	85	150	85,7	36	
UCX17	85	160	96	37	
UC317	85	180	96	47	
UCS317	85	180	96	47	
UEL317	85	180	109,5	47	
UELS317	85	180	109,5	47	
UK319 + H2319 X	95	200	67	51	
UC218	90	160	96	37	
UCS218	90	160	96	37	
UCX18	90	170	104	39	
UKX20 + H2320 X	100	190	57	44	
UC318	90	190	96	49	
UCS318	90	190	96	49	
UEL318	90	190	115,5	49	
UELS318	90	190	115,5	49	
UK320 + H2320 X	100	215	73	55	
UC319	95	200	103	51	
UCS319	95	200	103	51	
UEL319	95	200	122,3	51	
UELS319	95	200	122,3	51	
UCX20	100	190	117,5	44	
UC320	100	215	108	55	
UCS320	100	215	108	55	
UELS320	100	215	128,6	55	
UK322 + H2322 X	110	240	80	59	
UC321	105	225	112	57	
UCS321	105	225	112	57	
UEL321	105	225	139,5	57	
UELS321	105	225	139,5	57	
UC322	110	240	117	59	
UCS322	110	240	117	59	
UEL322	110	240	141,3	59	
UELS322	110	240	141,3	59	
UK324 + H2324 X	120	260	84	63	
UK326 + H2326 X	130	280	90	67	
UC324	120	260	126	63	
UCS324	120	260	126	63	
UK328 + H2328 X	140	300	95	71	
UC326	130	280	135	67	
UCS326	130	280	135	67	
UC328	140	300	145	71	
UCS328	140	300	145	71	

Types de roulements à billes et leurs étanchéités



Types de roulements à billes et leurs étanchéités



IMPORTANT :

- Certains roulements de paliers avec cotes particulières se retrouvent sous la désignation NTN : SBX...
EX : SBX 0437 = RAL012NPP
- Toute la gamme NTN existe en alésage cote pouce (voir P.2 pour les réf. d'alésages)

ROULEMENTS NTN AVEC GRAISSE SOLIDE



LP03 : -20°C à +60°C (80° maxi)
 LP05 : -20°C à +100°C (120° maxi)
 LP06 : -10°C à +80°C (100° maxi)

Les roulements *Solid Grease* fabriqués par NTN comportent une graisse spéciale qui se solidifie après injection dans les roulements.

• Pas d'entretien

L'utilisation de roulements *Solid Grease* permet de diminuer, voire de supprimer l'entretien. Ce type de lubrification permet de résoudre les problèmes d'entretiens lorsque les roulements sont inaccessibles.

• Contamination à la poussière et à l'eau

Les graisses conventionnelles ont tendance à absorber l'humidité et la poussière, ce qui diminue les performances du roulement. Les roulements *Solid Grease* résistent à ce type d'agression.

• Fuites de graisses

Le lubrifiant étant à l'état solide, les fuites de savon sont inexistantes et les fuites d'huile sont très faibles. Dans les applications où les fuites de graisse nuisent aux performances, les roulements *Solid Grease* garantissent un fonctionnement propre.

• Force centrifuge et vibrations

Dans les applications où les roulements sont soumis à des forces centrifuges et/ou des vibrations, les graisses conventionnelles ont tendance à fuir. Ces fuites provoquent une lubrification insuffisante conduisant à la rupture prématurée des roulements.

La masse solide que forme le lubrifiant *Solid Grease* lui confère une excellente tenue vis-à-vis des forces centrifuges et permet de fournir au roulement la quantité d'huile nécessaire au bon fonctionnement.

• Couple de démarrage

Contrairement à la lubrification à la graisse conventionnelle, les roulements *Solid Grease* du type «SPOT PACK» ont un couple de démarrage très faible à la température ambiante.

GAMME AGRICOLE

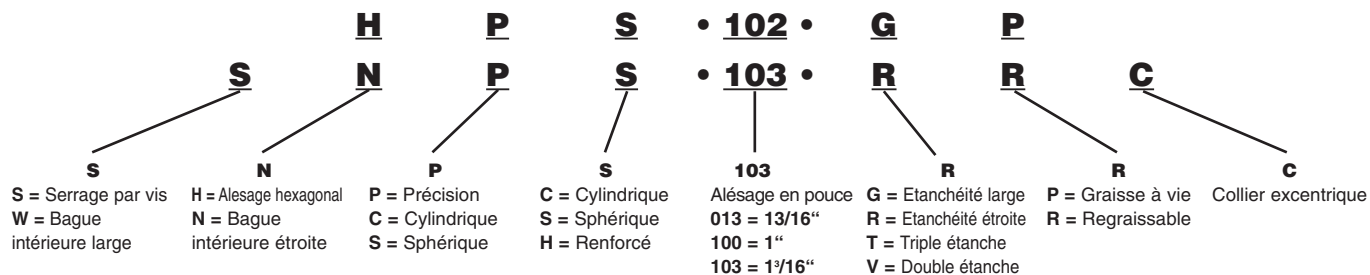
De part sa présence chez les principaux constructeur de machines agricoles (AGCO, CNH, CATERPILLAR, John Deere...), NTN propose une large gamme pour les applications agricoles.

Cette gamme est complétée par les fabrications américaines de NTN-BCA et NTN-BOWER.

BCA et BOWER sont des sociétés du groupe NTN.

GAMME AMERICAINE NTN/BCA

Construction des références roulements de paliers BCA



* consulter NTN pour plus d'information

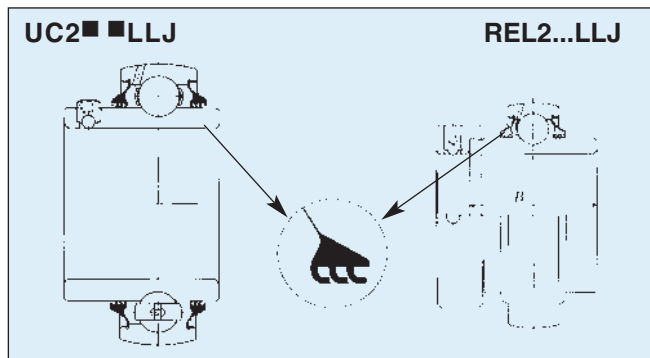
GAMME ETANCHEITE RENFORCEE

Afin d'augmenter la durée de vie des roulements exposés à des ambiances difficiles. (boue, sable...) NTN propose une étanchéité triple lèvres «LLJ» Cette étanchéité peut se retrouver sur les séries UC2xx, REL2xx ou UC3xx. (Voir tableau page 4 et 5)

TEMPERATURE D'UTILISATION : 15 à +100° C.
 Vitesse maxi : da = 36 000 avec d(m) x n (tr/min).

IMPORTANT :

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



Nouveau : également disponible pour les séries UC3xxLLJ



Roulement de paliers auto-aligneurs avec traitement anti-corrosion à l'oxyde noir de fer. Réf : JEL2xxV19.

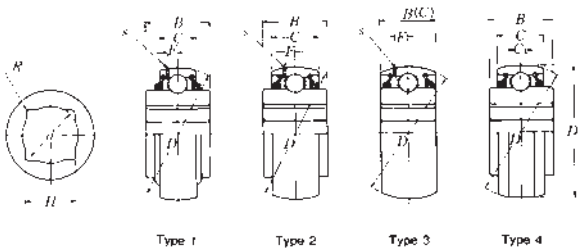
Permet de retarder la corrosion dans les environnements humides. Disponible pour les alésage 25 à 40 mm.



Paliers avec capots de protection - Tôle / fonte

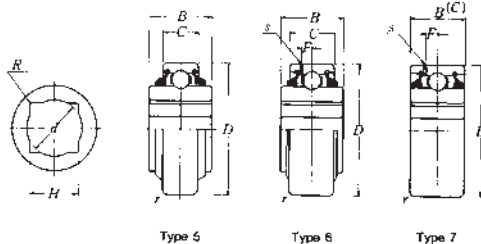
Roulements agricoles

ALESAGE CARRE, BAGUE EXTERIEURE SPHERIQUE



ø arbre	Référence ¹⁾	Dimensions (mm)							Masse Kg			
		Type	H	d max. min.	R ²⁾ min.	D	C	B				
7/8	1AS08-7/8	1	22.987 ± 0.127	24.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.73
7/8	4AS08-7/8	4	22.987 ± 0.127	24.4	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.93
1	1AS08-1	1	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.68
1	2AS08-1D1	2	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.76
1	4AS08-1	4	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.89
1 1/8	1AS08-1 1/8	1	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.60
1 1/8	2AS08-1 1/8D1	2	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.70
1 1/8	4AS08-1 1/8	4	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.90
1 5/32	1AS08-1 5/32D1	1	30 ± 0.127	31.8	2.25	80	0/-0.013	21	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.64
1 1/4	2AS09-1 1/4D1	2	32.766 ± 0.127	34.8	2.25	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.77
1 1/4	4AS09-1 1/4	4	32.766 ± 0.127	34.8	2.25	87.338	0/-0.025	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.82
1 1/8	2AS10-1 1/8D1	2	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.98
1 1/8	3AS10-1 1/8D1	3	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.88
1 1/2	1AS11-1 1/2D1	1	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	25	0/-0.15	44.45	0/-0.15	1.19
1 1/2	3AS11-1 1/2D1	3	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	1.10
1 1/2	4AS11-1 1/2	4	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	104.775	0/-0.025	36.5	0/-0.15	44.45	0/-0.15	1.48
2	3AS14-2D1	3	52.2 ± 0.127	54.9	4.0	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	1.90

ALESAGE CARRE, BAGUE EXTERIEURE CYLINDRIQUE

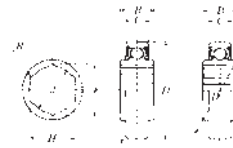


ø arbre	Référence ¹⁾	Dimensions (mm)							Masse Kg			
		Type	H	d max. min.	R ²⁾ min.	D	C	B				
1	5AS08-1	5	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.66
1	6AS08-1D1	6	26.162 ± 0.127	27.8	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.78
1 1/8	5AS08-1 1/8	5	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	18	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.61
1 1/8	6AS08-1 1/8D1	6	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	80	0/-0.013	30.2	0/-0.12	36.5	0/-0.12	0.73
1 1/8	7AS08-1 1/8D1	7	29.972 ± 0.127	31.4	2.25	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.90
1 1/2	7AS11-1 1/2D1	7	38.89 ± 0.127	41.2	2.25	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	1.12

Remarques : 1) les roulements avec suffixe D1 ont une rainure sur le diamètre extérieur.
2) R min = 1,5 mm sauf pour 3AS14 - 2D1 : R min = 3,0 mm

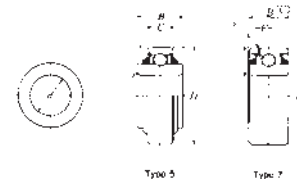
ALESAGE HEXAGONALE

Type 1 Type 2



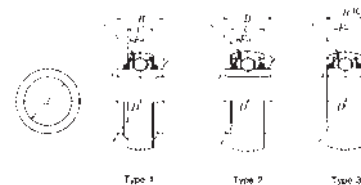
ø arbre	Référence ¹⁾	Dimensions (mm)										
		Type	H	d max. min.	R min.	E min.	D	C	B			
9/16	1AH03-9/16	1	14.3 + 0.127/0	14.7	0.25	16.435	40	0/-0.13	12	0/-0.12	20.3	0/-0.12
11/16	1AH04-11/16	1	17.653 + 0.127/0	18.1	0.25	20.307	47	0/-0.13	14	0/-0.12	21.0	0/-0.12
7/8	1AH05-7/8	1	22.250 + 0.127/0	22.8	0.25	25.615	52	0/-0.13	15	0/-0.12	25.4	0/-0.12
1	1AH06-1	1	25.425 + 0.127/0	26.1	0.25	29.281	62	0/-0.13	16	0/-0.12	24.	0/-0.12
7/8	2AH05-7/8	2	22.25 + 0.127/0	22.8	0.25	25.615	52	0/-0.13	15	0/-0.12	25.4	0/-0.12
1	2AH06-1	2	25.425 + 0.127/0	26.1	0.25	29.281	62	0/-0.13	16	0/-0.12	24.	0/-0.12
1 1/8	2AH07-1 1/8	2	28.6 + 0.127/0	29.3	0.25	32.947	72	0/-0.13	17	0/-0.12	33.7	0/-0.12
1 1/4	2AH07-1 1/4	2	31.75 + 0.127/0	36.55	0.25	36.55	72	0/-0.13	17	0/-0.12	25.	0/-0.12
1 1/2	2AH09-1 1/2	2	38.125 + 0.127/0	39	0.25	43.946	85	0/-0.015	19	0/-0.12	30.	0/-0.12

ALESAGE CYLINDRIQUE, BAGUE EXTERIEURE CYLINDRIQUE



ø arbre	Référence ¹⁾	Dimensions (mm)					Masse Kg			
		Type	d	D	C	B				
1.1811	5AC06	5	30 ± 0/-010	62	0/-0.013	16	0/-0.12	25.4	0/-0.12	0.21
1 15/16	5AC10-1 15/16	5	49.225 ± 0/-013	90	0/-0.015	20	0/-0.12	49.2	0/-0.12	0.74
1 13/32	7AC10-1 13/32D1	7	35.725 ± 0/-013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.88
1 15/16	7AC10-1 15/16D1	7	49.225 ± 0/-013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.68
2 3/16	7AC11-2 3/16D1	7	55.575 ± 0/-013	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	0.91

ALESAGE CYLINDRIQUE, BAGUE EXTERIEURE SPHERIQUE



ø arbre	Référence ¹⁾	Dimensions (mm)					Masse Kg				
		number	Type	d	D	C		B			
1 3/16	1AC08-1 3/16	1	30.175	0/-0.013	80	0/-0.013	18	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.61
1.7717	3AC09D1	3	45	0/-0.013	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.59
1 1/2	3AC09-1 1/2D1	3	38.989	0/-0.254	85	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.68
1 3/4	3AC10-1 3/4D1	3	45.339	0/-0.254	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.70
1 15/16	3AC10-1 15/16D1	3	49.225	0/-0.013	90	0/-0.015	30.2	0/-0.12	30.2	0/-0.12	0.65
1 15/16	3AC14-1 15/16D1	3	49.225	0/-0.015	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	2.20
2 3/16	3AC11-2 3/16D1	3	55.575	0/-0.015	100	0/-0.015	33.3	0/-0.15	33.3	0/-0.15	0.87
2 7/8	3AC14D1	3	70	0/-0.015	125	0/-0.020	36.69	0/-0.15	36.69	0/-0.15	1.56



PALIER EN RESINE



- Cette série de paliers NTN combine un corps en résine avec des roulements INOX lubrifiés par graisse solide.
- Les paliers sont parfaitement adaptés aux applications en milieu humide et/ou nécessitant un environnement propre. Tel que : l'agro-alimentaire, les laboratoires, les machines d'emballage et de conditionnement.

PALIER EN INOX

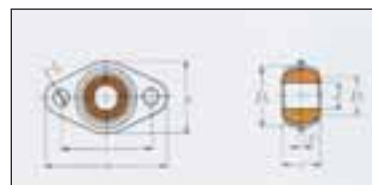
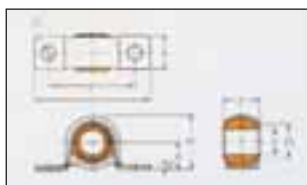


- Cette série de paliers NTN combine un corps en INOX avec des roulements INOX lubrifiés par graisse solide.
- Les paliers sont parfaitement adaptés aux applications en milieu humide et présente une meilleure résistance à la corrosion que les paliers standards.

- La lubrification par graisse solide NTN satisfait aux exigences USDA-H1 (alimentaire). Une graisse alimentaire peut être proposée par NTN (L596). Des corps de paliers avec semelle pleine peuvent être proposés.

PALIER EN TÔLE AVEC BAGUE FRITEE

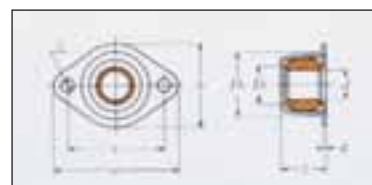
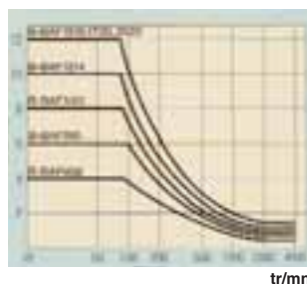
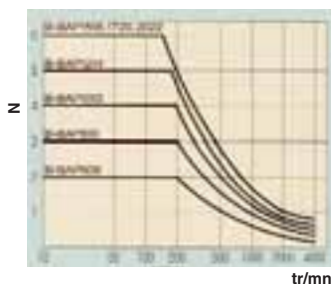
Cette série de paliers est équipée de bagues en bronze fritté. Elle permet tous types de montages où la compacité, la légèreté et le côté économique sont recherchés



Réf.	d	a	b	g	h	l	w	c	D1	s	ø arbre
B-BAP 608	6	36	11	1,2	7	8	13,6	26	8,9	6	6 ^{-0,004} / _{-0,016}
B-BAP 810	8	42	12	1,6	9	10	17,8	30	12,5	6	8 ^{-0,005} / _{-0,020}
B-BAP 1012	10	48	15	1,6	11	12	21,8	36	16	6	10 ^{-0,005} / _{-0,020}
B-BAP 1214	12	56	18	2	13	14	26	42	19,5	7	12 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAP 1518	15	63	22	3,2	14,9	18	30	48	20,1	7	15 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAP 1720	17	74	24	3,2	16,8	20	33,4	56	22,4	9	17 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAP 2022	20	81	27	3,2	18,8	22	37,4	63	25,9	9	20 ^{-0,007} / _{-0,028}

Réf.	d	a	b	g	l	D1	D2	c	s	ø arbre
B-BAF 608	6	36	20	1,6	8	8,9	14	26	6	6 ^{-0,004} / _{-0,016}
B-BAF 810	8	42	24	2	10	12,5	19	30	6	8 ^{-0,005} / _{-0,020}
B-BAF 1012	10	48	28	2	12	16	23	35	6	10 ^{-0,005} / _{-0,020}
B-BAF 1214	12	56	36	2,8	14	19,5	28	42	7	12 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAF 1518	15	63	42	3,2	18	20,1	32	48	7	15 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAF 1720	17	74	48	3,6	20	22,4	36	56	9	17 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BAF 2022	20	81	55	4	22	25,9	40	63	9	20 ^{-0,007} / _{-0,028}

Facteurs PV à respecter : pour P<1 MPa ⇒ PV=50.
pour P≥1 MPa ⇒ PV=25.



Réf.	d	a	b	g	l	D1	D2	c	s	ø arbre
B-BSF 1012	10	48	31	1	16	14	24	35	6	10 ^{-0,005} / _{-0,020}
B-BSF 1214	12	56	36	1,5	18	17	30	42	7	12 ^{-0,006} / _{-0,024}
B-BSF 1518	15	63	42	1,5	23	19	34	48	7	15 ^{-0,006} / _{-0,024}

AUTRES SERIE DE PALIERS

PALIER EN ACIERS



PALIER EN FONTE GS



PALIER STANDARD



PALIER SN...SD...SPW

