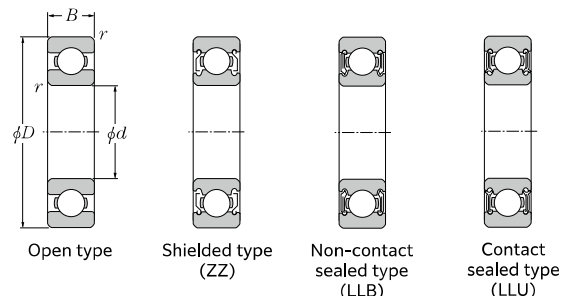


Deep Groove Ball Bearings

NTN



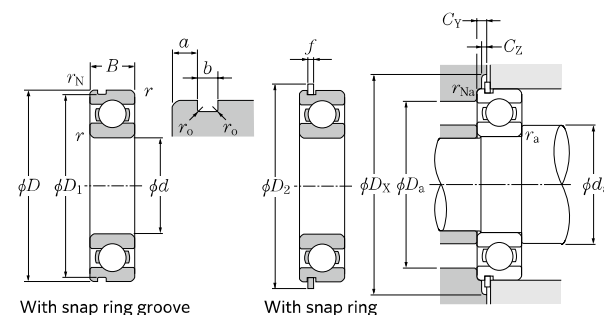
d 90 ~ 120mm

	Boundary dimensions				Basic load rating		Fatigue load limit kN	Factor f_0	Allowable speed				Bearing number			
	mm				dynamic	static			Grease Open type, ZZ, LLB Z, LB	Oil Open type, Z, LB LU	min-1 2000	2000	Open type	Shielded or sealed type ²⁾ (See drawings)	LLB	LLU
	d	D	B	$r_{s\min}^{1)}$	C_r	C_{0r}										
90	115	13	1	0.5	21.1	19.7	1.30	16.1	5 400	6 300	3 000	6818	ZZ	LLB	LLU	
	125	18	1	0.5	36.5	31.5	2.05	16.5	5 100	6 000	2 900	6918	ZZ	LLB	LLU	
	140	16	1	—	37.0	33.5	2.07	16.5	4 700	5 600	—	16018	—	—	—	
	140	24	1.5	0.5	64.5	49.5	3.45	15.6	4 700	5 600	2 800	6018	ZZ	LLB	LLU	
	160	30	2	0.5	106	71.5	5.00	14.5	4 000	4 700	2 600	6218	ZZ	LLB	LLU	
	190	43	3	0.5	158	107	7.10	13.3	3 600	4 200	2 400	6318	ZZ	LLB	LLU	
95	120	13	1	0.5	21.4	20.5	1.31	16.1	5 000	5 900	2 800	6819	ZZ	LLB	LLU	
	130	18	1.1	0.5	37.5	33.5	2.10	16.6	4 800	5 700	2 800	6919	ZZ	LLB	LLU	
	145	16	1	—	38.0	35.0	2.13	16.5	4 500	5 300	—	16019	—	—	—	
	145	24	1.5	0.5	67.0	54.0	3.55	15.8	4 500	5 300	2 600	6019	ZZ	LLB	LLU	
	170	32	2	0.5	121	82.0	5.55	14.4	3 700	4 400	2 500	6219	ZZ	LLB	LLU	
	200	45	3	0.5	169	119	7.65	13.3	3 300	3 900	2 300	6319	ZZ	LLB	LLU	
100	125	13	1	0.5	21.7	21.2	1.33	16.0	4 800	5 600	2 700	6820	ZZ	LLB	LLU	
	140	20	1.1	0.5	45.5	39.5	2.44	16.4	4 500	5 300	2 600	6920	ZZ	LLB	LLU	
	150	16	1	—	39.0	36.5	2.18	16.4	4 200	5 000	—	16020	—	—	—	
	150	24	1.5	0.5	66.5	54.0	3.50	15.9	4 200	5 000	2 600	6020	ZZ	LLB	LLU	
	180	34	2.1	0.5	135	93.0	6.15	14.4	3 500	4 200	2 300	6220	ZZ	LLB	LLU	
	215	47	3	—	192	141	8.75	13.2	3 200	3 700	2 200	6320	ZZ	LLB	LLU	
105	130	13	1	0.5	22.0	22.0	1.35	15.9	4 600	5 400	2 500	6821	ZZ	—	LLU	
	145	20	1.1	0.5	47.0	42.0	2.52	16.5	4 300	5 100	2 500	6921	ZZ	LLB	LLU	
	160	18	1	—	57.5	50.5	3.00	16.3	4 000	4 700	—	16021	—	—	—	
	160	26	2	0.5	80.5	65.5	4.15	15.8	4 000	4 700	2 400	6021	ZZ	LLB	LLU	
	190	36	2.1	0.5	147	105	6.75	14.4	3 400	4 000	2 300	6221	ZZ	LLB	LLU	
	225	49	3	—	204	153	9.35	13.2	3 000	3 600	2 100	6321	ZZ	—	LLU	
110	140	16	1	0.5	27.5	28.2	1.68	16.0	4 300	5 100	2 400	6822	ZZ	LLB	LLU	
	150	20	1.1	0.5	48.5	44.5	2.60	16.6	4 100	4 800	2 400	6922	ZZ	LLB	LLU	
	170	19	1	—	63.5	56.5	3.25	16.3	3 800	4 500	—	16022	—	—	—	
	170	28	2	0.5	91.0	73.0	4.55	15.6	3 800	4 500	2 300	6022	ZZ	LLB	LLU	
	200	38	2.1	0.5	160	117	7.35	14.3	3 200	3 800	2 200	6222	ZZ	LLB	LLU	
	240	50	3	—	227	179	10.5	13.1	2 900	3 400	1 900	6322	ZZ	LLB	LLU	
120	150	16	1	0.5	32.0	33.0	1.89	16.0	4 000	4 700	2 200	6824	ZZ	LLB	LLU	
	165	22	1.1	0.5	59.0	54.0	3.05	16.5	3 800	4 400	2 100	6924	ZZ	—	LLU	
	180	19	1	—	70.0	63.5	3.50	16.4	3 500	4 100	—	16024	—	—	—	
	180	28	2	0.5	94.0	79.5	4.65	15.9	3 500	4 100	2 100	6024	ZZ	LLB	LLU	

1) Smallest allowable dimension for chamfer dimension r . 2) This bearing number is for double sealed and double shielded type bearings, but single sealed and single shielded type are also available. B-30

Deep Groove Ball Bearings

NTN



Dynamic equivalent radial load

$\frac{f_0 \cdot F_a}{C_{0r}}$	e	$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$\frac{F_a}{F_r} > e$
0.172	0.19	X	Y
0.345	0.22		
0.689	0.26		
1.03	0.28		
1.38	0.30	1	0
2.07	0.34		
3.45	0.38		
5.17	0.42		
6.89	0.44		

Static equivalent radial load

$P_{0r} = 0.6F_r + 0.5F_a$
When $P_{0r} < F_r$ use $P_{0r} = F_r$.

Bearing number		Snap ring groove dimensions				Snap ring dimensions		Installation-related dimensions										Mass ⁵⁾
		mm				mm		mm										
Groove / Snap ring ³⁾ (See drawings)		D ₁ Max.	a Max.	b Min.	r _o Max.	D ₂ Max.	f Max.	Min.	d _a Max. ⁴⁾	D _a Max.	D _X (approx.)	C _Y Max.	C _Z Min.	r _{as} Max.	r _{Nas} Max.	(approx.)		
N	NR	112.6	2,1	1,3	0,4	120,7	1,12	95	96	110	122	2,9	1,2	1	0,5	0,285		
N	NR	122.6	3,3	1,3	0,4	130,7	1,12	96,5	99	118,5	132	4,1	1,2	1	0,5	0,554		
—	—	—	—	—	—	—	—	95	—	135	—	—	—	1	—	0,848		
N	NR	135.23	3,71	3,1	0,6	149,7	2,82	98	102	132	152	6,1	2,9	1,5	0,5	1,02		
N	NR	155.22	4,9	3,1	0,6	169,7	2,82	99	109	151	172	7,3	2,9	2	0,5	2,15		
N	NR	183.64	5,69	3,5	0,6	202,9	3,1	103	118	177	205	8,4	3,1	2,5	0,5	4,91		
N	NR	117.6	2,1	1,3	0,4	125,7	1,12	100	101	115	127	2,9	1,2	1	0,5	0,3		
N	NR	127.6	3,3	1,3	0,4	135,7	1,12	101,5	104	123,5	137	4,1	1,2	1	0,5	0,579		
—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	140	—	—	—	1	—	0,885		
N	NR	140.23	3,71	3,1	0,6	154,7	2,82	103	109	137	157	6,1	2,9	1,5	0,5	1,08		
N	NR	163.65	5,69	3,5	0,6	182,9	3,1	106	116	159	185	8,4	3,1	2	0,5	2,62		
N	NR	193.65	5,69	3,5	0,6	212,9	3,1	108	125	187	215	8,4	3,1	2,5	0,5	5,67		
N	NR	122.6	2,1	1,3	0,4	130,7	1,12	105	106	120	132	2,9	1,2	1	0,5	0,313		
N	NR	137.6	3,3	1,9	0,6	145,7	1,7	106,5	110	133,5	147	4,7	1,7	1	0,5	0,785		
—	—	—	—	—	—	—	—	105	—	145	—	—	—	1	—	0,91		
N	NR	145.24	3,71	3,1	0,6	159,7	2,82	108	110	142	162	6,1	2,9	1,5	0,5	1,15		
N	NR	173.66	5,69	3,5	0,6	192,9	3,1	111	122	169	195	8,4	3,1	2	0,5	3,14		
N	NR	208.6	5,69	3,5	1	227,8	3,1	113	133	202	230	8,4	3,1	2,5	0,5	7		
N	NR	127.6	2,1	1,3	0,4	135,7	1,12	110	111	125	137	2,9	1,2	1	0,5	0,33		
N	NR	142.6	3,3	1,9	0,6	150,7	1,7	111,5	115	138,5	152	4,7	1,7	1	0,5	0,816		
—	—	—	—	—	—	—	—	110	—	155	—	—	—	1	—	1,2		
N	NR	155.22	3,71	3,1	0,6	169,7	2,82	114	119	151	172	6,1	2,9	2	0,5	1,59		
N	NR	183.64	5,69	3,5	0,6	202,9	3,1	116	125	179	205	8,4	3,1	2	0,5	3,7		
N	NR	217.0	6,5	4,5	1	237	3,5	118	134	212	239	9,6	3,5	2,5	0,5	8,05		
N	NR	137.6	2,5	1,9	0,6	145,7	1,7	115	118	135	147	3,9	1,7	1	0,5	0,515		
N	NR	147.6	3,3	1,9	0,6	155,7	1,7	116,5	120	143,5	157	4,7	1,7	1	0,5	0,849		
—	—	—	—	—	—	—	—	115	—	165	—	—	—	1	—	1,46		
N	NR	163.65	3,71	3,5	0,6	182,9	3,1	119	126	161	185	6,4	3,1	2	0,5	1,96		
N	NR	193.65	5,69	3,5	0,6	212,9	3,1	121	132	189	215	8,4	3,1	2	0,5	4,36		
N	NR	232.0	6,5	4,5	1	252	3,5	123	149	227	254	9,6	3,5	2,5	0,5	9,54		
N	NR	147.6	2,5	1,9	0,6	155,7	1,7	125	128	145	157	3,9	1,7	1	0,5	0,555		
N	NR	161.8	3,7	1,9	0,6	171,5	1,7	126,5	132	158,5	173	5,1	1,7	1	0,5	1,15		
—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	175	—	—	—	1	—	1,56		
N	NR	173.66	3,71	3,5	0,6	192,9	3,1	129	136	171	195	6,4	3,1	2	0,5	2,07		