



SOLUTIONS FERROVIAIRES
DES PERFORMANCES QUI TIENNENT LA DISTANCE

NTN-SNR. Une expertise qui vous ouvre la voie

Une entité homogène, une technologie inventive et une compétence globale sont les vecteurs d'une offre innovante et performante, qui repousse les barrières et franchit les frontières, pour un secteur ferroviaire qui va de l'avant.

Le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR forment une entité s'affirmant comme un acteur mondial sur le marché des roulements. Le succès de cette union repose sur de remarquables facteurs : des valeurs communes, une vision stratégique partagée, des synergies de compétences et une clientèle fortement complémentaire.

Le potentiel qui en découle nous conduit à accélérer notre développement dans l'industrie ferroviaire, en s'appuyant non seulement sur une longue histoire dans ce domaine, mais également sur notre position de leader incontesté dans le secteur de la grande vitesse. La convergence de notre expérience et de nos forces nous permet d'avoir une longueur d'avance dans l'industrie ferroviaire et d'anticiper dès à présent sur le futur.

Une offre en libre circulation

Du métro londonien au Shinkansen de Tokyo, en passant par les trains régionaux français, le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR déploient une offre globale. Pensées pour s'adapter à chaque bogie, répondre aux besoins spécifiques de tous les types de transports ferroviaires et satisfaire aux normes de chaque pays, nos solutions sont de tous les voyages et de toutes les avancées.



Trains à grande vitesse



Trains interurbains



Véhicules légers sur rail
(métro, tramway)



Locomotives



Fret

RÉFÉRENCES : ABRF - ADTRANZ - ALSTOM - ARBEL - ASTRA - ATELIER DE JOIGNY - BOMBARDIER - CFD DB - DYMOS - EUROTUNNEL - FAVELEY - GHH - HITACHI - JAPAN RAILWAYS - KCRC - KORAIL - LUCCHINI MITSUBISHI ELECTRIC - NOVATRANS - ONCF - RAILCARE - RATP - RENFE - ROTEM - SIEMENS - SMRT - SNCB SNCF - TALGO - TEXELIS - TOSHIBA - TRANSMASHOLDING - VALDUNES- VOITH - VOSSLOH - WATTEEUW

Des records qui font référence...

Depuis 40 ans, NTN équipe tous les trains Shinkansen. SNR, partenaire technique du TGV depuis son lancement, a collaboré avec SNCF et ALSTOM au record du monde de vitesse sur rail établi en 2007 à 574,8 km/h.



Des solutions qui vont de l'avant

Porteurs d'une expertise à la pointe de la technologie, nos roulements répondent aux exigences les plus avancées. Pensés pour véhiculer la performance sur tous les terrains et sur toutes les distances, ils couvrent la totalité du marché ferroviaire.

Moteurs d'une fiabilité et d'une sécurité optimisée, notre culture de l'innovation et du service participent aussi à la baisse significative des coûts de cycle de vie (LCC) et des coûts globaux de possession (TCO).

Roulements de moteur de traction

- Conception de cage optimisée
- Roulements isolés (isolation céramique ou polymère)



Roulement de transmission

- Conception de cage optimisée
- Capacité augmentée
- Grande dimension



Roulement d'essieu

- Durée de vie augmentée
- Maintenance réduite
- Solutions antifretting
- Cage de conception optimisée
- Étanchéité labyrinthe ou frottante
- Taille métrique ou AAR



Solution Mécatronique

- Capteur de vitesse et de température
- Systèmes de diagnostic (Condition Monitoring Systems)
- Transmission sans fil



Des performances qui passent la vitesse supérieure

Partenaire privilégié des principaux acteurs du monde ferroviaire, en première monte et en rechange, NTN-SNR l'est aussi de tous les grands projets qui font bouger le monde. Aller à la rencontre de vos besoins et faire passer votre développement à la vitesse supérieure, c'est notre raison d'être et notre façon d'avancer.



Forte de plus de 40 années d'expérience en grande vitesse, NTN-SNR a démontré sa capacité à apporter des réponses expertes à des problématiques complexes, tout en garantissant à ses clients une qualité exceptionnelle et une totale sécurité. Certifiée IRIS (International Railway Industry Standard) depuis 2010, son offre a reçu la plus belle récompense : votre confiance.

Tenir la distance

La fiabilité s'appuie sur un savoir-faire acquis, pérennisé et optimisé, mais également sur une relation de confiance et de proximité qui permet à chacun de s'impliquer dans un projet de manière réactive et efficace. Cultiver la fiabilité, quel que soit le niveau d'application, est l'un des secrets de longévité de NTN-SNR. Le record du monde de vitesse sur rail en témoigne puisque le TGV était équipé de roulements standards de série, homologués pour atteindre une vitesse commerciale de 350 km/h, mais sans aucune spécificité particulière. Le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR peuvent également se féliciter de ne compter à leur actif aucun incident ferroviaire majeur, ce qui leur assure à ce jour une envergure et une présence mondiale inégalée.

Devancer les exigences

NTN-SNR a intensifié ses activités de recherche et développement. Grâce à son avance dans le secteur de la haute technologie, et plus précisément celui de la mécatronique, elle est devenue un puissant moteur d'innovation dans le secteur ferroviaire :

- **Cartouches autonomes instrumentées**
 - Capteurs de vitesse et de température
 - Système de diagnostic embarqué
 - Communication sans fil
- **Solution Anti-fretting**
- **Séries Mégaohm™**
- **Cage polyamide, cage acier ou cage massive monobloc**

Des services qui vous accompagnent dans le temps

Engagées à vos côtés, nos équipes ne se contentent pas de proposer des produits innovants et performants pour répondre aux besoins d'un monde en mouvement. Elles sont au départ de chaque projet et les accompagnent étape par étape, en vous proposant tous les services nécessaires à sa bonne conduite et son bon cheminement, dans des temps optimisés.



1 Design et calcul

Un département de calcul est à la disposition des clients pour faciliter l'avancement et la réalisation des projets de recherche et de développement. Des ingénieurs d'application les soutiennent dans leurs études de dimensionnement et dans le choix des roulements adéquats. Des outils à la pointe de la technologie sont mis à leur disposition. Par exemple, le progiciel SharcLab, développé par NTN-SNR, permet de calculer la durée de vie d'un roulement en prenant en compte différents éléments : les forces, la lubrification, la géométrie et la micro-géométrie du roulement, la déformation des essieux, etc.

2 Essai sur banc

Un laboratoire d'essais, accrédité par le COFRAC, permet d'homologuer chaque roulement selon la norme européenne EN 12082. Il offre toutes les compétences pour répondre aux besoins d'essais des clients en leur garantissant flexibilité, respect des délais et qualité des mesures. Les tests sont de charge et de vitesse.

3 Expertise de roulements

Notre service d'assistance technique constitué d'experts permet à nos clients de faire analyser à tout moment la fiabilité d'un roulement : analyse visuelle, analyse au microscope électronique, analyse moléculaire, etc.

4 Formation

Un module de formation permet aux bureaux d'études de se perfectionner au dimensionnement des roulements. Les équipes de montage et de maintenance peuvent également suivre un module de formation pratique.

5 Support client

Grâce à l'expérience et l'expertise de nos équipes techniques et commerciales, nous proposons un accompagnement personnalisé sur chacun de vos projets, depuis la phase de développement jusqu'à la vie série. Nous proposons par exemple un support technique sur site pour le montage des roulements afin de garantir l'application des meilleurs pratiques.

Catalogue des roulements à usage ferroviaire



Codes

TYPE DE CAGE	SIGNIFICATION
PA	Cage en polyamide
Steel	Cage en acier
MP	Cage massive monobloc en laiton, centrée sur rouleaux
M	Cage massive en laiton en deux parties rivetées et centrées sur rouleaux
MPA	Cage massive monobloc en laiton à centrée sur bague extérieure

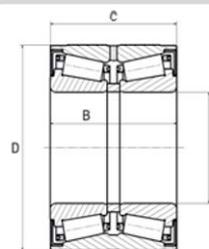
TYPE DE JOINT	SIGNIFICATION
RS	Joint à lèvres
DF	Étanchéité labyrinthe

SPÉCIFICATION	SIGNIFICATION
EN12080	Conformité à la norme européenne EN12080 pour les boîtes d'essieu
LRV	Norme NTN-SNR pour les roulements de boîtes d'essieu pour véhicules légers sur rail (contrôles réduits par rapport à EN12080)
NF18831	Conformité à la norme SNCF NF18831 pour les roulements de transmission et de moteur de traction
JPN	Conformité à la norme japonaise
AAR	Conformité à la norme américaine AAR pour les roulements de boîtes d'essieu

APPLICATION	SIGNIFICATION
LRV	Véhicules légers sur rail (métro, tramway, tram-train)
I	Trains interurbains, périurbains et régionaux (vitesse < 200 km/h)
HST	Trains à grande vitesse (vitesse < 300 km/h)
VHST	Trains à très grande vitesse (vitesse > 300 km/h)
Loco	Locomotives
Fr	Fret

Boîtes d'essieu

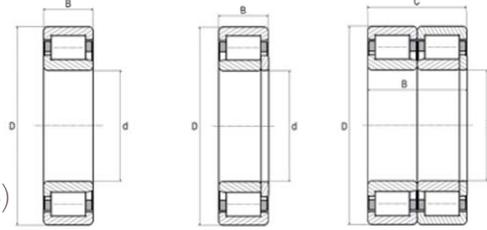
Roulement cartouche à rouleaux coniques (TBU)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg					
	mm	mm	mm	mm	kN	kN						
TBU 130x230	130	230	150	150	940	1760	27.6	FC43497S01	PA	RS	EN12080	I
TBU 130x230	130	230	150	160	940	1760	30.1	FC42384S04	PA	DF	EN12080	I, LRV, HST
TBU 130x230	130	230	184	150	870	1610	31.0	FC43718S01	PA	RS	EN12080	VHST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	30.2	FC41411S06	PA	DF	EN12080	I
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	31.2	FC42932S01	PA	DF	EN12080	VHST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	29.3	FC42766S01	PA	-	EN12080	HST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	30.8	FC41411S10	Steel	DF	EN12080	I
TBU 130x250	130	150	160	160	940	1760	37.9	FC43527S01	PA	RS	EN12080	Fr
TBU 150x250	150	250	160	160	940	1760	29.8	FC42593S01	PA	DF	EN12080	Loco, I
TBU 150x250	150	250	158.4	160	940	1760	29.6	FC42956S06	PA	DF	EN12080	HST
TBU 150x250	150	250	154	160	940	1760	31.3	FC12782S01	Steel	DF	EN12080	I, LRV
TBU 150x250	150	250	179	185	940	1760	33.1	FC42600S01	PA	DF	EN12080	HST, VHST
TBU 150x250	150	250	179	185	940	1760	33.8	FC12790S12	Steel	DF	EN12080	VHST
TBU 160x270	160	270	170	150	1 000	1 980	36.0	FC42666S02	PA	RS	EN12080	LRV
TBU 178x265	178.62	265.137	173	173	850	1820	26.7	FC42398S03	PA	DF	EN12080	I
TBU 185x280	185	280	160	160	990	2090	32.3	FC43176S01	PA	DF	EN12080	HST
TBU 110x175	110	175	125	130	465	925	22.4	JT9	Steel	RS	JPN	LRV,Fr
TBU 110x180	110	180	142	142	550	1030	13.8	CRI-2289	PA	RS	JPN	LRV
TBU 110x188	110	188	145	150	620	1120	30.6	JT20	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x190	110	190	145	150	620	1120	26.4	CRI-2290	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 110x190	110	190	145	150	620	1120	26.2	JT14	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x205	110	205	130	140	745	1250	27.6	JT13	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x205	110	205	130	140	745	1250	28.3	JT15	Steel	RS	JPN	I
TBU 118x195	118	195	136	142	640	1270	27.4	JT10A	Steel	RS	JPN	
TBU 120x195	120	195	136	142	640	1270	26.5	JT10	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 120x220	120	220	135	110	750	1230	20.9	CRI-2499	Steel	-	JPN	I
TBU 120x220	120	220	150	155	775	1330	32	CRI-24A11	Steel	RS	JPN	
TBU 120x220	120	220	150	155	775	1330	32	WJT1/WJT1K	Steel	RS	JPN	HST, VHST
TBU 120x220	120	220	150	130	850	1460	24.5	WJT2A	Steel	RS	JPN	HST
TBU 120x220	120	220	150	130	860	1480	24.5	WJT2B	Steel	RS	JPN	HST
TBU 120x220	120	220	155	130	850	1460	24.5	JT21	Steel	-	JPN	HST, VHST
TBU 120x220	120	220	155	155	905	1640	41.4	JT12	Steel	RS	JPN	I,LRV
TBU 120x220	120	220	155	155	905	1640	41.4	JT400K	Steel	RS	JPN	I
TBU 120x220	120	220	155	155	750	1230	37.4	JT25	Steel	RS	JPN	I
TBU 125x235	125	235	165	155	960	1620	39.2	JT23	Steel	RS	JPN	HST
TBU 130x208	130	208	146	152	650	1330	31.9	JT11	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 130x210	130	210	125.7	132	640	1270	21.1	CRI-2694	PA	RS	JPN	
TBU 130x220	130	220	155	155	825	1550	33.6	CRI-2676	PA	RS	JPN	I,Loco
TBU 130x220	130	220	155	155	880	1690	35	CRI-2628	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 130x220	130	220	155	155	880	1690	37.1	FJT1	Steel	RS	JPN	Loco
TBU 130x220	130	220	150	155	765	1420	28.8	FJT2	Steel	RS	JPN	Loco
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	31.8	CRI-2683	PA	RS	JPN	
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	36.8	CRI-2677	PA	RS	JPN	Loco,HST
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	32.7	CRI-2695	PA	RS	JPN	HST
TBU 130x230	130	230	150	160	870	1600	32.4	WJT3/KWJT3	PA	RS	JPN	HST
TBU 130x240	130	240	160	165	1040	1870	38.4	CRI-2692	PA	RS	JPN	VHST
TBU 130x245	130	245	110	111.6	590	905	28.5	CRI-2689	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 130x250	130	250	170	140	1150	2030	42.2	CRI-2696	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 132x208	131.8	207.96	125.7	132	640	1270	20	CRI-2684	PA	RS	JPN	LRV
TBU 132x208	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	22.2	CRI-2685	PA	RS	JPN	LRV
TBU 132x208	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	24.9	CRI-2687	PA	RS	JPN	
TBU 135x240	135	240	140	130	770	1270	25.5	CRI-2709	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 144x220	144.5	220.66	149.6	157.5	665	1350	21.1	CRI-2958	PA	RS	JPN	LRV
TBU 144x220	144.5	220.66	155.6	163.5	665	1350	35.4	CRI-2960	PA	RS	JPN	
TBU 157x250	157.2	250	153.7	160	900	1820	36.2	CRI-3108	Steel	RS	JPN	
TBU 157x250	157.2	250	183	160	900	1820	35.3	CRI-3110	Steel	RS	JPN	
Class B	101.6	165.1	106.4	114.3	375	700	19.7	JT-B19	Steel	RS	AAR	Fr
Class C	119.1	195.26	136.5	142.9	575	1080	27.2	JT-C19	Steel	RS	AAR	Fr,Loco
Class D	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	29.9	JT-D19	Steel	RS	AAR	Fr
Class E	144.5	220.66	155.6	163.5	665	1350	35.4	JT-E19	Steel	RS	AAR	Fr
Class F	157.2	252.41	177.8	184.2	900	1820	54.6	JT-F19	Steel	RS	AAR	Fr, LRV,Loco
Class G	177.8	276.23	181	185.7	1040	2170	63.6	JT-G19	Steel	RS	AAR	Fr,LRV

Boîtes d'essieu

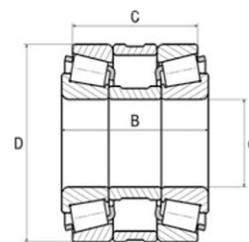
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
NJ 120x215	120	215	58	58	540	630	8.4	NJ2224ES01	PA	-	EN12080	LRV
NJP 120x215	120	215	58	58	540	630	8.4	NJP2224ES01	PA	-	EN12080	LRV
NJ 120x240	120	240	80	80	600	790	17.9	9980G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 120x240	120	240	80	80	600	790	17.9	9981G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJ 130x240	130	240	80	80	530	730	15.2	9993G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 130x240	130	240	80	80	530	730	15.2	9994G13S04	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 130x240	130	240	86	80	530	730	15.6	9994G13S03	Steel	-	EN12080	Fr
NJ 160x270	160	270	82	73	590	890	18.0	CR 10193 G1 TT	M	-	EN12080	Fr
NJP 160x270	160	270	82	73	590	890	18.0	CR 10194 G1 TT	M	-	EN12080	Fr
NU 110x215	110	215	73	73	445	600	12.1	WU110x215	-	-	JPN	
NJ 110x215	110	215	73	73	445	600	12.5	WJ110x215	M	-	JPN	
NHJ 110x215	110	215	73	73	445	600	13.1	WUJ110x215	-	-	JPN	
NJ 120x220	120	220	73	73	470	665	12.6	WJ120x220		-	JPN	
NJP 120x220	120	220	73	73	470	665	12.6	WJP120x220		-	JPN	
NJ/NJP 120x220	120	220	182	175	850	1430	-	2R2492	M	RS	JPN	I
NJ 120x225	120	225	80	80	500	730	14.7	WJ120x225		-	JPN	
NJP 120x225	120	225	80	80	500	730	14.7	WJP120x225		-	JPN	
NU 120x240	120	240	80	80	560	750	17	WU120x240		-	JPN	
NJ 120x240	120	240	80	80	560	750	17.5	WJ120x240	PA	-	JPN	Loco
NJP 120x240	120	240	80	80	560	750	17.5	WJP120x240	PA	-	JPN	Loco
NJP 120x240	120	240	160	160	960	1500	35	WJ/WJP120x240	PA	-	JPN	Loco
NHJ 120x240	120	240	80	80	560	750	18.6	WUJ120x240		-	JPN	
NJ/NJP 130x220	130	220	124	124	805	1310	17.5	RNJ2633	PA	-	JPN	LRV
NJ/NJP 130x235	130	235	170	165	935	1570	28.8	2RNUP2653	PA	-	JPN	
NJ 130x240	130	240	80	80	495	695	16.5	WJ130x240		-	JPN	Fr
NJP 130x240	130	240	80	80	495	695	16.5	WJP130x240		-	JPN	
NJ/NJP 130x240	130	240	160	160	935	1570	30	WJ/WJP130x240	PA	-	JPN	Fr,LRV
NJ/NJP 130x240	130	240	160	160	825	1310		2R2671	M	-	JPN	LOCO
NU 130x260	130	260	86	86	710	965	21.4	WU130x260		-	JPN	
NJ 130x260	130	260	86	86	710	965	22	WJ130x260		-	JPN	
NJP 130x260	130	260	86	86	710	965	22	WJP130x260		-	JPN	
NHJ 130x260	130	260	86	86	710	965	23.4	WUJ130x260		-	JPN	
NJ 140x260	140	260	80	80	585	820	19.5	WJ140x260		-	JPN	
NJP 140x260	140	260	80	80	585	820	19.5	WJP140x260		-	JPN	
NJ 140x280	140	280	93	93	790	1080	27.8	WJ140x280		-	JPN	
NJP 140x280	140	280	93	93	790	1080	27.8	WJP140x280		-	JPN	
NJ 150x280	150	280	86	86	745	1050	24.5	WJ150x280		-	JPN	
NJP 150x280	150	280	86	86	745	1050	24.5	WJP150x280		-	JPN	
NJ 150x300	150	300	102	102	880	1230	35	WJ150x300		-	JPN	
NJP 150x300	150	300	102	102	880	1230	35	WJP150x300		-	JPN	
NJ 160x300	160	300	93	93	825	1180	30.5	WJ160x300		-	JPN	
NJP 160x300	160	300	93	93	825	1180	30.5	WJP160x300		-	JPN	
NJ 160x320	160	320	102	102	970	1360	40	WJ160x320		-	JPN	
NJP 160x320	160	320	102	102	970	1360	40	WJP160x320		-	JPN	
NJ 180x320	180	320	93	93	895	1340	33	WJ180x320		-	JPN	
NJP 180x320	180	320	93	93	895	1340	33	WJP180x320		-	JPN	
NU 180x340	180	340	100	100	1010	1480	41	WU180x340		-	JPN	
NJ 180x340	180	340	100	100	1010	1480	42.5	WJ180x340		-	JPN	
NHJ 180x340	180	340	100	100	1010	1480	44.5	WUJ180x340		-	JPN	

Boîtes d'essieu

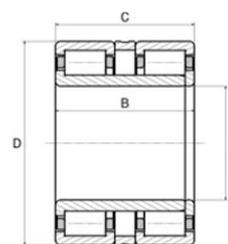
Ensembles de roulements à rouleaux coniques (TRB set)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
TRB SET 105x220	105/130	160/220	181	159	475	740	17.2	ENSFC40119	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 130x219	130	219	181	155	475	740	22.5	ENSEC40403S02	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 130x220	130	220	181	155	475	740	22.7	ENSEC10697S07	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 140x250	140	250	197	169.8	960	1760	34.7	ENSEC42442S01	Steel	-	EN12080	Loco
TRB SET 165x290	165	290	176	144	1115	1960	39.8	ENSHM237537N513B	Steel	-	EN12080	I, loco
TRB SET 200x318	200	317.5	158.2	126.4	650	1100	41.3	ENS122978N125F	Steel	-	EN12080	I, loco

Boîtes d'essieu

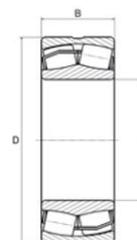
Roulement cartouche à rouleaux cylindriques (CRU)



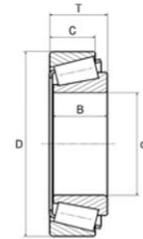
Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
CRU 110x220	110	220	180	180	790	1190	30.3	JC6	M	-	JPN	
CRU 110x235	110	235	180	160	945	1450	37	JC2	M	-	JPN	I
CRU 120x220	120	220	128.5	145	700	1120	23.5	JC36	M	RS	JPN	I
CRU 120x230	120	230	126	150	830	1290	39	JC32	M	RS	JPN	I
CRU 120x230	120	230	170	165	945	1460	30.8	JC34	M	-	JPN	HST
CRU 120x240	120	240	145	160	935	1420	51.5	JC26	M	RS	JPN	I
CRU 120x240	120	240	158	170	1020	1580	54	JC17	M	RS	JPN	I
CRU 120x240	120	240	180	160	1020	1580	36.3	JC11	M	-	JPN	I
CRU 120x240	120	240	180	176	1020	1580	37.2	JC12	Steel	-	JPN	I
CRU 125x235	125	235	170	165	945	1470	35.7	JC38	M	-	JPN	HST
CRU 130x235	130	235	170	165	935	1570	28.8	2RNUP2653	PA	-	JPN	
CRU 130x260	130	260	160	160	1080	1710	40.2	JC14	MP	-	JPN	Loco
CRU 130x260	130	260	180	160	1080	1710	42.3	JC5	M	-	JPN	Loco
CRU 130x265	130	265	166	166	1140	1700	43.4	JC37	MP	-	JPN	HST
CRU 130x270	130	270	215	210	1280	1990	55	JC29	MP	-	JPN	HST
CRU 133x280	133	280	215	210	1440	2250	61.4	JC9/133	MP	-	JPN	HST

Boîtes d'essieu

Roulements à rotule sur rouleaux (SRB)



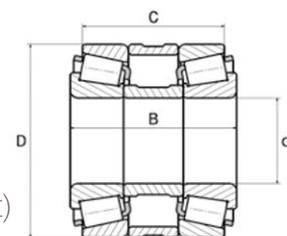
Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
SRB 80x140	80	140	33		224	287	2.1	22216EAS03	Steel	-	LRV	LRV
SRB 110x180	100	180	60.3		471	661	6.4	23220EAS01	Steel	-	LRV	I, LRV
SRB 130x220	130	220	73		655	881	11.4	AT42467S02	Steel	-	EN12080	Fr, I
SRB 130x220	130	220	73		655	881	11.4	AT42467S03	Steel	-	LRV	Fr, I



Roulements de transmission

Roulements à rouleaux coniques (TRB)

Type de roulement	Dimensions					Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	T	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
TRB 85x150	85	150	45	47.22	35	248	220		7700017VB22	Steel		LRV
TRB 95x145	95	145	39	39	32.5	217	345	2.2	EC12586H100	Steel		LRV
TRB 110x180	110	180	41	41	30.163	270	430		EC10699	Steel		LRV
TRB 216x286	215.9	285.75	46.04	46.04	34.925	365	790	8.4	EC42045	Steel	NF 18831	I
TRB 216x286	216.4	285.75	46.14	49.21	34.925	370	790	8.4	LM742747/710	Steel	NF 18831	I, VHST
TRB 217x285	216.5	285	41	40	33	375	730	6.6	EC42097	Steel	NF 18831	I
TRB 220x295	220	295	46	49	34.925	365	780	8.6	EC42549S01	Steel	NF 18831	VHST
TRB 225x295	225	295	46	49	34.925	365	780	8	EC40429	Steel	NF 18831	I, LRV
TRB 267x325	266.6	324.44	29.5	33.47	25.4	209	448	5.2	EC12514	Steel	NF 18831	VHST
TRB 267x325	266.7	324.44	29.5	33.47	25.4	209	448	5.2	38886/38820	Steel	NF 18831	VHST
TRB 70x150	70	150	38	35	25	161	179	2.9	QT9/QT9A	Steel	JPN	I
TRB 70x150	70	150	38	35	25	167	194	2.9	QT9B/QT9C	Steel	JPN	I,LRV, HST
TRB 70x150	70	150	38	35	25	163	182	2.8	QT9F	Steel	JPN	I,HST
TRB 70x150	70	150	40	37	27	181	209	3.1	QT31	Steel	JPN	HST
TRB 70x150	70	150	40	37	27	172	194	3.1	QT31B	Steel	JPN	HST
TRB 75x160	75	160	40	37	27	177	198	3.5	QT7A	Steel	JPN	I
TRB 80x170	80	170	42.5	39	28	210	240	4	QT4A	Steel	JPN	LRV, I, HST
TRB 85x150	85	150	64	94	74	340	510	6.3	QT600K	Steel	JPN	I
TRB 95x200	95	200	71.5	67	55	450	585	10.1	32319	Steel	JPN	I
TRB 100x215	100	215	77.5	73	60	520	690	13	32320	Steel	JPN	I
TRB 190x280	190	280	110	110	85	595	1210	23	QT1	Steel	JPN	I
TRB 192x290	192	290	64	64	52	540	940	13.7	32038	Steel	JPN	I
TRB 195x282	193.7	282.58	50.8	47.63	36.512	355	595	9.4	QT29	Steel	JPN	I
TRB 195x280	195	280	58	60	41	410	740	10.8	QT26	Steel	JPN	I
TRB 200x280	200	280	51	48	41	370	705	9.1	QT25	Steel	JPN	I
TRB 200x290	200	290	55	60	41	400	750	11.9	QT27	Steel	JPN	HST
TRB 200x290	200	290	110	110	85	665	1440	23.4	QT13	Steel	JPN	I
TRB 202x290	202	290	58	60	41	445	805	11.9	QT34	Steel	JPN	HST
TRB 205x310	205	310	60	60	47	555	950	15.2	QT38	Steel	JPN	VHST
TRB 210x320	210	320	70	66	56	610	1060	19.1	QT5	Steel	JPN	HST
TRB 210x320	210	320	70	75	56	590	1010	19.2	QT24	Steel	JPN	HST
TRB 214x330	214	330	70	70	56	680	1200	21.1	QT19	Steel	JPN	HST
TRB 215x315	215	315	65	70	49	595	1140	17.4	QT35	Steel	JPN	HST
TRB 217x300	217	300	51	48	41	430	830	10.4	CR-4304	Steel	JPN	LRV
TRB 218x315	218	315	65	70	49	595	1140	16.8	QT32	Steel	JPN	HST



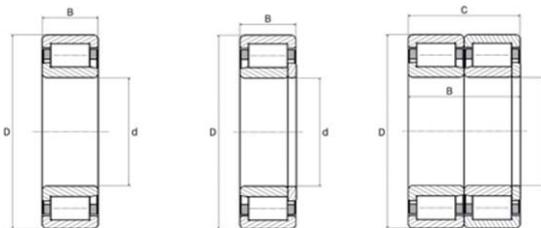
Roulements de transmission

Ensemble de roulements à rouleaux coniques (TRB set)

Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
TRB SET 70x127	69.85	127	73.03	73.026	295	480	3.9	ENSHM813846N810S2	Steel	NF 18831	LRV
TRB SET 216x286	216.4	285.75	98.42	93	635	1560	17.4	FC12241	Steel	NF 18831	VHST
TRB SET 267x325	266.7	325.44	76.35	70	360	960	11.8	FC12211	Steel	NF 18831	VHST

Roulements de transmission

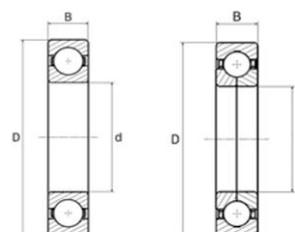
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
	mm	mm	mm	mm	kN	kN					
CRB 60x130	60	130	46	46	226	265	3.1	NJ2312ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 65x140	65	140	48	48	255	285	4.2	NU2313ES04	MPA	NF18831	VHST
CRB 65x140	65	140	48	48	255	285	4.2	NUP2313ES04	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	24	24	143	141	1.3	NU214ES02	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	31	31	187	198	1.7	NU2214ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	275	320	4.4	NU2314ES05	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	275	320	4.3	NUP2314ES05 / S07	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	295	350	4.3	NUP2314ES03	Steel	NF18831	VHST
CRB 75x160	75	160	37	37	285	265	3.7	NU315ES01	MPA	NF18831	LRV
CRB 75x160	75	160	55	55	315	370	5.4	NU2315ES05 / S06	MPA	NF18831	VHST, I
CRB 75x160	75	160	55	55	340	395	5.5	NU2315ES01 / S03	Steel	NF18831	VHST
CRB 75x160	75	160	55	55	315	370	5.4	NUP2315ES03 / S04	MPA	NF18831	VHST, I
CRB 75x160	75	160	55	55	340	395	5.5	NUP2315ES01	Steel	NF18831	VHST
CRB 80x140	80	140	26	26	145	168	1.7	NU216ES02	M	NF18831	LRV
CRB 80x140	80	140	33	33	189	247	2.2	NU2216ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 80x170	80	170	58	58	360	440	6.5	NU2316ES02	MPA	NF18831	VHST
CRB 85x150	85	150	28	28	200	201	2.1	NU217ES02 / S03	MPA	NF18831	I
CRB 90x190	90	190	43	43	320	360	6	NU318ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 100x180	100	180	46	46	360	470	4.8	NU2220ES02	Steel	NF18831	VHST
CRB 120x215	120	215	58	58	460	630	9.4	NU2224ES02	MPA	NF18831	
CRB 120x215	120	215	58	58	460	630	9.4	NUP2224ES01	MPA	NF18831	
CRB 120x260	120	260	55	55	530	590	14	NU324ES01 / S02	M	NF18831	
CRB 120x260	120	260	55	55	530	590	14.2	NJ324ES02	M	NF18831	
CRB 120x260	120	260	83	55	530	590	14	NU2J324ES01 / S02	M	NF18831	
CRB 220x300	220	300	38	38	360	560	7.1	NU1944S03 / S04	MPA	NF18831	VHST
CRB 220x340	220	340	56	56	615	790	18.4	NU1044S01	MPA	NF18831	LRV
CRB 230x350	230	350	45	45	620	950		N9907S06	M	NF18831	
CRB 260x320	260	320	36	36	320	620	5.8	NU2852S03 / S06	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	24	24	119	137		NU214E	MPA	JPN	
CRB 90x160	90	160	30	30	174	204		NJ218E	MPA	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	46	320	420	5.3	NJ2220E	MPA	JPN	Loco
CRB 100x180	100	180	46	46	335	445	5.3	NU2220E	MPA	JPN	
CRB 160x240	160	240	38	38	238	340	6.5	NJ1032	M	JPN	LRV
CRB 190x260	190	260	33	33	225	360		NJ1938	MPA	JPN	
CRB 200x280	200	280	38	38	259	405	7.5	NJ1940	MPA	JPN	VHST
CRB 220x300	220	300	38	38	275	455	8.1	NJ1944	MPA	JPN	VHST
CRB 240x320	240	320	38	38	285	485		NJ1948	MPA	JPN	
CRB 340x460	340	460	56	56	590	1040		NU1968	MPA	JPN	Loc
CRB 380x480	380	480	46	46	490	960	17.8	NJ1876	MPA	JPN	Loc

Roulements de transmission

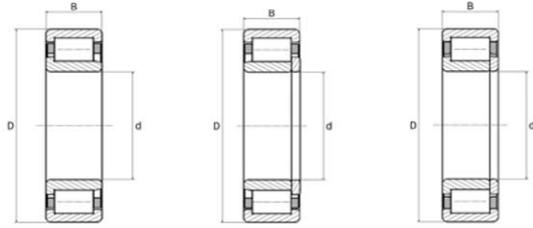
Roulements à billes (BB - QJ)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C	C	C ₀	kg				
	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg				
BB 65x160	65	160	37	114	79	3.6	AB43495S01 / 6413	M	NF18831	LRV	
QJ 70x125	70	125	24	124	114	1.3	QJ214S01	MPA	NF18831	VHST	
QJ 75x130	75	130	25	129	123	1.5	QJ215S01	MPA	NF18831	VHST	
QJ 90x160	90	160	30	191	206	2.9	QJ218S01	MPA	NF18831	VHST	
QJ 70x125	70	125	24	101	184		QJ214	MPA	JPN		
BB 220x340	220	340	56	241	289	18.9	6044	M	JPN	Loco	

Roulements de moteur de traction

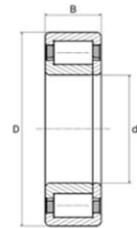
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)
Non isolés



Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C	C ₀					
	mm	mm	mm	kN	kN	kg				
CRB 80x140	80	140	26	145	168	1.7	NU216ES02	M	NF18831	LRV
CRB 100x180	100	180	46	360	470	4.8	NU2220ES02	Steel	NF18831	VHST
CRB 100x215	100	215	47	299	355		NH320		JPN	Loco
CRB 120x260	120	260	55	530	590	14	NU324ES01	M	NF18831	I
CRB 150x320	150	320	65	665	805		NU330		JPN	Loco
CRB 230x350	230	350	45	620	950		N9907S06	M	NF18831	
CRB 60x130	60	130	31	124	126	2.1	NU312	M	JPN	LRV
CRB 60x130	60	130	31	150	157	2.1	NU312E	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.2	NU214	M	JPN	LRV
CRB 70x125	70	125	24	108	121		NU214E	M	JPN	
CRB 70x150	70	150	35	158	168		NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 75x160	75	160	37	190	205	3.6	NU315	M	JPN	LRV
CRB 80x140	80	140	26	133	158		NU216E	MPA	JPN	
CRB 80x140	80	140	26	128	149		NU216E	M	JPN	Loco
CRB 85x150	85	150	28	167	199	2.1	NU217E	MPA	JPN	I
CRB 85x150	85	150	28	152	175		NU217E	M	JPN	
CRB 85x150	85	150	28	167	199	2.2	NUP217E	MPA	JPN	I
CRB 90x190	90	190	43	315	355	6.7	NH318E	MPA	JPN	Loco
CRB 90x190	90	190	43	298	325		NH318E	M	JPN	Loco
CRB 95x170	95	170	32	166	195	3.2	NU219	M	JPN	LRV
CRB 95x170	95	170	32	190	218	3.2	NU219E	M	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	335	445	5.3	NU2220E	MPA	JPN	
CRB 100x215	100	215	47	335	360		NU320E	M	JPN	HST
CRB 100x215	100	215	47	299	335	9.5	NH320	M	JPN	Loco
CRB 100x215	100	215	47	380	425	9.5	NH320E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x240	110	240	50	400	450		NH322E	M	JPN	Loco
CRB 130x280	130	280	58	630	795		NU326	M	JPN	loco
CRB 130x280	130	280	58	585	685	18	NU326E	MPA	JPN	loco
CRB 130x280	130	280	58	550	630	18	NU326E	M	JPN	loco
CRB 150x320	150	320	65	800	985		NU330	M	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855	26	NU330E	MPA	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855		NU330E	M	JPN	Loco
CRB 160x340	160	340	68	810	980	29.5	NU332E	MPA	JPN	Loco
CRB 160x340	160	340	68	810	980	31	NU332E	M	JPN	Loco

Roulements de moteur de traction

Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)
Isolation PPS

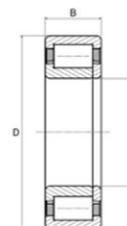


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C	C ₀					
	mm	mm	mm	kN	kN	kg				
CRB 20x90	50	90	20	50.5	54.5	0.5	2TS2-7MP-NU210	M	JPN	I
CRB 55x120	55	120	29	111	111		2TS2-7MP-NU311	M	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MP-NU214	M	JPN	I, LRV
CRB 70x150	70	150	35	158	168	2.7	2TS2-7MP-NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 75x130	75	130	25	101	118	1.2	2TS2-7MP-NU215	M	JPN	LRV
CRB 75x130	75	130	25	101	118	1.2	2TS2-7MP-NU215	MPA	JPN	I
CRB 75x160	75	160	37	190	205		2TS2-7MP-NU315	M	JPN	I, LRV
CRB 80x170	80	170	39	201	223		2TS2-7MP-NU316	M	JPN	I
CRB 85x150	85	150	28	126	149		2TS2-7MP-NU217	M	JPN	I
CRB 95x170	95	170	32	166	195	2.9	2TS2-7MP-NU219	M	JPN	I
CRB 100x180	100	180	34	183	217		2TS2-7MP-NJ220	M	JPN	

Roulements de moteur de traction

Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)

Isolation céramique

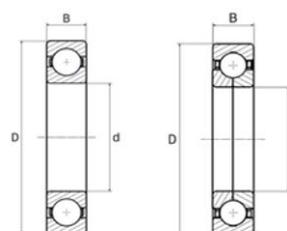


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MC-NU214	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.2	2TS2-7MC-NU214	M	JPN	HST,VHST
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MC2-NU214	M	JPN	LRV
CRB 70x125	70	125	24	119	137		2TS2-7MC2-NU214E	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.3	2TS2-7MC3-NU214	M	JPN	VHST
CRB 70x125	70	125	24	119	137		2TS2-7MC3-NU214E	MPA	JPN	VHST
CRB 70x150	70	150	35	158	168		2TS2-7MC-NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 70x150	70	150	35	181	188		2TS2-7MC2-NU314E	M	JPN	Loco
CRB 70x150	70	150	35	158	168		2TS2-7MC3-NU314	MPA	JPN	
CRB 75x130	75	130	25	130	156	1.4	2TS2-7MC3-NU215E	MPA	JPN	VHST
CRB 90x160	90	160	30	168	196		2TS2-7MC-NU218E	M	JPN	
CRB 80x170	80	170	39	201	223	4.1	2TS2-7MC-NU316	M	JPN	HST
CRB 90x190	90	190	55	240	265	6.8	2TS2-7MC-NH318	M	JPN	loco
CRB 90x190	90	190	55	298	325		2TS2-7MC2-NH318E	M	JPN	
CRB 90x190	90	190	55	315	355	6.7	2TS2-7MC3-NH318E	MPA	JPN	loco
CRB 95x170	95	170	32	190	218		2TS2-7MC3-NU219E	M	JPN	
CRB 95x170	95	170	32	211	249		2TS2-7MC3-NU219E	MPA	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	335	445	5.3	2TS2-7MC3-6E-NU2220	MPA	JPN	
CRB 100x215	100	215	47	380	425	8.6	2TS2-7MC3-NU320E	MPA	JPN	Loco
CRB 100x215	100	215	60	380	425	9.5	2TS2-7MC3-NH320E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x200	110	200	38	293	365	5.4	2TS2-7MC3-NU222E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x240	110	240	50	380	435		2TS2-7MC-NH322	M	JPN	Fr
CRB 130x280	130	280	58	560	665	17.9	2TS2-7MC-NU326	M	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855	26	2TS2-7MC3-NU330E	MPA	JPN	Loco
CRB 180x320	180	320	52	600	805	18.2	2TS2-7MC3-NU236E	MPA	JPN	Loco
CRB 260x320	260	320	28	197	375		2TS2-7MC3-NU1852	MPA	JPN	

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Non isolés

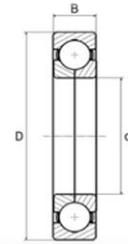


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 70x125	70	125	24	62	44		AB42916S01 (6214)	M	NF18831	I
QJ 75x130	75	130	25	129	123	1.5	QJ215S01	MPA	NF18831	VHST
BB 55x120	55	120	29	71.5	45		6311	Steel	JPN	I, LRV
BB 60x130	60	130	31	82	52		6312	Steel	JPN	LRV
BB 65x140	65	140	33	92.5	60		6313	Steel	JPN	LRV
BB 65x160	65	160	37	111	72.5		6413	Steel	JPN	LRV
BB 70x150	70	150	35	104	68		6314	Steel	JPN	I
QJ 75x130	75	130	25	110	212		QJ215	MPA	JPN	LRV
BB 85x150	85	150	28	83.5	64		6217	Steel	JPN	I
BB 90x160	90	160	30	96	71.5		6218	M	JPN	
BB 95x170	95	170	32	109	82		6219	Steel	JPN	I

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Isolation PPS

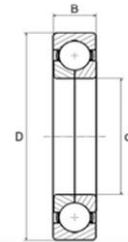


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 40x90	40	90	23	40,5	24		2TS2-7MP-6308	Steel	JPN	LRV
BB 50x110	50	110	27	62	38,5		2TS2-7MP-6310	Steel	JPN	I, LRV
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MP-6311	Steel	JPN	I, LRV
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MP-6312	Steel	JPN	LRV
BB 70x150	70	150	35	104	68		2TS2-7MP-6314	Steel	JPN	I, LRV
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MP-6215	Steel	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MP-6215	M	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MP-6016	Steel	JPN	
BB 85x150	85	150	28	83,5	64		2TS2-7MP-6217	Steel	JPN	
BB 95x170	95	170	32	109	82		2TS2-7MP-6219	Steel	JPN	I,LRV

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Isolation céramique



Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC-6311	Steel	JPN	I,HST,VHST
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC2-6311	Steel	JPN	
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC3-6311	Steel	JPN	I,HST,VHST
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC2-6312	Steel	JPN	
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC3-6312	M	JPN	
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC3-6312	Steel	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MC2-6215	M	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MC3-6215	Steel	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC2-6016	M	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC3-6016	Steel	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC3-6016	M	JPN	
QJ 90x190	90	190	43	171	297		2TS2-7MC3-QJ318	M	JPN	Loco
BB 95x170	95	170	32	109	82		2TS2-7MC3-6219	M	JPN	
BB 105x225	105	225	49	184	153		2TS2-7MC3-6321	Steel	JPN	
BB 130x280	130	280	58	229	214		2TS2-7MC3-6326	Steel	JPN	Loco

Services

Ingénierie



Assurer une durée de vie prolongée des roulements à usage ferroviaire est l'objectif quotidien des ingénieurs d'applications de NTN-SNR. Que ce soit au niveau des calculs, du graissage et de la conception ou de la simulation, du prototypage et des essais, ils s'appuient sur les décennies d'expérience de NTN-SNR en ingénierie ferroviaire.

Formation



Grâce à des formations personnalisées à 100%, NTN-SNR est en mesure de proposer des stages à valeur ajoutée et d'assurer la satisfaction et la motivation des stagiaires. Les stages de formation sont généralement organisés sur le site du client pour les cours pratiques de maintenance, ou dans les locaux de NTN-SNR pour les matières techniques.

Support technique



Que ce soit pour résoudre des problèmes d'ordre technique ou pour optimiser l'efficacité de la maintenance, les experts ferroviaires de NTN-SNR assurent la pose et la dépose correctes des roulements. Ils fournissent aux équipes d'entretien toutes les recommandations requises

pour mettre en œuvre les procédures appropriées. NTN-SNR peut également offrir des outils de maintenance pour garantir un travail de qualité professionnelle.

Expertise

Grâce à des décennies d'expérience dans le diagnostic des roulements à usage ferroviaire, NTN-SNR est en mesure d'assurer l'analyse des modes de défaillance et de proposer des solutions pour les résoudre. Les tests approfondis sont conduits sur le site de NTN-SNR.

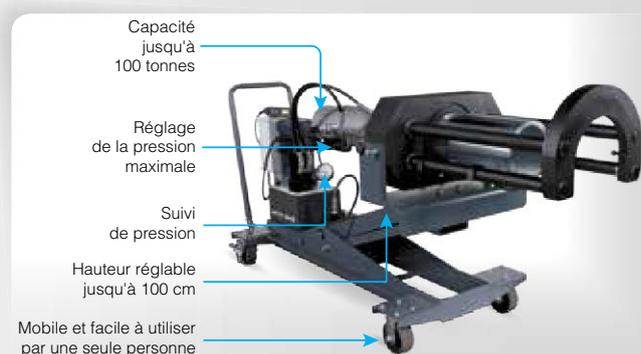
Reconditionnement

En vue d'optimiser le coût total de possession, les roulements à usage ferroviaire sont de plus en plus conçus pour fonctionner sur des millions de kilomètres avant d'être remplacés.

Dans le cadre de leur procédure de maintenance, les opérateurs doivent démonter le roulement et s'assurer qu'il peut rester en exploitation jusqu'à ce que le kilométrage avant révision ciblé soit atteint. NTN-SNR peut fournir à l'opérateur des roulements reconditionnés en s'appuyant sur l'expérience d'un fabricant de roulements à usage ferroviaire de premier plan.

Outillage

Vérin hydraulique à double effet PUSH-PULLER 100 tonnes pour la pose et la dépose des roulements de boîte d'essieu à rouleaux coniques



Capacité	100 tonnes (poussée)/68 tonnes (extraction)
Course max.	398 mm
Diamètre max.	178 mm*
Diamètre min.	120 mm*
Longueur d'arbre max.	285 mm*
Cylindre de commande principal	Pompe électrohydraulique 400V - 16A 50 Hz, avec télécommande
Réglage de la hauteur de travail	Avec pompe à pied
Hauteur d'axe min. par rapport au sol	375 mm
Hauteur d'axe max. par rapport au sol	1050 mm
Manomètre	700 bar/100 tonnes
Poids	540 kg

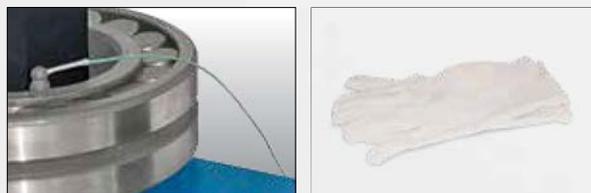
* Selon accessoires

Outillage

FAST THERM pour installer la bague intérieure des roulements à rouleaux cylindriques


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FAST THERM 20	FAST THERM 35
ÉLECTRICITÉ		
Consommation max.	3,6 kVA	3,6 kVA
Tension/intensité max.	230 V / 16 A	230 V / 16 A
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Autres tensions sur demande	110 V to 240 V	110 V to 240 V
Autres fréquences sur demande	60 Hz	60 Hz
COMMANDES		
Réglage de la température	+ 50°C to + 240°C	+ 50°C to + 240°C
Réglage de la durée de mise en température / Température max.	non	0-99 min + 240°C
Précision de la commande de température	+/- 2°C	+/- 2°C
Démagnétisation automatique	Automatique	Automatique
CONCEPTION DE L'APPAREIL		
Dimensions (L x W x H) mm	345 x 200 x 240	420 x 260 x 380
Écartement entre les pivots A et B	120 x 100 mm	180 x 180 mm
Poids (sans les étriers)	17 kg (avec les étriers)	31 kg
PIÈCES À CHAUFFER		
Poids maximum (°)	40 kg	70 kg
Alésage min. (°)	20 mm	20 mm
Alésage max.	280 mm	410 mm
Largeur max.	120 mm	180 mm

(°): Pour les roulements. Pour d'autres pièces, merci de nous contacter.
(°): Avec la taille d'étrier minimale.


OUTIL DE MAINTENANCE POUR INSPECTION DES ROULEMENTS

Lorsque la procédure de maintenance inclut l'inspection des roulements, il est impératif de prêter une attention particulière au roulement de boîte d'essieu lors de son démontage et son montage, en particulier lorsqu'il est équipé de joints d'étanchéité. Selon le type de roulement utilisé, NTN-SNR propose les outils appropriés pour s'assurer que le roulement ne soit pas endommagé tout au long de la procédure d'inspection.

Appareil de chauffage moyenne fréquence pour dépose de la bague intérieure des roulements à rouleaux cylindriques


Technologie à moyenne fréquence

RAPIDE	Moins de 5 mn pour déposer la bague intérieure
SÛR	L'arbre et la bague intérieure ne chauffent pas
PUISSANT	12.5kVA
TAILLE ADAPTÉE	La taille de la bobine est adaptée à celle du roulement

TRACK-LUBE : conçu pour réduire l'usure.


Le système TRACK-LUBE a été développé pour assurer la lubrification dans les courbures de rail et atténuer l'usure des roues comme du rail lui-même.

Le système modulaire TRACK-LUBE consiste en une seule station de pompage (réservoir de 50kg) capable de lubrifier jusqu'à 12 postes différents de façon indépendante. Chaque système peut être doté de son propre capteur de vibrations pour détecter la position du train.

Le système TRACK-LUBE est muni d'un système de commande sophistiqué qui utilise une connexion réseau pour communiquer avec un ordinateur portable distant.

Un système compact terminé par une brosse pour appliquer du lubrifiant sur le boudin de roue a été développé pour atténuer l'usure due au contact entre la partie intérieure du boudin de roue et le rail.

À vos côtés tout au long du cycle de vie de votre train

Nos roulements incluent les dernières avancées de la technologie pour offrir des performances et une durabilité optimales.

Les solutions mises en place par NTN-SNR visent à réduire le coût total de possession (TCO) et le coût du cycle de vie (LCC) de votre application.

Économisez du temps et de l'agent et ayez le réflexe écologique en réutilisant vos roulements.

Choisissez des ROULEMENTS & SOLUTIONS DE LUBRIFICATION adaptées à vos besoins. Avec l'assistance d'un ingénieur d'applications NTN-SNR.

Besoin d'assurer la maintenance de vos ROULEMENTS ? Nos experts sont À VOS CÔTÉS dans l'atelier pour résoudre vos problèmes.

L'efficacité va de pair avec le savoir-faire et la motivation. Découvrez une méthode d'ENSEIGNEMENT unique avec NTN-SNR.



Optimisez l'organisation de la maintenance. Le roulement peut vous informer sur l'état de votre matériel.

Détectez les défauts de roulement avec le système de diagnostic (Condition Monitoring System) de NTN-SNR. Disponible pour la maintenance.

Sélectionnez les GRAISSES à roulement les mieux adaptées à vos applications et vos SYSTÈMES DE LUBRIFICATION pour assurer une lubrification optimale des roues et des rails.

IRIS
Certification



contatto
contatto

お問い合わせ

contacto
contacto

contact
contact

www.ntn-snr.com

الإتصال ب

联系我们
Lian Xi Wo Men

KONTAKT
Kontakt

contato
contato

AUTOMOTIVE / AEROSPACE / INDUSTRY

© CELLNEUFDESIGN • DOCL_PAIL_CAT2Fa_SAP-318-742 - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 0714 - Photos: NTN-SNR - PhotoNonsStop - Fotolia - Shutterstock - Pedro Studio Photo - Roger Aubin - agence future.com

NTN-SNR. Une expertise qui vous ouvre la voie

Une entité homogène, une technologie inventive et une compétence globale sont les vecteurs d'une offre innovante et performante, qui repousse les barrières et franchit les frontières, pour un secteur ferroviaire qui va de l'avant.

Le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR forment une entité s'affirmant comme un acteur mondial sur le marché des roulements. Le succès de cette union repose sur de remarquables facteurs : des valeurs communes, une vision stratégique partagée, des synergies de compétences et une clientèle fortement complémentaire.

Le potentiel qui en découle nous conduit à accélérer notre développement dans l'industrie ferroviaire, en s'appuyant non seulement sur une longue histoire dans ce domaine, mais également sur notre position de leader incontesté dans le secteur de la grande vitesse. La convergence de notre expérience et de nos forces nous permet d'avoir une longueur d'avance dans l'industrie ferroviaire et d'anticiper dès à présent sur le futur.

Une offre en libre circulation

Du métro londonien au Shinkansen de Tokyo, en passant par les trains régionaux français, le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR déploient une offre globale. Pensées pour s'adapter à chaque bogie, répondre aux besoins spécifiques de tous les types de transports ferroviaires et satisfaire aux normes de chaque pays, nos solutions sont de tous les voyages et de toutes les avancées.



Trains à grande vitesse



Trains interurbains



Véhicules légers sur rail
(métro, tramway)



Locomotives



Fret

RÉFÉRENCES : ABRF - ADTRANZ - ALSTOM - ARBEL - ASTRA - ATELIER DE JOIGNY - BOMBARDIER - CFD DB - DYMOS - EUROTUNNEL - FAVELEY - GHH - HITACHI - JAPAN RAILWAYS - KCRC - KORAIL - LUCCHINI MITSUBISHI ELECTRIC - NOVATRANS - ONCF - RAILCARE - RATP - RENFE - ROTEM - SIEMENS - SMRT - SNCB SNCF - TALGO - TEXELIS - TOSHIBA - TRANSMASHOLDING - VALDUNES- VOITH - VOSSLOH - WATTEEUW

Des records qui font référence...

Depuis 40 ans, NTN équipe tous les trains Shinkansen. SNR, partenaire technique du TGV depuis son lancement, a collaboré avec SNCF et ALSTOM au record du monde de vitesse sur rail établi en 2007 à 574,8 km/h.



Des solutions qui vont de l'avant

Porteurs d'une expertise à la pointe de la technologie, nos roulements répondent aux exigences les plus avancées. Pensés pour véhiculer la performance sur tous les terrains et sur toutes les distances, ils couvrent la totalité du marché ferroviaire.

Moteurs d'une fiabilité et d'une sécurité optimisée, notre culture de l'innovation et du service participent aussi à la baisse significative des coûts de cycle de vie (LCC) et des coûts globaux de possession (TCO).

Roulements de moteur de traction

- Conception de cage optimisée
- Roulements isolés (isolation céramique ou polymère)



Roulement de transmission

- Conception de cage optimisée
- Capacité augmentée
- Grande dimension



Roulement d'essieu

- Durée de vie augmentée
- Maintenance réduite
- Solutions antifretting
- Cage de conception optimisée
- Étanchéité labyrinthe ou frottante
- Taille métrique ou AAR



Solution Mécatronique

- Capteur de vitesse et de température
- Systèmes de diagnostic (Condition Monitoring Systems)
- Transmission sans fil



Des performances qui passent la vitesse supérieure

Partenaire privilégié des principaux acteurs du monde ferroviaire, en première monte et en rechange, NTN-SNR l'est aussi de tous les grands projets qui font bouger le monde. Aller à la rencontre de vos besoins et faire passer votre développement à la vitesse supérieure, c'est notre raison d'être et notre façon d'avancer.



Forte de plus de 40 années d'expérience en grande vitesse, NTN-SNR a démontré sa capacité à apporter des réponses expertes à des problématiques complexes, tout en garantissant à ses clients une qualité exceptionnelle et une totale sécurité. Certifiée IRIS (International Railway Industry Standard) depuis 2010, son offre a reçu la plus belle récompense : votre confiance.

Tenir la distance

La fiabilité s'appuie sur un savoir-faire acquis, pérennisé et optimisé, mais également sur une relation de confiance et de proximité qui permet à chacun de s'impliquer dans un projet de manière réactive et efficace. Cultiver la fiabilité, quel que soit le niveau d'application, est l'un des secrets de longévité de NTN-SNR. Le record du monde de vitesse sur rail en témoigne puisque le TGV était équipé de roulements standards de série, homologués pour atteindre une vitesse commerciale de 350 km/h, mais sans aucune spécificité particulière. Le groupe NTN et sa branche européenne NTN-SNR peuvent également se féliciter de ne compter à leur actif aucun incident ferroviaire majeur, ce qui leur assure à ce jour une envergure et une présence mondiale inégalée.

Devancer les exigences

NTN-SNR a intensifié ses activités de recherche et développement. Grâce à son avance dans le secteur de la haute technologie, et plus précisément celui de la mécatronique, elle est devenue un puissant moteur d'innovation dans le secteur ferroviaire :

- **Cartouches autonomes instrumentées**
 - Capteurs de vitesse et de température
 - Système de diagnostic embarqué
 - Communication sans fil
- **Solution Anti-fretting**
- **Séries Mégaohm™**
- **Cage polyamide, cage acier ou cage massive monobloc**

Des services qui vous accompagnent dans le temps

Engagées à vos côtés, nos équipes ne se contentent pas de proposer des produits innovants et performants pour répondre aux besoins d'un monde en mouvement. Elles sont au départ de chaque projet et les accompagnent étape par étape, en vous proposant tous les services nécessaires à sa bonne conduite et son bon cheminement, dans des temps optimisés.



1 Design et calcul

Un département de calcul est à la disposition des clients pour faciliter l'avancement et la réalisation des projets de recherche et de développement. Des ingénieurs d'application les soutiennent dans leurs études de dimensionnement et dans le choix des roulements adéquats. Des outils à la pointe de la technologie sont mis à leur disposition. Par exemple, le progiciel SharcLab, développé par NTN-SNR, permet de calculer la durée de vie d'un roulement en prenant en compte différents éléments : les forces, la lubrification, la géométrie et la micro-géométrie du roulement, la déformation des essieux, etc.

2 Essai sur banc

Un laboratoire d'essais, accrédité par le COFRAC, permet d'homologuer chaque roulement selon la norme européenne EN 12082. Il offre toutes les compétences pour répondre aux besoins d'essais des clients en leur garantissant flexibilité, respect des délais et qualité des mesures. Les tests sont de charge et de vitesse.

3 Expertise de roulements

Notre service d'assistance technique constitué d'experts permet à nos clients de faire analyser à tout moment la fiabilité d'un roulement : analyse visuelle, analyse au microscope électronique, analyse moléculaire, etc.

4 Formation

Un module de formation permet aux bureaux d'études de se perfectionner au dimensionnement des roulements. Les équipes de montage et de maintenance peuvent également suivre un module de formation pratique.

5 Support client

Grâce à l'expérience et l'expertise de nos équipes techniques et commerciales, nous proposons un accompagnement personnalisé sur chacun de vos projets, depuis la phase de développement jusqu'à la vie série. Nous proposons par exemple un support technique sur site pour le montage des roulements afin de garantir l'application des meilleurs pratiques.

Catalogue des roulements à usage ferroviaire



Codes

TYPE DE CAGE	SIGNIFICATION
PA	Cage en polyamide
Steel	Cage en acier
MP	Cage massive monobloc en laiton, centrée sur rouleaux
M	Cage massive en laiton en deux parties rivetées et centrées sur rouleaux
MPA	Cage massive monobloc en laiton à centrée sur bague extérieure

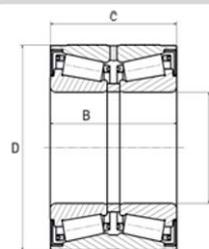
TYPE DE JOINT	SIGNIFICATION
RS	Joint à lèvres
DF	Étanchéité labyrinthe

SPÉCIFICATION	SIGNIFICATION
EN12080	Conformité à la norme européenne EN12080 pour les boîtes d'essieu
LRV	Norme NTN-SNR pour les roulements de boîtes d'essieu pour véhicules légers sur rail (contrôles réduits par rapport à EN12080)
NF18831	Conformité à la norme SNCF NF18831 pour les roulements de transmission et de moteur de traction
JPN	Conformité à la norme japonaise
AAR	Conformité à la norme américaine AAR pour les roulements de boîtes d'essieu

APPLICATION	SIGNIFICATION
LRV	Véhicules légers sur rail (métro, tramway, tram-train)
I	Trains interurbains, périurbains et régionaux (vitesse < 200 km/h)
HST	Trains à grande vitesse (vitesse < 300 km/h)
VHST	Trains à très grande vitesse (vitesse > 300 km/h)
Loco	Locomotives
Fr	Fret

Boîtes d'essieu

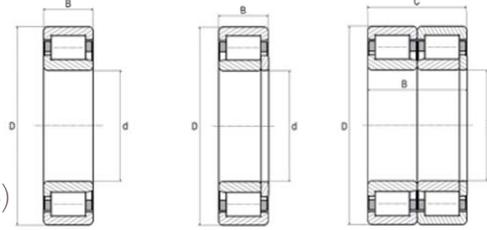
Roulement cartouche à rouleaux coniques (TBU)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg					
	mm	mm	mm	mm	kN	kN						
TBU 130x230	130	230	150	150	940	1760	27.6	FC43497S01	PA	RS	EN12080	I
TBU 130x230	130	230	150	160	940	1760	30.1	FC42384S04	PA	DF	EN12080	I, LRV, HST
TBU 130x230	130	230	184	150	870	1610	31.0	FC43718S01	PA	RS	EN12080	VHST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	30.2	FC41411S06	PA	DF	EN12080	I
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	31.2	FC42932S01	PA	DF	EN12080	VHST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	29.3	FC42766S01	PA	-	EN12080	HST
TBU 130x240	130	240	160	160	940	1770	30.8	FC41411S10	Steel	DF	EN12080	I
TBU 130x250	130	150	160	160	940	1760	37.9	FC43527S01	PA	RS	EN12080	Fr
TBU 150x250	150	250	160	160	940	1760	29.8	FC42593S01	PA	DF	EN12080	Loco, I
TBU 150x250	150	250	158.4	160	940	1760	29.6	FC42956S06	PA	DF	EN12080	HST
TBU 150x250	150	250	154	160	940	1760	31.3	FC12782S01	Steel	DF	EN12080	I, LRV
TBU 150x250	150	250	179	185	940	1760	33.1	FC42600S01	PA	DF	EN12080	HST, VHST
TBU 150x250	150	250	179	185	940	1760	33.8	FC12790S12	Steel	DF	EN12080	VHST
TBU 160x270	160	270	170	150	1 000	1 980	36.0	FC42666S02	PA	RS	EN12080	LRV
TBU 178x265	178.62	265.137	173	173	850	1820	26.7	FC42398S03	PA	DF	EN12080	I
TBU 185x280	185	280	160	160	990	2090	32.3	FC43176S01	PA	DF	EN12080	HST
TBU 110x175	110	175	125	130	465	925	22.4	JT9	Steel	RS	JPN	LRV,Fr
TBU 110x180	110	180	142	142	550	1030	13.8	CRI-2289	PA	RS	JPN	LRV
TBU 110x188	110	188	145	150	620	1120	30.6	JT20	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x190	110	190	145	150	620	1120	26.4	CRI-2290	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 110x190	110	190	145	150	620	1120	26.2	JT14	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x205	110	205	130	140	745	1250	27.6	JT13	Steel	RS	JPN	I
TBU 110x205	110	205	130	140	745	1250	28.3	JT15	Steel	RS	JPN	I
TBU 118x195	118	195	136	142	640	1270	27.4	JT10A	Steel	RS	JPN	
TBU 120x195	120	195	136	142	640	1270	26.5	JT10	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 120x220	120	220	135	110	750	1230	20.9	CRI-2499	Steel	-	JPN	I
TBU 120x220	120	220	150	155	775	1330	32	CRI-24A11	Steel	RS	JPN	
TBU 120x220	120	220	150	155	775	1330	32	WJT1/WJT1K	Steel	RS	JPN	HST, VHST
TBU 120x220	120	220	150	130	850	1460	24.5	WJT2A	Steel	RS	JPN	HST
TBU 120x220	120	220	150	130	860	1480	24.5	WJT2B	Steel	RS	JPN	HST
TBU 120x220	120	220	155	130	850	1460	24.5	JT21	Steel	-	JPN	HST, VHST
TBU 120x220	120	220	155	155	905	1640	41.4	JT12	Steel	RS	JPN	I,LRV
TBU 120x220	120	220	155	155	905	1640	41.4	JT400K	Steel	RS	JPN	I
TBU 120x220	120	220	155	155	750	1230	37.4	JT25	Steel	RS	JPN	I
TBU 125x235	125	235	165	155	960	1620	39.2	JT23	Steel	RS	JPN	HST
TBU 130x208	130	208	146	152	650	1330	31.9	JT11	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 130x210	130	210	125.7	132	640	1270	21.1	CRI-2694	PA	RS	JPN	
TBU 130x220	130	220	155	155	825	1550	33.6	CRI-2676	PA	RS	JPN	I,Loco
TBU 130x220	130	220	155	155	880	1690	35	CRI-2628	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 130x220	130	220	155	155	880	1690	37.1	FJT1	Steel	RS	JPN	Loco
TBU 130x220	130	220	150	155	765	1420	28.8	FJT2	Steel	RS	JPN	Loco
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	31.8	CRI-2683	PA	RS	JPN	
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	36.8	CRI-2677	PA	RS	JPN	Loco,HST
TBU 130x230	130	230	150	160	920	1670	32.7	CRI-2695	PA	RS	JPN	HST
TBU 130x230	130	230	150	160	870	1600	32.4	WJT3/KWJT3	PA	RS	JPN	HST
TBU 130x240	130	240	160	165	1040	1870	38.4	CRI-2692	PA	RS	JPN	VHST
TBU 130x245	130	245	110	111.6	590	905	28.5	CRI-2689	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 130x250	130	250	170	140	1150	2030	42.2	CRI-2696	Steel	RS	JPN	Fr
TBU 132x208	131.8	207.96	125.7	132	640	1270	20	CRI-2684	PA	RS	JPN	LRV
TBU 132x208	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	22.2	CRI-2685	PA	RS	JPN	LRV
TBU 132x208	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	24.9	CRI-2687	PA	RS	JPN	
TBU 135x240	135	240	140	130	770	1270	25.5	CRI-2709	Steel	RS	JPN	LRV
TBU 144x220	144.5	220.66	149.6	157.5	665	1350	21.1	CRI-2958	PA	RS	JPN	LRV
TBU 144x220	144.5	220.66	155.6	163.5	665	1350	35.4	CRI-2960	PA	RS	JPN	
TBU 157x250	157.2	250	153.7	160	900	1820	36.2	CRI-3108	Steel	RS	JPN	
TBU 157x250	157.2	250	183	160	900	1820	35.3	CRI-3110	Steel	RS	JPN	
Class B	101.6	165.1	106.4	114.3	375	700	19.7	JT-B19	Steel	RS	AAR	Fr
Class C	119.1	195.26	136.5	142.9	575	1080	27.2	JT-C19	Steel	RS	AAR	Fr,Loco
Class D	131.8	207.96	146.1	152.4	640	1270	29.9	JT-D19	Steel	RS	AAR	Fr
Class E	144.5	220.66	155.6	163.5	665	1350	35.4	JT-E19	Steel	RS	AAR	Fr
Class F	157.2	252.41	177.8	184.2	900	1820	54.6	JT-F19	Steel	RS	AAR	Fr, LRV,Loco
Class G	177.8	276.23	181	185.7	1040	2170	63.6	JT-G19	Steel	RS	AAR	Fr,LRV

Boîtes d'essieu

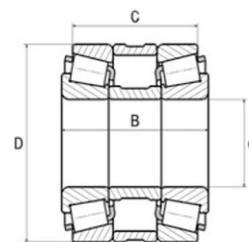
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
NJ 120x215	120	215	58	58	540	630	8.4	NJ2224ES01	PA	-	EN12080	LRV
NJP 120x215	120	215	58	58	540	630	8.4	NJP2224ES01	PA	-	EN12080	LRV
NJ 120x240	120	240	80	80	600	790	17.9	9980G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 120x240	120	240	80	80	600	790	17.9	9981G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJ 130x240	130	240	80	80	530	730	15.2	9993G13S02	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 130x240	130	240	80	80	530	730	15.2	9994G13S04	Steel	-	EN12080	Fr
NJP 130x240	130	240	86	80	530	730	15.6	9994G13S03	Steel	-	EN12080	Fr
NJ 160x270	160	270	82	73	590	890	18.0	CR 10193 G1 TT	M	-	EN12080	Fr
NJP 160x270	160	270	82	73	590	890	18.0	CR 10194 G1 TT	M	-	EN12080	Fr
NU 110x215	110	215	73	73	445	600	12.1	WU110x215	-	-	JPN	
NJ 110x215	110	215	73	73	445	600	12.5	WJ110x215	M	-	JPN	
NHJ 110x215	110	215	73	73	445	600	13.1	WUJ110x215	-	-	JPN	
NJ 120x220	120	220	73	73	470	665	12.6	WJ120x220	-	-	JPN	
NJP 120x220	120	220	73	73	470	665	12.6	WJP120x220	-	-	JPN	
NJ/NJP 120x220	120	220	182	175	850	1430	-	2R2492	M	RS	JPN	I
NJ 120x225	120	225	80	80	500	730	14.7	WJ120x225	-	-	JPN	
NJP 120x225	120	225	80	80	500	730	14.7	WJP120x225	-	-	JPN	
NU 120x240	120	240	80	80	560	750	17	WU120x240	-	-	JPN	
NJ 120x240	120	240	80	80	560	750	17.5	WJ120x240	PA	-	JPN	Loco
NJP 120x240	120	240	80	80	560	750	17.5	WJP120x240	PA	-	JPN	Loco
NJP 120x240	120	240	160	160	960	1500	35	WJ/WJP120x240	PA	-	JPN	Loco
NHJ 120x240	120	240	80	80	560	750	18.6	WUJ120x240	-	-	JPN	
NJ/NJP 130x220	130	220	124	124	805	1310	17.5	RNJ2633	PA	-	JPN	LRV
NJ/NJP 130x235	130	235	170	165	935	1570	28.8	2RNUP2653	PA	-	JPN	
NJ 130x240	130	240	80	80	495	695	16.5	WJ130x240	-	-	JPN	Fr
NJP 130x240	130	240	80	80	495	695	16.5	WJP130x240	-	-	JPN	
NJ/NJP 130x240	130	240	160	160	935	1570	30	WJ/WJP130x240	PA	-	JPN	Fr,LRV
NJ/NJP 130x240	130	240	160	160	825	1310		2R2671	M	-	JPN	LOCO
NU 130x260	130	260	86	86	710	965	21.4	WU130x260	-	-	JPN	
NJ 130x260	130	260	86	86	710	965	22	WJ130x260	-	-	JPN	
NJP 130x260	130	260	86	86	710	965	22	WJP130x260	-	-	JPN	
NHJ 130x260	130	260	86	86	710	965	23.4	WUJ130x260	-	-	JPN	
NJ 140x260	140	260	80	80	585	820	19.5	WJ140x260	-	-	JPN	
NJP 140x260	140	260	80	80	585	820	19.5	WJP140x260	-	-	JPN	
NJ 140x280	140	280	93	93	790	1080	27.8	WJ140x280	-	-	JPN	
NJP 140x280	140	280	93	93	790	1080	27.8	WJP140x280	-	-	JPN	
NJ 150x280	150	280	86	86	745	1050	24.5	WJ150x280	-	-	JPN	
NJP 150x280	150	280	86	86	745	1050	24.5	WJP150x280	-	-	JPN	
NJ 150x300	150	300	102	102	880	1230	35	WJ150x300	-	-	JPN	
NJP 150x300	150	300	102	102	880	1230	35	WJP150x300	-	-	JPN	
NJ 160x300	160	300	93	93	825	1180	30.5	WJ160x300	-	-	JPN	
NJP 160x300	160	300	93	93	825	1180	30.5	WJP160x300	-	-	JPN	
NJ 160x320	160	320	102	102	970	1360	40	WJ160x320	-	-	JPN	
NJP 160x320	160	320	102	102	970	1360	40	WJP160x320	-	-	JPN	
NJ 180x320	180	320	93	93	895	1340	33	WJ180x320	-	-	JPN	
NJP 180x320	180	320	93	93	895	1340	33	WJP180x320	-	-	JPN	
NU 180x340	180	340	100	100	1010	1480	41	WU180x340	-	-	JPN	
NJ 180x340	180	340	100	100	1010	1480	42.5	WJ180x340	-	-	JPN	
NHJ 180x340	180	340	100	100	1010	1480	44.5	WUJ180x340	-	-	JPN	

Boîtes d'essieu

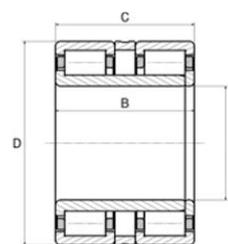
Ensembles de roulements à rouleaux coniques (TRB set)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
TRB SET 105x220	105/130	160/220	181	159	475	740	17.2	ENSFC40119	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 130x219	130	219	181	155	475	740	22.5	ENSEC40403S02	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 130x220	130	220	181	155	475	740	22.7	ENSEC10697S07	Steel	-	EN12080	I
TRB SET 140x250	140	250	197	169.8	960	1760	34.7	ENSEC42442S01	Steel	-	EN12080	Loco
TRB SET 165x290	165	290	176	144	1115	1960	39.8	ENSHM237537N513B	Steel	-	EN12080	I, loco
TRB SET 200x318	200	317.5	158.2	126.4	650	1100	41.3	ENS122978N125F	Steel	-	EN12080	I, loco

Boîtes d'essieu

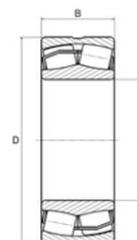
Roulement cartouche à rouleaux cylindriques (CRU)



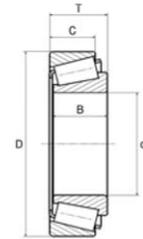
Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
CRU 110x220	110	220	180	180	790	1190	30.3	JC6	M	-	JPN	
CRU 110x235	110	235	180	160	945	1450	37	JC2	M	-	JPN	I
CRU 120x220	120	220	128.5	145	700	1120	23.5	JC36	M	RS	JPN	I
CRU 120x230	120	230	126	150	830	1290	39	JC32	M	RS	JPN	I
CRU 120x230	120	230	170	165	945	1460	30.8	JC34	M	-	JPN	HST
CRU 120x240	120	240	145	160	935	1420	51.5	JC26	M	RS	JPN	I
CRU 120x240	120	240	158	170	1020	1580	54	JC17	M	RS	JPN	I
CRU 120x240	120	240	180	160	1020	1580	36.3	JC11	M	-	JPN	I
CRU 120x240	120	240	180	176	1020	1580	37.2	JC12	Steel	-	JPN	I
CRU 125x235	125	235	170	165	945	1470	35.7	JC38	M	-	JPN	HST
CRU 130x235	130	235	170	165	935	1570	28.8	2RNUP2653	PA	-	JPN	
CRU 130x260	130	260	160	160	1080	1710	40.2	JC14	MP	-	JPN	Loco
CRU 130x260	130	260	180	160	1080	1710	42.3	JC5	M	-	JPN	Loco
CRU 130x265	130	265	166	166	1140	1700	43.4	JC37	MP	-	JPN	HST
CRU 130x270	130	270	215	210	1280	1990	55	JC29	MP	-	JPN	HST
CRU 133x280	133	280	215	210	1440	2250	61.4	JC9/133	MP	-	JPN	HST

Boîtes d'essieu

Roulements à rotule sur rouleaux (SRB)



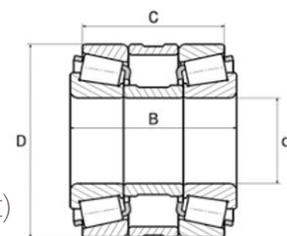
Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique C	Charge statique C ₀	Poids kg	Libellé	Cage	Étanchéité	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C (OR) mm								
SRB 80x140	80	140	33		224	287	2.1	22216EAS03	Steel	-	LRV	LRV
SRB 110x180	100	180	60.3		471	661	6.4	23220EAS01	Steel	-	LRV	I, LRV
SRB 130x220	130	220	73		655	881	11.4	AT42467S02	Steel	-	EN12080	Fr, I
SRB 130x220	130	220	73		655	881	11.4	AT42467S03	Steel	-	LRV	Fr, I



Roulements de transmission

Roulements à rouleaux coniques (TRB)

Type de roulement	Dimensions					Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	T	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
TRB 85x150	85	150	45	47.22	35	248	220		7700017VB22	Steel		LRV
TRB 95x145	95	145	39	39	32.5	217	345	2.2	EC12586H100	Steel		LRV
TRB 110x180	110	180	41	41	30.163	270	430		EC10699	Steel		LRV
TRB 216x286	215.9	285.75	46.04	46.04	34.925	365	790	8.4	EC42045	Steel	NF 18831	I
TRB 216x286	216.4	285.75	46.14	49.21	34.925	370	790	8.4	LM742747/710	Steel	NF 18831	I, VHST
TRB 217x285	216.5	285	41	40	33	375	730	6.6	EC42097	Steel	NF 18831	I
TRB 220x295	220	295	46	49	34.925	365	780	8.6	EC42549S01	Steel	NF 18831	VHST
TRB 225x295	225	295	46	49	34.925	365	780	8	EC40429	Steel	NF 18831	I, LRV
TRB 267x325	266.6	324.44	29.5	33.47	25.4	209	448	5.2	EC12514	Steel	NF 18831	VHST
TRB 267x325	266.7	324.44	29.5	33.47	25.4	209	448	5.2	38886/38820	Steel	NF 18831	VHST
TRB 70x150	70	150	38	35	25	161	179	2.9	QT9/QT9A	Steel	JPN	I
TRB 70x150	70	150	38	35	25	167	194	2.9	QT9B/QT9C	Steel	JPN	I, LRV, HST
TRB 70x150	70	150	38	35	25	163	182	2.8	QT9F	Steel	JPN	I, HST
TRB 70x150	70	150	40	37	27	181	209	3.1	QT31	Steel	JPN	HST
TRB 70x150	70	150	40	37	27	172	194	3.1	QT31B	Steel	JPN	HST
TRB 75x160	75	160	40	37	27	177	198	3.5	QT7A	Steel	JPN	I
TRB 80x170	80	170	42.5	39	28	210	240	4	QT4A	Steel	JPN	LRV, I, HST
TRB 85x150	85	150	64	94	74	340	510	6.3	QT600K	Steel	JPN	I
TRB 95x200	95	200	71.5	67	55	450	585	10.1	32319	Steel	JPN	I
TRB 100x215	100	215	77.5	73	60	520	690	13	32320	Steel	JPN	I
TRB 190x280	190	280	110	110	85	595	1210	23	QT1	Steel	JPN	I
TRB 192x290	192	290	64	64	52	540	940	13.7	32038	Steel	JPN	I
TRB 195x282	193.7	282.58	50.8	47.63	36.512	355	595	9.4	QT29	Steel	JPN	I
TRB 195x280	195	280	58	60	41	410	740	10.8	QT26	Steel	JPN	I
TRB 200x280	200	280	51	48	41	370	705	9.1	QT25	Steel	JPN	I
TRB 200x290	200	290	55	60	41	400	750	11.9	QT27	Steel	JPN	HST
TRB 200x290	200	290	110	110	85	665	1440	23.4	QT13	Steel	JPN	I
TRB 202x290	202	290	58	60	41	445	805	11.9	QT34	Steel	JPN	HST
TRB 205x310	205	310	60	60	47	555	950	15.2	QT38	Steel	JPN	VHST
TRB 210x320	210	320	70	66	56	610	1060	19.1	QT5	Steel	JPN	HST
TRB 210x320	210	320	70	75	56	590	1010	19.2	QT24	Steel	JPN	HST
TRB 214x330	214	330	70	70	56	680	1200	21.1	QT19	Steel	JPN	HST
TRB 215x315	215	315	65	70	49	595	1140	17.4	QT35	Steel	JPN	HST
TRB 217x300	217	300	51	48	41	430	830	10.4	CR-4304	Steel	JPN	LRV
TRB 218x315	218	315	65	70	49	595	1140	16.8	QT32	Steel	JPN	HST



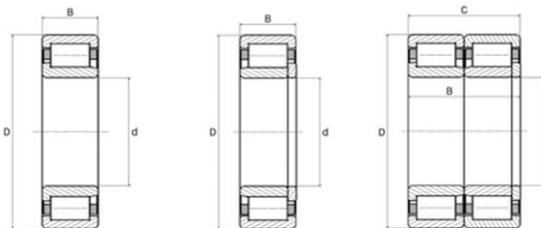
Roulements de transmission

Ensemble de roulements à rouleaux coniques (TRB set)

Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
TRB SET 70x127	69.85	127	73.03	73.026	295	480	3.9	ENSHM813846N810S2	Steel	NF 18831	LRV
TRB SET 216x286	216.4	285.75	98.42	93	635	1560	17.4	FC12241	Steel	NF 18831	VHST
TRB SET 267x325	266.7	325.44	76.35	70	360	960	11.8	FC12211	Steel	NF 18831	VHST

Roulements de transmission

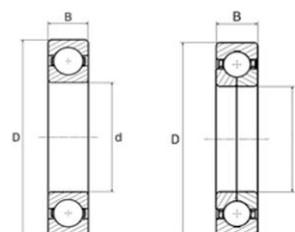
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C (OR)	C	C ₀	kg				
	mm	mm	mm	mm	kN	kN					
CRB 60x130	60	130	46	46	226	265	3.1	NJ2312ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 65x140	65	140	48	48	255	285	4.2	NU2313ES04	MPA	NF18831	VHST
CRB 65x140	65	140	48	48	255	285	4.2	NUP2313ES04	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	24	24	143	141	1.3	NU214ES02	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	31	31	187	198	1.7	NU2214ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	275	320	4.4	NU2314ES05	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	275	320	4.3	NUP2314ES05 / S07	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x150	70	150	51	51	295	350	4.3	NUP2314ES03	Steel	NF18831	VHST
CRB 75x160	75	160	37	37	285	265	3.7	NU315ES01	MPA	NF18831	LRV
CRB 75x160	75	160	55	55	315	370	5.4	NU2315ES05 / S06	MPA	NF18831	VHST, I
CRB 75x160	75	160	55	55	340	395	5.5	NU2315ES01 / S03	Steel	NF18831	VHST
CRB 75x160	75	160	55	55	315	370	5.4	NUP2315ES03 / S04	MPA	NF18831	VHST, I
CRB 75x160	75	160	55	55	340	395	5.5	NUP2315ES01	Steel	NF18831	VHST
CRB 80x140	80	140	26	26	145	168	1.7	NU216ES02	M	NF18831	LRV
CRB 80x140	80	140	33	33	189	247	2.2	NU2216ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 80x170	80	170	58	58	360	440	6.5	NU2316ES02	MPA	NF18831	VHST
CRB 85x150	85	150	28	28	200	201	2.1	NU217ES02 / S03	MPA	NF18831	I
CRB 90x190	90	190	43	43	320	360	6	NU318ES01	MPA	NF18831	VHST
CRB 100x180	100	180	46	46	360	470	4.8	NU2220ES02	Steel	NF18831	VHST
CRB 120x215	120	215	58	58	460	630	9.4	NU2224ES02	MPA	NF18831	
CRB 120x215	120	215	58	58	460	630	9.4	NUP2224ES01	MPA	NF18831	
CRB 120x260	120	260	55	55	530	590	14	NU324ES01 / S02	M	NF18831	
CRB 120x260	120	260	55	55	530	590	14.2	NJ324ES02	M	NF18831	
CRB 120x260	120	260	83	55	530	590	14	NU2J324ES01 / S02	M	NF18831	
CRB 220x300	220	300	38	38	360	560	7.1	NU1944S03 / S04	MPA	NF18831	VHST
CRB 220x340	220	340	56	56	615	790	18.4	NU1044S01	MPA	NF18831	LRV
CRB 230x350	230	350	45	45	620	950		N9907S06	M	NF18831	
CRB 260x320	260	320	36	36	320	620	5.8	NU2852S03 / S06	MPA	NF18831	VHST
CRB 70x125	70	125	24	24	119	137		NU214E	MPA	JPN	
CRB 90x160	90	160	30	30	174	204		NJ218E	MPA	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	46	320	420	5.3	NJ2220E	MPA	JPN	Loco
CRB 100x180	100	180	46	46	335	445	5.3	NU2220E	MPA	JPN	
CRB 160x240	160	240	38	38	238	340	6.5	NJ1032	M	JPN	LRV
CRB 190x260	190	260	33	33	225	360		NJ1938	MPA	JPN	
CRB 200x280	200	280	38	38	259	405	7.5	NJ1940	MPA	JPN	VHST
CRB 220x300	220	300	38	38	275	455	8.1	NJ1944	MPA	JPN	VHST
CRB 240x320	240	320	38	38	285	485		NJ1948	MPA	JPN	
CRB 340x460	340	460	56	56	590	1040		NU1968	MPA	JPN	Loc
CRB 380x480	380	480	46	46	490	960	17.8	NJ1876	MPA	JPN	Loc

Roulements de transmission

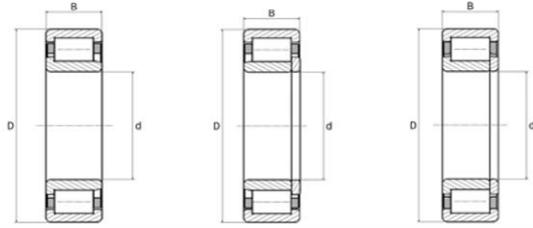
Roulements à billes (BB - QJ)



Type de roulement	Dimensions				Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d	D	B (IR)	C	C	C ₀	kg				
	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg				
BB 65x160	65	160	37	114	79	3.6		AB43495S01 / 6413	M	NF18831	LRV
QJ 70x125	70	125	24	124	114	1.3		QJ214S01	MPA	NF18831	VHST
QJ 75x130	75	130	25	129	123	1.5		QJ215S01	MPA	NF18831	VHST
QJ 90x160	90	160	30	191	206	2.9		QJ218S01	MPA	NF18831	VHST
QJ 70x125	70	125	24	101	184			QJ214	MPA	JPN	
BB 220x340	220	340	56	241	289	18.9		6044	M	JPN	Loco

Roulements de moteur de traction

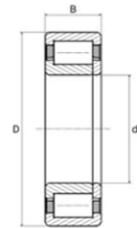
Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)
Non isolés



Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
CRB 80x140	80	140	26	145	168	1.7	NU216ES02	M	NF18831	LRV
CRB 100x180	100	180	46	360	470	4.8	NU2220ES02	Steel	NF18831	VHST
CRB 100x215	100	215	47	299	355		NH320		JPN	Loco
CRB 120x260	120	260	55	530	590	14	NU324ES01	M	NF18831	I
CRB 150x320	150	320	65	665	805		NU330		JPN	Loco
CRB 230x350	230	350	45	620	950		N9907S06	M	NF18831	
CRB 60x130	60	130	31	124	126	2.1	NU312	M	JPN	LRV
CRB 60x130	60	130	31	150	157	2.1	NU312E	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.2	NU214	M	JPN	LRV
CRB 70x125	70	125	24	108	121		NU214E	M	JPN	
CRB 70x150	70	150	35	158	168		NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 75x160	75	160	37	190	205	3.6	NU315	M	JPN	LRV
CRB 80x140	80	140	26	133	158		NU216E	MPA	JPN	
CRB 80x140	80	140	26	128	149		NU216E	M	JPN	Loco
CRB 85x150	85	150	28	167	199	2.1	NU217E	MPA	JPN	I
CRB 85x150	85	150	28	152	175		NU217E	M	JPN	
CRB 85x150	85	150	28	167	199	2.2	NUP217E	MPA	JPN	I
CRB 90x190	90	190	43	315	355	6.7	NH318E	MPA	JPN	Loco
CRB 90x190	90	190	43	298	325		NH318E	M	JPN	Loco
CRB 95x170	95	170	32	166	195	3.2	NU219	M	JPN	LRV
CRB 95x170	95	170	32	190	218	3.2	NU219E	M	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	335	445	5.3	NU2220E	MPA	JPN	
CRB 100x215	100	215	47	335	360		NU320E	M	JPN	HST
CRB 100x215	100	215	47	299	335	9.5	NH320	M	JPN	Loco
CRB 100x215	100	215	47	380	425	9.5	NH320E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x240	110	240	50	400	450		NH322E	M	JPN	Loco
CRB 130x280	130	280	58	630	795		NU326	M	JPN	loco
CRB 130x280	130	280	58	585	685	18	NU326E	MPA	JPN	loco
CRB 130x280	130	280	58	550	630	18	NU326E	M	JPN	loco
CRB 150x320	150	320	65	800	985		NU330	M	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855	26	NU330E	MPA	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855		NU330E	M	JPN	Loco
CRB 160x340	160	340	68	810	980	29.5	NU332E	MPA	JPN	Loco
CRB 160x340	160	340	68	810	980	31	NU332E	M	JPN	Loco

Roulements de moteur de traction

Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)
Isolation PPS

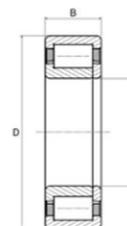


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
CRB 20x90	50	90	20	50.5	54.5	0.5	2TS2-7MP-NU210	M	JPN	I
CRB 55x120	55	120	29	111	111		2TS2-7MP-NU311	M	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MP-NU214	M	JPN	I, LRV
CRB 70x150	70	150	35	158	168	2.7	2TS2-7MP-NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 75x130	75	130	25	101	118	1.2	2TS2-7MP-NU215	M	JPN	LRV
CRB 75x130	75	130	25	101	118	1.2	2TS2-7MP-NU215	MPA	JPN	I
CRB 75x160	75	160	37	190	205		2TS2-7MP-NU315	M	JPN	I, LRV
CRB 80x170	80	170	39	201	223		2TS2-7MP-NU316	M	JPN	I
CRB 85x150	85	150	28	126	149		2TS2-7MP-NU217	M	JPN	I
CRB 95x170	95	170	32	166	195	2.9	2TS2-7MP-NU219	M	JPN	I
CRB 100x180	100	180	34	183	217		2TS2-7MP-NJ220	M	JPN	

Roulements de moteur de traction

Roulements à rouleaux cylindriques (CRB)

Isolation céramique

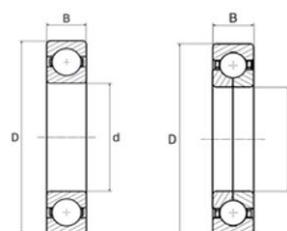


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MC-NU214	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.2	2TS2-7MC-NU214	M	JPN	HST,VHST
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95		2TS2-7MC2-NU214	M	JPN	LRV
CRB 70x125	70	125	24	119	137		2TS2-7MC2-NU214E	MPA	JPN	
CRB 70x125	70	125	24	83.5	95	1.3	2TS2-7MC3-NU214	M	JPN	VHST
CRB 70x125	70	125	24	119	137		2TS2-7MC3-NU214E	MPA	JPN	VHST
CRB 70x150	70	150	35	158	168		2TS2-7MC-NU314	M	JPN	I, LRV
CRB 70x150	70	150	35	181	188		2TS2-7MC2-NU314E	M	JPN	Loco
CRB 70x150	70	150	35	158	168		2TS2-7MC3-NU314	MPA	JPN	
CRB 75x130	75	130	25	130	156	1.4	2TS2-7MC3-NU215E	MPA	JPN	VHST
CRB 90x160	90	160	30	168	196		2TS2-7MC-NU218E	M	JPN	
CRB 80x170	80	170	39	201	223	4.1	2TS2-7MC-NU316	M	JPN	HST
CRB 90x190	90	190	55	240	265	6.8	2TS2-7MC-NH318	M	JPN	loco
CRB 90x190	90	190	55	298	325		2TS2-7MC2-NH318E	M	JPN	
CRB 90x190	90	190	55	315	355	6.7	2TS2-7MC3-NH318E	MPA	JPN	loco
CRB 95x170	95	170	32	190	218		2TS2-7MC3-NU219E	M	JPN	
CRB 95x170	95	170	32	211	249		2TS2-7MC3-NU219E	MPA	JPN	
CRB 100x180	100	180	46	335	445	5.3	2TS2-7MC3-6E-NU2220	MPA	JPN	
CRB 100x215	100	215	47	380	425	8.6	2TS2-7MC3-NU320E	MPA	JPN	Loco
CRB 100x215	100	215	60	380	425	9.5	2TS2-7MC3-NH320E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x200	110	200	38	293	365	5.4	2TS2-7MC3-NU222E	MPA	JPN	Loco
CRB 110x240	110	240	50	380	435		2TS2-7MC-NH322	M	JPN	Fr
CRB 130x280	130	280	58	560	665	17.9	2TS2-7MC-NU326	M	JPN	Loco
CRB 150x320	150	320	65	715	855	26	2TS2-7MC3-NU330E	MPA	JPN	Loco
CRB 180x320	180	320	52	600	805	18.2	2TS2-7MC3-NU236E	MPA	JPN	Loco
CRB 260x320	260	320	28	197	375		2TS2-7MC3-NU1852	MPA	JPN	

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Non isolés

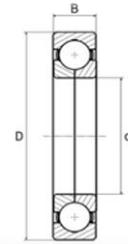


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 70x125	70	125	24	62	44		AB42916S01 (6214)	M	NF18831	I
QJ 75x130	75	130	25	129	123	1.5	QJ215S01	MPA	NF18831	VHST
BB 55x120	55	120	29	71.5	45		6311	Steel	JPN	I, LRV
BB 60x130	60	130	31	82	52		6312	Steel	JPN	LRV
BB 65x140	65	140	33	92.5	60		6313	Steel	JPN	LRV
BB 65x160	65	160	37	111	72.5		6413	Steel	JPN	LRV
BB 70x150	70	150	35	104	68		6314	Steel	JPN	I
QJ 75x130	75	130	25	110	212		QJ215	MPA	JPN	LRV
BB 85x150	85	150	28	83.5	64		6217	Steel	JPN	I
BB 90x160	90	160	30	96	71.5		6218	M	JPN	
BB 95x170	95	170	32	109	82		6219	Steel	JPN	I

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Isolation PPS

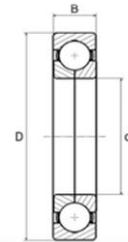


Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 40x90	40	90	23	40,5	24		2TS2-7MP-6308	Steel	JPN	LRV
BB 50x110	50	110	27	62	38,5		2TS2-7MP-6310	Steel	JPN	I, LRV
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MP-6311	Steel	JPN	I, LRV
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MP-6312	Steel	JPN	LRV
BB 70x150	70	150	35	104	68		2TS2-7MP-6314	Steel	JPN	I, LRV
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MP-6215	Steel	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MP-6215	M	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MP-6016	Steel	JPN	
BB 85x150	85	150	28	83,5	64		2TS2-7MP-6217	Steel	JPN	
BB 95x170	95	170	32	109	82		2TS2-7MP-6219	Steel	JPN	I,LRV

Roulements de moteur de traction

Roulements à billes (BB - QJ)

Isolation céramique



Type de roulement	Dimensions			Charge dynamique	Charge statique	Poids	Libellé	Cage	Spécification	Application principale
	d mm	D mm	B (IR) mm	C kN	C ₀ kN	kg				
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC-6311	Steel	JPN	I,HST,VHST
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC2-6311	Steel	JPN	
BB 55x120	55	120	29	71,5	45		2TS2-7MC3-6311	Steel	JPN	I,HST,VHST
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC2-6312	Steel	JPN	
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC3-6312	M	JPN	
BB 60x130	60	130	31	82	52		2TS2-7MC3-6312	Steel	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MC2-6215	M	JPN	
BB 75x130	75	130	25	66	49,5		2TS2-7MC3-6215	Steel	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC2-6016	M	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC3-6016	Steel	JPN	
BB 80x125	80	125	22	47,5	40		2TS2-7MC3-6016	M	JPN	
QJ 90x190	90	190	43	171	297		2TS2-7MC3-QJ318	M	JPN	Loco
BB 95x170	95	170	32	109	82		2TS2-7MC3-6219	M	JPN	
BB 105x225	105	225	49	184	153		2TS2-7MC3-6321	Steel	JPN	
BB 130x280	130	280	58	229	214		2TS2-7MC3-6326	Steel	JPN	Loco

Ingénierie



Assurer une durée de vie prolongée des roulements à usage ferroviaire est l'objectif quotidien des ingénieurs d'applications de NTN-SNR. Que ce soit au niveau des calculs, du graissage et de la conception ou de la simulation, du prototypage et des essais, ils s'appuient sur les décennies d'expérience de NTN-SNR en ingénierie ferroviaire.

Formation



Grâce à des formations personnalisées à 100%, NTN-SNR est en mesure de proposer des stages à valeur ajoutée et d'assurer la satisfaction et la motivation des stagiaires. Les stages de formation sont généralement organisés sur le site du client pour les cours pratiques de maintenance, ou dans les locaux de NTN-SNR pour les matières techniques.

Support technique



Que ce soit pour résoudre des problèmes d'ordre technique ou pour optimiser l'efficacité de la maintenance, les experts ferroviaires de NTN-SNR assurent la pose et la dépose correctes des roulements. Ils fournissent aux équipes d'entretien toutes les recommandations requises

pour mettre en œuvre les procédures appropriées. NTN-SNR peut également offrir des outils de maintenance pour garantir un travail de qualité professionnelle.

Expertise

Grâce à des décennies d'expérience dans le diagnostic des roulements à usage ferroviaire, NTN-SNR est en mesure d'assurer l'analyse des modes de défaillance et de proposer des solutions pour les résoudre. Les tests approfondis sont conduits sur le site de NTN-SNR.

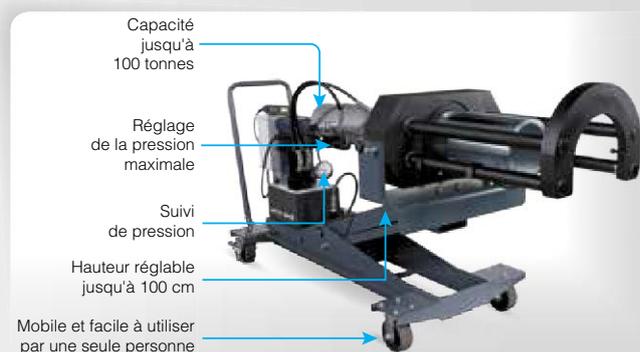
Reconditionnement

En vue d'optimiser le coût total de possession, les roulements à usage ferroviaire sont de plus en plus conçus pour fonctionner sur des millions de kilomètres avant d'être remplacés.

Dans le cadre de leur procédure de maintenance, les opérateurs doivent démonter le roulement et s'assurer qu'il peut rester en exploitation jusqu'à ce que le kilométrage avant révision ciblé soit atteint. NTN-SNR peut fournir à l'opérateur des roulements reconditionnés en s'appuyant sur l'expérience d'un fabricant de roulements à usage ferroviaire de premier plan.

Outillage

Vérin hydraulique à double effet PUSH-PULLER 100 tonnes pour la pose et la dépose des roulements de boîte d'essieu à rouleaux coniques



Capacité	100 tonnes (poussée)/68 tonnes (extraction)
Course max.	398 mm
Diamètre max.	178 mm*
Diamètre min.	120 mm*
Longueur d'arbre max.	285 mm*
Cylindre de commande principal	Pompe électrohydraulique 400V - 16A 50 Hz, avec télécommande
Réglage de la hauteur de travail	Avec pompe à pied
Hauteur d'axe min. par rapport au sol	375 mm
Hauteur d'axe max. par rapport au sol	1050 mm
Manomètre	700 bar/100 tonnes
Poids	540 kg

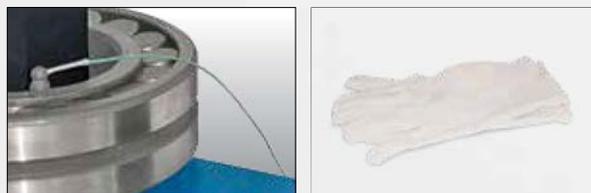
* Selon accessoires

Outillage

FAST THERM pour installer la bague intérieure des roulements à rouleaux cylindriques


CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FAST THERM 20	FAST THERM 35
ÉLECTRICITÉ		
Consommation max.	3,6 kVA	3,6 kVA
Tension/intensité max.	230 V / 16 A	230 V / 16 A
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Autres tensions sur demande	110 V to 240 V	110 V to 240 V
Autres fréquences sur demande	60 Hz	60 Hz
COMMANDES		
Réglage de la température	+ 50°C to + 240°C	+ 50°C to + 240°C
Réglage de la durée de mise en température / Température max.	non	0-99 min + 240°C
Précision de la commande de température	+/- 2°C	+/- 2°C
Démagnétisation automatique	Automatique	Automatique
CONCEPTION DE L'APPAREIL		
Dimensions (L x W x H) mm	345 x 200 x 240	420 x 260 x 380
Écartement entre les pivots A et B	120 x 100 mm	180 x 180 mm
Poids (sans les étriers)	17 kg (avec les étriers)	31 kg
PIÈCES À CHAUFFER		
Poids maximum (°)	40 kg	70 kg
Alésage min. (°)	20 mm	20 mm
Alésage max.	280 mm	410 mm
Largeur max.	120 mm	180 mm

(°): Pour les roulements. Pour d'autres pièces, merci de nous contacter.
(°): Avec la taille d'étrier minimale.


OUTIL DE MAINTENANCE POUR INSPECTION DES ROULEMENTS

Lorsque la procédure de maintenance inclut l'inspection des roulements, il est impératif de prêter une attention particulière au roulement de boîte d'essieu lors de son démontage et son montage, en particulier lorsqu'il est équipé de joints d'étanchéité. Selon le type de roulement utilisé, NTN-SNR propose les outils appropriés pour s'assurer que le roulement ne soit pas endommagé tout au long de la procédure d'inspection.

Appareil de chauffage moyenne fréquence pour dépose de la bague intérieure des roulements à rouleaux cylindriques


Technologie à moyenne fréquence

RAPIDE	Moins de 5 mn pour déposer la bague intérieure
SÛR	L'arbre et la bague intérieure ne chauffent pas
PUISSANT	12.5kVA
TAILLE ADAPTÉE	La taille de la bobine est adaptée à celle du roulement

TRACK-LUBE : conçu pour réduire l'usure.


Le système TRACK-LUBE a été développé pour assurer la lubrification dans les courbures de rail et atténuer l'usure des roues comme du rail lui-même.

Le système modulaire TRACK-LUBE consiste en une seule station de pompage (réservoir de 50kg) capable de lubrifier jusqu'à 12 postes différents de façon indépendante. Chaque système peut être doté de son propre capteur de vibrations pour détecter la position du train.

Le système TRACK-LUBE est muni d'un système de commande sophistiqué qui utilise une connexion réseau pour communiquer avec un ordinateur portable distant.

Un système compact terminé par une brosse pour appliquer du lubrifiant sur le boudin de roue a été développé pour atténuer l'usure due au contact entre la partie intérieure du boudin de roue et le rail.

À vos côtés tout au long du cycle de vie de votre train

Nos roulements incluent les dernières avancées de la technologie pour offrir des performances et une durabilité optimales.

Les solutions mises en place par NTN-SNR visent à réduire le coût total de possession (TCO) et le coût du cycle de vie (LCC) de votre application.

Économisez du temps et de l'agent et ayez le réflexe écologique en réutilisant vos roulements.

Choisissez des ROULEMENTS & SOLUTIONS DE LUBRIFICATION adaptées à vos besoins. Avec l'assistance d'un ingénieur d'applications NTN-SNR.

Besoin d'assurer la maintenance de vos ROULEMENTS ? Nos experts sont À VOS CÔTÉS dans l'atelier pour résoudre vos problèmes.

L'efficacité va de pair avec le savoir-faire et la motivation. Découvrez une méthode d'ENSEIGNEMENT unique avec NTN-SNR.



Optimisez l'organisation de la maintenance. Le roulement peut vous informer sur l'état de votre matériel.

Détectez les défauts de roulement avec le système de diagnostic (Condition Monitoring System) de NTN-SNR. Disponible pour la maintenance.

Sélectionnez les GRAISSES à roulement les mieux adaptées à vos applications et vos SYSTÈMES DE LUBRIFICATION pour assurer une lubrification optimale des roues et des rails.

IRIS
Certification



contatto
contatto

お問い合わせ

contacto
contacto

contact
contact

www.ntn-snr.com

الإتصال ب

联系我们
Lian Xi Wo Men

KONTAKT
Kontakt

contato
contato

AUTOMOTIVE / AEROSPACE / INDUSTRY

© CELLNEUFDESIGN • DOCL_PAIL_CAT2Fa_SAP_318 742 - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 0714 - Photos: NTN-SNR - PhotoNonsStop - Fotolia - Shutterstock - Pedro Studio Photo - Roger Aubin - agence future.com