

Cylindrical Roller Bearings

Linear contact exists between the roller of the cylindrical roller bearing and the tray with big radical load capacity. So it is suitable for high speed rotating from the view of its structure. This kind of bearings include all types of bearing, rollers guided by the inner or outer rings.

Structure

NU	Shifting bearings
NJ	Single directional positioned bearings
NUP	Positioned bearing
N	Shifting bearings
NF	Single directional positioned bearings

The cylindrical roller bearings of various structures are divided as per the different retaining edges. NU type cylindrical roller bearings have two retaining edges on the outer ring with non-retained inner ring. N type cylindrical roller bearings have two retained inner rings with non-retained outer ring. Both NU and N types cylindrical roller bearings are shifting bearings with separable inner and outer rings for easy dismounting. NJ type bearings have double retained outer rings with single retained inner ring. NF type bearings have double retained inner rings with single retained outer rings. They can bear the single directional axial force. NUP type cylindrical roller bearing is used as fixed bearing which can bear the alternative directional axial force. Bearings of this type have double retained outer ring with one retaining ring.



Re-enforced cylindrical roller bearing

The comparison of the inside structure



Figure 1

To distinguish from the common cylindrical roller bearings, the re-enforced E cylindrical roller bearings are marked with the suffix E. This E type bearings have the same main dimensions as the common bearings except the increased diameter, length, and number of the rollers. The load capacity is also enhanced accordingly. This type bearings have big rational load.

So as shown in Figure, when compared with the common bearings of the same shaft diameter, the bearing outer diameter should be reduced or the shaft diameter should be increased when the bearings with same outer diameter are used so that the rigidity of the shaft can be enhanced. Besides, the incircle of E type is different from the common bearings, so they are not inter-changeable.

Retainer

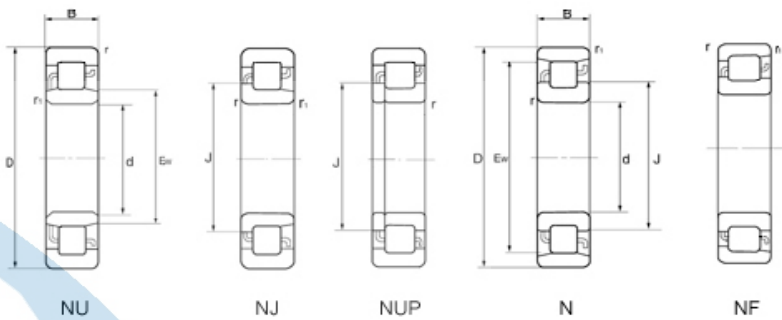
Steel plate punched retainer or entity retainer are used with cylindrical roller bearings are common used for cylindrical roller bearings. But retainers made of fiber glass re-enforced nylon 66 is also used for the temperature of - 20-200°C, or for 1500°C short time operation.

Mounting

The bearing groove will only stick to the shaft shoulder or the outer casing shoulder. It can not be clipped by the shaft or the chamfered angle of the outer casing. Therefore, the maximum radius of the combinative parts must be smaller than the minimum value of the chamfered angle of the cylindrical roller bearings. The separable inner ring must be clipped tightly in axial direction if there exit the axial direction force in operation. Meanwhile, for the tightly combined bearings bush ring, no mounting or dismounting forces are allowed to be transferred directly through rollers or retaining edges during mounting or dismounting.

Cylindrical Roller Bearings

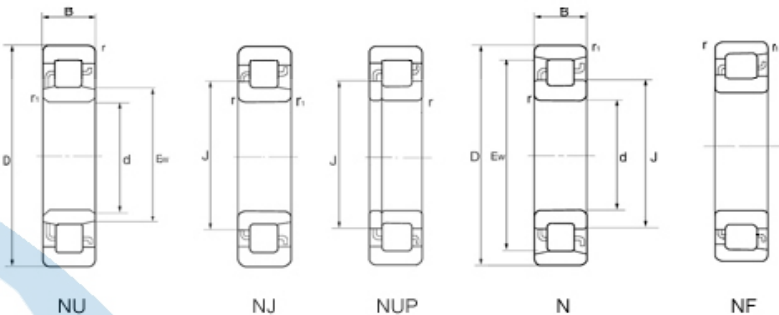
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													kN	Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Max.	Max.
20	47	14	1	0.6	16.6	13.9	17000	20000	NU 204	NJ 204	NUP 204	N 204	NF 204	27	40	29.9	24	25	26	29	32	42	43	42	1	0.6
	47	14	1	0.6	25.7	22.6	15000	18000	NU 204 E	NJ 204 E	NUP 204 E	--	--	26.5	--	29.5	24	--	26	29	32	42	--	--	1	0.6
	47	18	1	0.6	22.2	20.3	15000	18000	NU 2204	NJ 2204	NUP 2204	N 2204	--	27	40	29.9	24	25	26	29	32	42	43	42	1	0.6
	47	18	1	0.6	30.5	28.3	14000	16000	NU 2204 E	NJ 2204 E	NUP 2204 E	N 304	--	26.5	--	29.5	24	--	26	29	32	42	--	--	1	0.6
	52	15	1.1	0.6	23.1	19.2	14000	17000	NU 304	NJ 30	NUP 304	--	NF 304	28.5	44.5	31.8	24	26.5	27	30	33	45.5	48	47	1	0.6
	52	15	1.1	0.6	31.5	26.9	13000	15000	NU 304 E	NJ 304 E	NUP 304 E	N 2304	--	27.5	--	31.1	24	--	27	30	33	45.5	--	--	1	0.6
	52	21	1.1	0.6	33	30	13000	15000	NU 2304	NJ 2304	NUP 2304	--	--	28.5	44.5	31.8	24	26.5	27	30	33	45.5	48	47	1	0.6
	52	21	1.1	0.6	42	39	12000	14000	NU 2304 E	NJ 2304 E	NUP 2304 E	N 1005	--	27.5	--	31.1	24	--	27	30	33	45.5	--	--	1	0.6
25	47	12	0.6	0.3	15.1	14.1	16000	19000	NU 1005	NJ 1005	NUP 1005	N 205	--	30.5	41.5	32.7	27	29	30	32	33	43	45	42.5	0.6	0.3
	52	15	1	0.6	18.8	17	14000	16000	NU 205	NJ 205	NUP 205	--	NF 205	32	45	34.8	29	30	31	34	37	47	48	47	1	0.6
	52	15	1	0.6	29.3	27.7	13000	15000	NU 205 E	NJ 205 E	NUP 205 E	N 2205	--	31.5	--	34.5	29	--	31	34	37	47	--	--	1	0.6
	52	18	1	0.6	25.1	24.7	13000	15000	NU 2205	NJ 2205	NUP 2205	--	--	32	45	34.8	29	30	31	34	37	47	48	47	1	0.6
	52	18	1	0.6	35	34.5	11000	13000	NU 2205 E	NJ 2205 E	NUP 2205 E	N 305	--	31.5	--	34.5	29	--	31	34	37	47	--	--	1	0.6
	62	17	1.1	1.1	31.5	27.7	12000	14000	NU 305	NJ 305	NUP 305	--	NF 305	35	53	39	31.5	31.5	33	37	40	55.5	55.5	55	1	1
	62	17	1.1	1.1	41.5	37.5	11000	13000	NU 305 E	NJ 305 E	NUP 305 E	N 2305	--	34	--	38	31.5	--	33	37	40	55.5	--	--	1	1
	62	24	1.1	1.1	46	45	11000	12000	NU 2305	NJ 2305	NUP 2305	--	--	35	53	39	31.5	31.5	33	37	40	55.5	55.5	55	1	1
	62	24	1.1	1.1	57	56	9700	11000	NU 2305 E	NJ 2305 E	NUP 2305 E	N 405	--	34	--	38	31.5	--	33	37	40	55.5	--	--	1	1
	80	21	1.5	1.5	46.5	40	8500	10000	NU 405	NJ 405	NUP 405	N 1006	NF 405	38.8	62.8	43.6	33	33	38	41	46	72	72	64	1.5	1.5
30	55	13	1	0.6	19.7	19.6	14000	16000	NU 1006	NJ 1006	NUP 1006	N 206	--	36.5	48.5	38.9	33	35	35	38	39.5	50	52	49.5	1	0.6
	62	16	1	0.6	24.9	23.3	12000	14000	NU 206	NJ 206	NUP 206	--	NF 206	38.5	53.5	41.7	34	35	37	40	44	57	58	56	1	0.6
	62	16	1	0.6	39	37.5	11000	13000	NU 206 E	NJ 206 E	NUP 206 E	N 2206	--	37.5	--	41.1	34	--	37	40	44	57	--	--	1	0.6
	62	20	1	0.6	35	36	11000	13000	NU 2206	NJ 2206	NUP 2206	--	--	38.5	53.5	41.7	34	35	37	40	44	57	58	56	1	0.6
	62	20	1	0.6	49	50	9700	11000	NU 2206 E	NJ 2206 E	NUP 2206 E	N 306	--	37.5	--	41.1	34	--	37	40	44	57	--	--	1	0.6
	72	19	1.1	1.1	38.5	35	10000	12000	NU 306	NJ 306	NUP 306	--	NF 306	42	62	45.9	36.5	36.5	40	44	48	65.5	65.5	64	1	1
	72	19	1.1	1.1	53	50	9300	11000	NU 306 E	NJ 306 E	NUP 306 E	N 2306	--	40.5	--	44.9	36.5	--	40	44	48	65.5	--	--	1	1
	72	27	1.1	1.1	51.5	51	9000	11000	NU 2306	NJ 2306	NUP 2306	--	--	42	62	45.9	36.5	36.5	40	44	48	65.5	65.5	64	1	1
	72	27	1.1	1.1	74.5	77.5	8300	9700	NU 2306 E	NJ 2306 E	NUP 2306 E	N 406	--	40.5	--	44.9	36.5	--	40	44	48	65.5	--	--	1	1
	90	23	1.5	1.5	62.5	55	7300	8500	NU 406	NJ 406	NUP 406	N 1007	NF 406	45	73	50.5	38	38	44	47	52	82	82	74	1.5	1.5
35	62	14	1	0.6	22.6	23.2	12000	15000	NU 1007	NJ 100	NUP 1007	N 207	--	42	55	44.5	38	40	41	44	45	57	59	56	1	0.6
	72	17	1	0.6	35.5	34	11000	12000	NU 207	NJ 207	NUP 207	--	NF 207	43.8	61.8	47.6	39	41.5	43	46	50	65.5	68	64	1	0.6
	72	17	1	0.6	50.5	50	9500	11000	NU 207 E	NJ 207 E	NUP 207 E	N 2207	--	44	--	48	39	--	43	46	50	65.5	--	---	1	0.6
	72	23	1	0.6	52	55.5	9500	11000	NU 2207	NJ 2207	NUP 2207	--	--	43.8	61.8	47.6	39	41.5	43	46	50	65.5	68	64	1	0.6
	72	23	1	0.6	61.5	65.5	8500	10000	NU 2207 E	NJ 2207 E	NUP 2207 E	N 307	--	44	--	48	39	--	43	46	50	65.5	--	--	1	0.6
	80	21	1.1	1.1	49.5	47	9000	11000	NU 307	NJ 307	NUP 307	--	NF 307	46.2	68.2	50.8	41.5	43	45	48	53	72	73.5	71	1.5	1
	80	21	1.1	1.1	71	71	8100	9600	NU 307 E	NJ 307 E	NUP 307 E	N 2307	--	46.2	--	51	41.5	--	45	48	53	72	--	--	1.5	1
	80	31	1.1	1.1	64.5	65.5	7900	9300	NU 2307	NJ 2307	NUP 2307	--	--	46.2	68.2	50.8	41.5	43	45	48	53	72	73.5	71	1.5	1
	80	21	1.1	1.1	99	109	7200	8500	NU 2307 E	NJ 2307 E	NUP 2307 E	N 407	--	46.2	--	51	41.5	--	45	48	53	72	--	--	1.5	1
100	25	1.5	1.5	75.5	69	6400	7500	NU 407	NJ 407	NUP 407	--	NF 407	53	83	59	43	43	52	55	61	92	92	84	1.5	1.5	

Cylindrical Roller Bearings

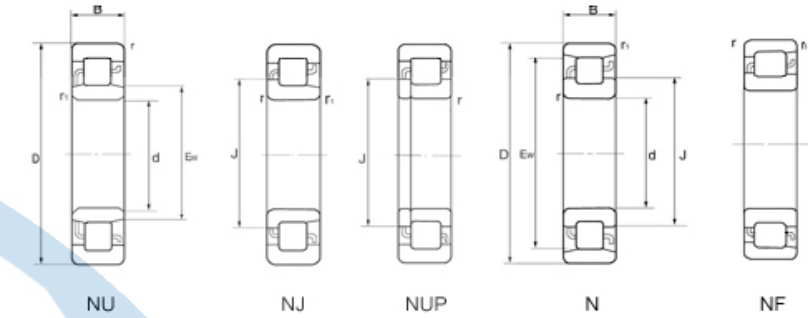
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D1	D2	D3	D4	dh	d1		R	R1
			rsmin	rsmin													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
40	68	15	1	0.6	27.3	29	11000	13000	NU 1008	NJ 1008	NUP 1008	N 1008	--	47	61	49.8	44	45	46	49	50.5	63	64	62	1	0.6
	80	18	1.1	1.1	43.5	43	9400	11000	NU 208	NJ 208	NUP 208	N 208	NF 208	50	70	54.2	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72	1	1
	80	18	1.1	1.1	55.5	55.5	8500	10000	NU 208 E	NJ 208 E	NUP 208 E	--	--	49.5	--	53.9	46.5	--	49	52	56	73.5	--	--	1	1
	80	23	1.1	1.1	58	62	8500	10000	NU 2208	NJ 2208	NUP 2208	N 2208	--	50	70	54.2	46.5	46.5	49	52	56	73.5	73.5	72	1	1
	80	23	1.1	1.1	72.5	77.5	7600	8900	NU 2208 E	NJ 2208 E	NUP 2208 E	--	--	49.5	--	53.9	46.5	--	49	52	56	73.5	--	--	1	1
	90	23	1.5	1.5	58.5	57	8000	9400	NU 308	NJ 308	NUP 308	N 308	NF 308	53.5	77.5	58.4	48	48	51	55	60	82	82	80	1.5	1.5
	90	23	1.5	1.5	83	81.5	7200	8500	NU 308 E	NJ 308 E	NUP 308 E	--	--	52	--	57.6	48	--	51	55	60	82	--	--	1.5	1.5
	90	33	1.5	1.5	82.5	88	7000	8200	NU 2308	NJ 2308	NUP 2308	N 2308	--	53.5	77.5	58.4	48	48	51	55	60	82	82	80	1.5	1.5
	90	33	1.5	1.5	114	122	6400	7500	NU 2308 E	NJ 2308 E	NUP 2308 E	--	--	52	--	57.6	48	--	51	55	60	82	--	--	1.5	1.5
	110	27	2	2	95.5	89	5700	6700	NU 408	NJ 408	NUP 408	N 408	NF 408	58	92	64.8	49	49	57	60	67	101	101	93	2	2
45	75	16	1	0.6	31	34	9900	12000	NU 1009	NJ 1009	NUP 1009	N 1009	--	52.5	67.5	55.5	49	50	52	54	56	70	71	68.5	1	0.6
	85	19	1.1	1.1	46	47	8400	9900	NU 209	NJ 209	NUP 209	N 209	NF 209	55	75	59	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77	1	1
	85	19	1.1	1.1	63	66.5	7600	9000	NU 209 E	NJ 209 E	NUP 209 E	--	--	54.5	--	58.9	51.5	--	54	57	61	78.5	--	--	1	1
	85	23	1.1	1.1	61.5	68	7600	9000	NU 2209	NJ 2209	NUP 2209	N 2209	--	55	75	59	51.5	51.5	54	57	61	78.5	78.5	77	1	1
	85	23	1.1	1.1	76	84.5	6800	8000	NU 2209 E	NJ 2209 E	NUP 2209 E	--	--	54.5	--	58.9	51.5	--	54	57	61	78.5	--	--	1	1
	100	25	1.5	1.5	79	77.5	7200	5400	NU 309	NJ 309	NUP 309	N 309	NF 309	58.5	86.5	64	53	53	57	60	66	92	92	89	1.5	1.5
	100	25	1.5	1.5	97.5	98.5	6500	7600	NU 309 E	NJ 309 E	NUP 309 E	--	--	58.5	--	64.5	53	--	57	60	66	92	--	--	1.5	1.5
	100	36	1.5	1.5	106	11	6300	7400	NU 2309	NJ 2309	NUP 2309	N 2309	--	58.5	86.5	64	53	53	57	60	66	92	92	89	1.5	1.5
	100	36	1.5	1.5	137	153	5700	6800	NU 2309 E	NJ 2309 E	NUP 2309 E	--	--	58.5	--	64.5	53	--	57	60	66	92	--	--	1.5	1.5
	120	29	2	2	115	112	5100	6000	NU 409	NJ 409	NUP 409	N 409	NF 409	64.5	100.5	71.8	54	54	63	66	74	111	111	102	2	2
50	80	16	1	0.6	32	36	8900	11000	NU 1010	NJ 1010	NUP 1010	N 1010	--	57.5	72.5	60.5	54	55	57	59	61	75	76	73.5	1	0.6
	90	20	1.1	1.1	50.5	54.5	7600	9000	NU 210	NJ 210	NUP 210	N 210	NF 210	60.4	80.4	64.6	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	83	1	1
	90	20	1.1	1.1	66	72	6900	8100	NU 210 E	NJ 210 E	NUP 210 E	--	--	59.5	--	63.9	56.5	--	58	62	67	83.5	--	--	1	1
	90	23	1.1	1.1	67.5	78.5	6900	8100	NU 2210	NJ 2210	NUP 2210	N 2210	--	60.4	80.4	64.6	56.5	56.5	58	62	67	83.5	83.5	83	1	1
	90	23	1.1	1.1	79.5	91.5	6200	7300	NU 2210 E	NJ 2210 E	NUP 2210 E	--	--	59.5	--	63.9	56.5	--	58	692	67	83.5	--	--	1	1
	110	27	2	2	87	86	6500	7700	NU 310	NJ 310	NUP 310	N 310	NF 310	65	95	71	59	59	63	67	73	101	101	98	2	2
	110	27	2	2	110	113	5900	6900	NU 310 E	NJ 310 E	NUP 310 E	--	--	65	--	71.4	59	--	63	67	73	101	--	--	2	2
	110	40	2	2	121	131	5700	6700	NU 2310	NJ 2310	NUP 2310	N 2310	--	65	95	71	59	59	63	67	73	101	101	98	2	2
	110	40	2	2	163	187	5200	6100	NU 2310 E	NJ 2310 E	NUP 2310 E	--	--	65	--	71.4	59	--	63	67	73	101	--	--	2	2
	130	31	2.1	2.1	139	136	4700	5500	NU 410	NJ 410	NUP 410	N 410	NF 411	70.8	110.8	78.8	61	61	69	73	81	119	119	112	2	2
55	90	18	1.1	1	37.5	44	8200	9700	NU 1011	NJ 1011	NUP 1011	N 1011	--	64.5	80.5	67.7	60	61.5	63	66	68.5	83.5	85	81.5	1	1
	100	21	1.5	1.1	61	66.5	6900	8200	NU 211	NJ 211	NUP 211	N 211	NF 211	66.5	88.5	70.8	61.5	63	65	68	73	92	93.5	91	1.5	1
	100	21	1.5	1.1	82.5	93	6300	7400	NU 211 E	NJ 211 E	NUP 211 E	--	--	66	--	70.8	61.5	--	65	68	73	92	--	--	1.5	1
	100	25	1.5	1.1	79	93	6300	7400	NU 2211	NJ 2211	NUP 2211	N 2211	--	66.5	88.5	70.8	61.5	63	65	68	73	92	93.5	91	1.5	1
	100	25	1.5	1.1	97	114	5600	6600	NU 2211 E	NJ 2211 E	NUP 2211 E	--	--	66	--	70.8	61.5	--	65	68	73	92	--	--	1.5	1
	120	29	2	2	111	111	5900	7000	NU 311	NJ 311	NUP 311	N 311	NF 311	70.5	104.5	77.2	64	64	69	72	80	111	111	107	2	2
	120	29	2	2	137	143	5300	6300	NU 311 E	NJ 311 E	NUP 311 E	--	--	70.5	--	77.7	64	--	69	72	80	111	--	--	2	2
	120	43	2	2	148	162	5200	6100	NU 2311	NJ 2311	NUP 2311	N 2311	--	70.5	104.5	77.2	64	64	69	72	80	111	111	107	2	2
	120	43	2	2	201	233	4700	5600	NU 2311 E	NJ 2311 E	NUP 2311 E	--	--	70.5	--	77.7	64	--	69	72	80	111	--	--	2	2
	140	33	2.1	2.1	139	138	4300	5000	NU 411	NJ 411	NUP 411	N 411	NF 411	77.2	117.2	85.2	66	66	76	79	87	129	129	119		2

Cylindrical Roller Bearings

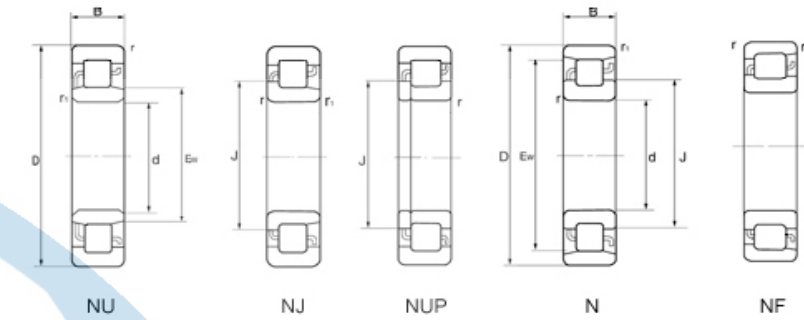
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
60	95	18	1.1	1	40	48.5	7500	8800	NU 1012	NJ 1012	NUP 1012	N 1012	--	69.5	85.5	72.7	65	66.5	68	71	73.5	88.5	90	86.5	1	1
	110	22	1.5	1.5	72	80	6400	7600	NU 212	NJ 212	NUP 212	N 212	NF 212	73.5	97.5	78.4	68	68	71	75	80	102	102	100	1.5	1.5
	110	22	1.5	1.5	97.5	107	5800	6800	NU 212 E	NJ 212 E	NUP 212 E	--	--	72	--	77.6	68	--	71	75	80	102	--	--	1.5	1.5
	110	28	1.5	1.5	101	123	5800	6800	NU 2212	NJ 2212	NUP 2212	N 2212	--	73.5	97.5	78.4	68	68	71	75	80	102	102	100	1.5	1.5
	110	28	1.5	1.5	131	157	5200	6100	NU 2212 E	NJ 2212 E	NUP 2212 E	--	--	72	--	77.6	68	--	71	75	80	102	--	--	1.5	1.5
	130	31	2.1	2.1	124	126	5500	6500	NU 312	NJ 312	NUP 312	N 312	NF 312	77	113	84.2	71	71	75	79	86	119	119	116	2	2
	130	31	2.1	2.1	150	157	4900	5800	NU 312 E	NJ 312 E	NUP 312 E	--	--	77	--	84.6	71	--	75	79	86	119	--	--	2	2
	130	46	2.1	2.1	169	188	4800	5700	NU 2312	NJ 2312	NUP 2312	N 2312	--	77	113	84.2	71	71	75	79	86	119	119	116	2	2
	130	46	2.1	2.1	222	262	4400	5200	NU 2312 E	NJ 2312 E	NUP 2312 E	--	--	77	--	84.6	71	--	75	79	86	119	--	--	2	2
	150	35	2.1	2.1	167	168	3900	4600	NU 412	NJ 412	NUP 412	N 412	NF 412	83	127	91.8	71	71	82	85	94	139	139	128	2	2
65	100	18	1.1	1.1	41	51	7000	8200	NU 1013	NJ 1013	NUP 1013	N 1013	--	74.5	90.5	77.7	70	71.5	73	76	78.5	93.5	95	91.5	1	1
	120	23	1.5	1.5	84	94.5	5900	7000	NU 213	NJ 213	NUP 213	N 213	NF 213	79.6	105.6	84.8	73	73	77	81	87	112	112	108	1.5	1.5
	120	23	1.5	1.5	108	119	5400	6300	NU 213 E	NJ 213 E	NUP 213 E	--	--	78.5	--	84.5	73	--	77	81	87	112	--	--	1.5	1.5
	120	31	1.5	1.5	120	149	5400	6300	NU 2213	NJ 2213	NUP 2213	N 2213	--	79.6	105.6	84.8	73	73	77	81	87	112	112	108	1.5	1.5
	120	31	1.5	1.5	149	181	4800	5600	NU 2213 E	NJ 2213 E	NUP 2213 E	--	--	78.5	--	84.5	73	--	77	81	87	112	--	--	1.5	1.5
	140	33	2.1	2.1	135	139	5100	6000	NU 313	NJ 313	NUP 313	N 313	NF 313	83.5	121.5	91	76	76	81	85	93	129	129	125	2	2
	140	33	2.1	2.1	181	191	4600	5400	NU 313 E	NJ 313 E	NUP 313 E	--	--	82.5	--	91	76	--	81	85	93	129	--	--	2	2
	140	48	2.1	2.1	188	212	4400	5200	NU 2313	NJ 2313	NUP 2313	N 2313	--	83.5	121.5	91	76	76	81	85	93	129	129	125	2	2
	140	48	2.1	2.1	248	287	4100	4800	NU 2313 E	NJ 2313 E	NUP 2313 E	--	--	82.5	--	91	76	--	81	85	93	129	--	--	2	2
	160	37	2.1	2.1	195	202	3600	4300	NU 413	NJ 413	NUP 413	N 413	NF 413	89.3	135.3	98.5	76	76	88	91	100	149	149	137	2	2
70	110	20	1.1	1.1	58.5	70.5	6500	7600	NU 1014	NJ 1014	NUP 1014	N 1014	--	80	100	84	75	76.5	82	82	85	103.5	105	101	1	1
	125	24	1.5	1.5	87.5	101	5500	6500	NU 214	NJ 214	NUP 214	N 214	NF 214	84.5	110.5	89.6	78	78	86	86	92	117	117	114	1.5	1.5
	125	24	1.5	1.5	119	137	5000	5900	NU 214 E	NJ 214 E	NUP 214 E	--	--	83.5	--	89.5	78	--	86	86	92	117	--	--	1.5	1.5
	125	31	1.5	1.5	125	160	5000	5900	NU 2214	NJ 2214	NUP 2214	N 2214	--	84.5	110.5	89.6	78	78	86	86	92	117	117	114	1.5	1.5
	125	31	1.5	1.5	156	194	4500	5200	NU 2214 E	NJ 2214 E	NUP 2214 E	--	--	83.5	--	89.5	78	--	86	86	92	117	--	--	1.5	1.5
	150	35	2.1	2.1	158	168	4700	5500	NU 314	NJ 314	NUP 314	N 314	NF 314	90	130	98	81	81	92	92	100	139	139	134	2	2
	150	35	2.1	2.1	205	222	4200	5000	NU 314 E	NJ 314 E	NUP 314 E	--	--	89	--	98	81	--	92	92	100	139	--	--	2	2+
	150	51	2.1	2.1	223	262	4100	4800	NU 2314	NJ 2314	NUP 2314	N 2314	--	90	130	98	81	81	9*2	92	100	139	139	134	2	2
	150	51	2.1	2.1	274	325	3800	4400	NU 2314 E	NJ 2314 E	NUP 2314 E	--	--	89	--	98	81	--	92	92	100	139	--	--	2	2
	180	42	3	3	243	257	3400	4000	NU 414	NJ 414	NUP 414	N 414	NF 414	100	152	110.5	83	83	102	102	112	167	167	153	2.5	2.5
75	115	20	1.1	1.1	60	74.5	6100	7100	NU 1015	NJ 1015	NUP 1015	N 1015	--	85	105	89	80	81.5	87	87	90	108.5	110	106	1	1
	130	25	1.5	1.5	101	118	5100	6000	NU 215	NJ 215	NUP 215	N 215	NF 215	88.5	116.5	94	83	83	90	90	96	122	122	120	1.5	1.5
	130	25	1.5	1.5	130	156	4700	5500	NU 215 E	NJ 215 E	NUP 215 E	--	--	88.5	--	94.5	83	--	90	90	96	122	--	--	1.5	1.5
	130	31	1.5	1.5	136	172	4700	5500	NU 2215	NJ 2215	NUP 2215	N 2215	--	88.5	116.5	94	83	83	90	90	96	122	122	120	1.5	1.5
	130	31	1.5	1.5	162	207	4200	4900	NU 2215 E	NJ 2215 E	NUP 2215 E	--	--	88.5	--	94.5	83	--	90	90	96	122	--	--	1.5	1.5
	160	37	2.1	2.1	190	205	4400	5200	NU 315	NJ 315	NUP 315	N 315	NF 315	95.5	139.5	104.2	86	86	97	97	106	149	149	143	2	2
	160	37	2.1	2.1	240	263	4000	4700	NU 315 E	NJ 315 E	NUP 315 E	--	--	95	--	104.6	86	--	97	97	106	149	--	--	2	2
	160	55	2.1	2.1	274	325	3800	4500	NU 2315	NJ 2315	NUP 2315	N 2315	--	95.5	139.5	104.2	86	86	97	97	106	149	149	143	2	2
	160	55	2.1	2.1	330	395	3500	4100	NU 2315 E	NJ 2315 E	NUP 2315 E	--	--	95	--	104.6	86	--	97	97	106	149	--	--	2	2
	190	45	3	3	262	274	3200	3700	NU 415	NJ 415	NUP 415	N 415	NF 415	104.5	160.5	116	88	88	107	107	118	177	177	162	2.5	2.5

Cylindrical Roller Bearings

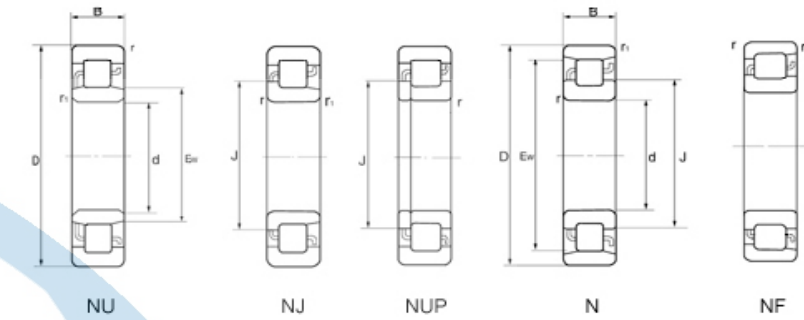
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
80	125	22	1.1	1	72.5	90.5	5700	6700	NU 1016	NJ 1016	NUP 1016	N 1016	--	91.5	113.5	95.9	85	86.5	90	94	97	118.5	120	114.5	1	1
	140	26	2	2	111	130	4800	5700	NU 216	NJ 216	NUP 216	N 216	NF 216	95.3	125.3	101.2	89	89	94	97	104	131	131	128	2	2
	140	26	2	2	139	167	4400	5100	NU 216 E	NJ 216 E	NUP 216 E	--	--	95.3	--	101.7	89	--	94	97	104	131	--	--	2	2
	140	33	2	2	154	198	4400	5100	NU 2216	NJ 2216	NUP 2216	N 2216	--	95.3	125.3	101.2	89	89	94	97	104	131	131	128	2	2
	140	33	2	2	186	243	3900	4600	NU 2216 E	NJ 2216 E	NUP 2216 E	--	--	95.3	--	101.7	89	--	94	97	104	131	--	--	2	2
	170	39	2.1	2.1	201	223	4100	4800	NU 316	NJ 316	NUP 316	N 316	NF 316	103	147	111.8	91	91	99	105	114	159	159	151	2	2
	170	39	2.1	2.1	256	282	3700	4400	NU 316 E	NJ 316 E	NUP 316 E	--	--	101	--	111	91	--	99	105	114	159	--	--	2	2
	170	58	2.1	2.1	274	330	3600	4200	NU 2316	NJ 2316	NUP 2316	N 2316	--	103	147	111.8	91	91	99	105	114	159	159	151	2	2
	170	58	2.1	2.1	355	430	3300	3900	NU 2316 E	NJ 2316 E	NUP 2316 E	--	--	101	--	111	91	--	99	105	114	159	--	--	2	2
	200	48	3	3	299	315	3000	3500	NU 416	NJ 416	NUP 416	N 416	NF 416	110	170	122	93	93	109	112	124	187	187	172	2.5	2.5
85	130	22	1.1	1.1	74.5	95.5	5400	6300	NU 1017	NJ 1017	NUP 1017	N 1017	--	96.5	118.5	100.9	90	91.5	95	99	102	123.5	125	119.5	1	1
	150	28	2	2	126	149	4500	5300	NU 217	NJ 217	NUP 217	N 217	NF 217	101.8	133.8	108.2	94	94	99	104	110	141	141	137	2	2
	150	28	2	2	167	199	4100	4800	NU 217 E	NJ 217 E	NUP 217 E	--	--	100.5	--	107.7	94	--	99	104	110	141	--	--	2	2
	150	36	2	2	178	232	4100	4800	NU 2217	NJ 2217	NUP 2217	N 2217	--	101.8	133.8	108.2	94	94	99	104	110	141	141	137	2	2
	150	36	2	2	217	279	3700	4300	NU 2217 E	NJ 2217 E	NUP 2217 E	--	--	100.5	--	107.7	94	--	99	104	110	141	--	--	2	2
	180	41	3	3	225	247	3900	4600	NU 317	NJ 317	NUP 317	N 317	NF 317	108	156	117.5	98	98	106	110	119	167	167	160	2.5	2.5
	180	41	3	3	291	330	3500	4100	NU 317 E	NJ 317 E	NUP 317 E	--	--	108	--	118.4	98	--	106	110	119	167	--	--	2.5	2.5
	180	60	3	3	315	380	3400	4000	NU 2317	NJ 2317	NUP 2317	N 2317	--	108	156	117.5	98	98	106	110	119	167	167	160	2.5	2.5
	180	60	3	3	395	485	3100	3700	NU 2317 E	NJ 2317 E	NUP 2317 E	--	--	108	--	118.4	98	--	106	110	1198	167	--	--	2.5	2.5
	210	52	4	4	335	350	2800	3300	NU 417	NJ 417	NUP 417	N 417	NF 417	113	177	126	101	101	111	115	128	194	194	173	3	3
90	140	24	1.5	1.5	88	114	5100	5900	NU 1018	NJ 1018	NUP 1018	N 1018	--	103	127	107.8	96.5	98	101	106	109	132	133.5	129	1.5	1.5
	160	30	2	2	152	178	4300	5000	NU 218	NJ 218	NUP 218	N 218	NF 218	107	143	114.2	99	99	105	109	116	151	151	146	2	2
	160	30	2	2	182	217	3900	4600	NU 218 E	NJ 218 E	NUP 218 E	--	--	107	--	114.6	99	--	105	109	116	151	--	--	2	2
	160	40	2	2	207	265	3900	4600	NU 2218	NJ 2218	NUP 2218	N 2218	--	107	143	114.2	99	99	105	109	116	151	151	146	2	2
	160	40	2	2	242	315	3500	4100	NU 2218 E	NJ 2218 E	NUP 2218 E	--	--	107	--	114.6	99	--	105	109	116	151	--	--	2	2
	190	43	3	3	240	265	3700	4300	NU 318	NJ 318	NUP 318	N 318	NF 318	115	165	125	103	103	111	117	127	177	177	169*	2.5	2.5
	190	43	3	3	315	355	3300	3900	NU 318 E	NJ 318 E	NUP 318 E	--	--	113.5	--	124.7	103	--	111	117	127	177	--	--	2.5	2.5
	190	64	3	3	325	395	3200	3800	NU 2318	NJ 2318	NUP 2318	N 2318	--	115	165	125	103	103	111	117	127	177	177	169	2.5	2.5
	190	64	3	3	435	535	2900	3400	NU 2318 E	NJ 2318 E	NUP 2318 E	--	--	113.5	--	124.7	103	--	111	117	127	177	--	--	2.5	2.5
	225	54	4	4	375	400	2600	3100	NU 418	NJ 418	NUP 418	N 418	NF 418	123.5	191.5	137	106	106	122	125	139	209	209	194	3	3
95	145	24	1.5	1.5	90.5	120	4800	5600	NU 1019	NJ 1019	NUP 1019	N 1019	--	108	132	112.8	101.5	103	106	111	114	137	138.5	134	1.5	1.5
	170	32	2.1	2.1	166	195	4000	4700	NU 219	NJ 219	NUP 219	N 219	NF 219	113.5	151.5	121	106	106	111	116	123	159	159	155	2	2
	170	32	2.1	2.1	220	265	3600	4300	NU 219 E	NJ 219 E	NUP 219 E	--	--	112.5	--	121	106	--	111	116	123	159	--	--	2	2
	170	43	2.1	2.1	230	298	3600	4300	NU 2219	NJ 2219	NUP 2219	N 2219	--	113.5	151.5	121	106	106	111	116	123	159	159	155	2	2
	170	43	2.1	2.1	286	370	3300	3800	NU 2219 E	NJ 2219 E	NUP 2219 E	--	--	112.5	--	121	106	--	111	116	123	159	--	--	2	2
	200	45	3	3	274	310	3400	4000	NU 319	NJ 319	NUP 319	N 319	NF 319	121.5	173.5	132	108	108	119	124	134	187	187	178	2.5	2.5
	200	45	3	3	335	385	3100	3600	NU 319 E	NJ 319 E	NUP 319 E	--	--	121.5	--	132.7	108	--	119	124	134	187	--	--	2.5	2.5
	200	67	3	3	395	495	3000	3500	NU 2319	NJ 2319	NUP 2319	N 2319	--	121.5	173.5	132	108	108	119	124	134	187	187	178	2.5	2.5
	200	67	3	3	460	585	2700	3200	NU 2319 E	NJ 2319 E	NUP 2319 E	--	--	121.5	--	132.7	108	--	119	124	134	187	--	--	2.5	2.5
	240	55	4	4	400	445	2500	2900	NU 419	NJ 419	NUP 419	N 419	NF 419	133.5	201.5	147	111	111	132	136	149	224	224	204	3	3

Cylindrical Roller Bearings

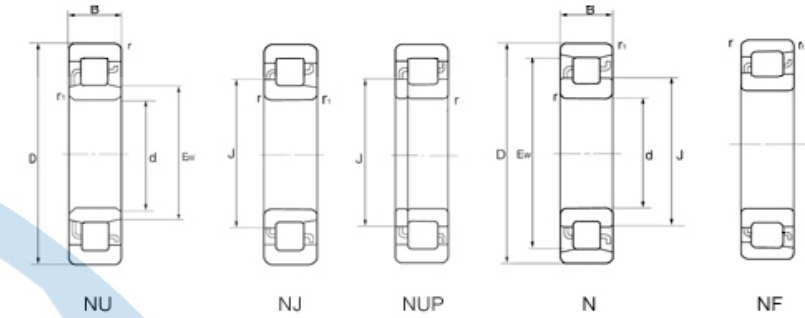
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
100	150	24	1.5	1.1	93	126	4600	5400	NU 1020	NJ 1020	NUP 1020	N 1020	--	113	137	117.8	106.5	108	111	116	119	142	143.5	139	1.5	1
	180	34	2.1	2.1	183	217	3800	4500	NU 220	NJ 220	NUP 220	N 220	NF 220	120	160	128	111	111	117	122	130	169	169	164	2	2
	180	34	2.1	2.1	249	305	3500	4100	NU 220 E	NJ 220 E	NUP 220 E	--	--	119	--	128	111	--	117	122	130	169	--	--	2	2
	180	46	2.1	2.1	258	340	3500	4100	NU 2220	NJ 2220	NUP 2220	N 2220	--	120	160	128	111	111	117	122	130	169	169	164	2	2
	180	46	2.1	2.1	335	445	3100	3600	NU 2220 E	NJ 2220 E	NUP 2220 E	--	--	119	--	128	111	--	117	122	130	169	--	--	2	2
	215	47	3	3	315	365	3300	3800	NU 320	NJ 320	NUP 320	N 320	NF 320	129.5	185.5	140.5	113	113	125	132	143	202	202	190	2.5	2.5
	215	47	3	3	380	425	2900	3500	NU 320 E	NJ 320 E	NUP 320 E	--	--	127.5	--	140.3	113	--	125	132	143	202	--	--	2.5	2.5
	215	73	3	3	460	590	2900	3400	NU 2320	NJ 2320	NUP 2320	N 2320	--	129.5	185.5	140.5	113	113	125	132	143	202	202	190	2.5	2.5
	215	73	3	3	570	715	2600	3100	NU 2320 E	NJ 2320 E	NUP 2320 E	--	--	127.5	--	140.3	113	--	125	132	143	202	--	--	2.5	2.5
	250	58	4	4	445	495	2300	2800	NU 420	NJ 420	NUP 420	N 420	NF 420	139	211	153.5	116	116	137	141	156	234	234	213	3	3
105	160	26	2	1.1	105	142	4300	5100	NU 1021	NJ 1021	NUP 1021	N 1022	--	119.5	145.5	124.7	111.5	114	118	122	126	151	153.5	147.5	2	1
	190	36	2.1	2.1	201	241	3600	4300	NU 221	NJ 221	NUP 221	N 221	NF 221	126.8	168.8	135	116	116	124	129	137	179	179	173	2	2
	225	49	3	3	360	415	3100	3700	NU 321	NJ 321	NUP 321	N 321	NF 321	135	195	147	118	118	132	137	149	212	212	199	2.5	2.5
	260	60	4	4	495	555	2200	2600	NU 421	NJ 421	NUP 421	N 421	NF 421	144.5	220.5	159.5	121	121	143	147	162	244	244	223	3	3
110	170	28	2	1.1	131	174	4100	4800	NU 1022	NJ 1022	NUP 1022	N 1022	--	125	155	131	116.5	119	124	128	132	161	163.5	157	2	1
	200	38	2.1	2.1	240	290	3400	4000	NU 222	NJ 222	NUP 222	N 222	NF 222	132.5	178.5	141.5	121	121	130	135	144	189	189	182	2	2
	200	38	2.1	2.1	293	365	3100	3700	NU 222 E	NJ 222 E	NUP 222 E	--	--	132.5	--	142.1	121	--	130	135	144	189	--	--	2	2
	200	53	2.1	2.1	335	440	3100	3700	NU 2222	NJ 2222	NUP 2222	N 2222	--	132.5	178.5	141.5	121	121	130	135	144	189	189	182	2	2
	200	53	2.1	2.1	385	515	2800	3300	NU 2222 E	NJ 2222 E	NUP 2222 E	--	--	132.5	--	142.1	121	--	130	135	144	189	--	--	2	2
	240	50	3	3	400	465	3000	3500	NU 322	NJ 322	NUP 322	N 322	NF 322	143	207	155.5	123	123	140	145	158	227	227	211	2.5	2.5
	240	50	3	3	450	525	2700	3100	NU 322 E	NJ 322 E	NUP 322 E	--	--	143	--	156.6	123	--	140	145	158	227	--	--	2.5	2.5
	240	80	3	3	605	790	2600	3100	NU 2322	NJ 2322	NUP 2322	N 2322	--	143	207	155.5	123	123	140	145	158	227	227	211	2.5	2.5
	240	80	3	3	675	880	2400	2800	NU 2322 E	NJ 2322 E	NUP 2322 E	--	--	143	--	156.6	123	--	140	145	158	227	--	--	2.5	2.5
120	280	65	4	4	550	620	2100	2500	NU 422	NJ 422	NUP 422	N 422	NF 422	155	235	171	126	126	153	157	173	264	264	237	3	3
	180	28	2	1.1	139	191	3800	4400	NU 1024	NJ 1024	NUP 1024	N 1024	--	135	165	141	126.5	129	134	138	142	171	173.5	167	2	1
	215	40	2.1	2.1	272	340	3200	3700	NU 224	NJ 224	NUP 224	N 224	NF 224	143.5	191.5	153	131	131	141	146	156	204	204	196	2	2
	215	40	2.1	2.1	335	420	2900	3400	NU 224 E	NJ 224 E	NUP 224 E	--	--	143.5	--	153.9	131	--	141	146	156	204	--	--	2	2
	215	58	2.1	2.1	380	525	2900	3400	NU 2224	NJ 2224	NUP 2224	N 2224	--	143.5	191.5	153	131	131	141	146	156	204	204	196	2	2
	215	58	2.1	2.1	450	620	2600	3000	NU 2224 E	NJ 2224 E	NUP 2224 E	--	--	143.5	--	153.9	131	--	141	146	156	204	--	--	2	2
	260	55	3	3	475	550	2700	3200	NU 324	NJ 324	NUP 324	N 324	NF 324	154	226	168.5	133	133	151	156	171	247	247	230	2.5	2.5
	260	55	3	3	530	610	2400	2800	NU 324 E	NJ 324 E	NUP 324 E	--	--	154	--	169.2	133	--	151	156	171	247	--	--	2.5	2.5
	260	86	3	3	710	920	2400	2800	NU 2324	NJ 2324	NUP 2324	N 2324	--	154	226	168.5	133	133	151	156	171	247	247	230	2.5	2.5
	260	86	3	3	795	1030	2200	2500	NU 2324 E	NJ 2324 E	NUP 2324 E	--	--	154	--	169.2	133	--	151	156	171	247	--	--	2.5	2.5
	310	72	5	5	675	770	1900	2300	NU 424	NJ 424	NUP 424	N 424	NF 424	170	260	188	140	140	168	172	190	290	290	262	4	4
130	200	33	2	1.1	172	238	3400	4000	NU 1026	NJ 1026	NUP 1026	N 1026	--	148	182	154.8	136.5	139	146	151	156	191	193.5	184	2	1
	230	40	3	3	282	360	2900	3400	NU 226	NJ 226	NUP 226	N 226	NF 226	156	204	165.5	143	143	151	158	168	217	217	208	2.5	2.5
	230	40	3	3	365	455	2600	3100	NU 226 E	NJ 226 E	NUP 226 E	--	--	153.5	--	164.7	143	--	151	158	168	217	--	--	2.5	2.5
	230	64	3	3	395	560	2600	3100	NU 2226	NJ 2226	NUP 2226	N 2226	--	156	204	165.5	143	143	151	158	168	217	217	208	2.5	2.5
	230	64	3	3	530	735	2300	2700	NU 2226 E	NJ 2226 E	NUP 2226 E	--	--	153.5	--	164.7	143	--	151	158	168	217	--	--	2.5	2.5

Cylindrical Roller Bearings

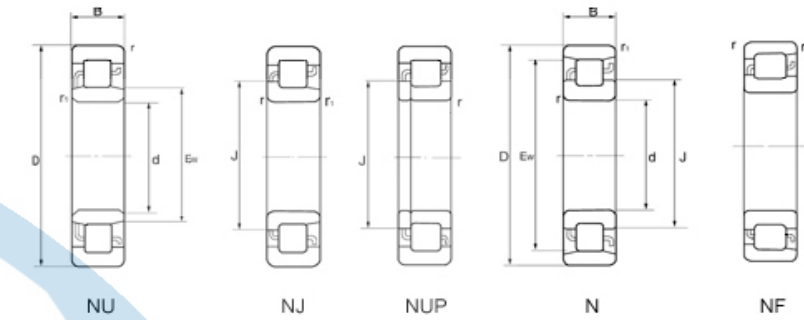
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
130	280	58	4	4	560	665	2500	2900	NU 326	NJ 326	NUP 326	N 326	NF 326	167	243	182	146	146	164	169	184	264	264	247	3	3
	280	58	4	4	615	735	2200	2600	NU 326 E	NJ 326 E	NUP 326 E	--	--	167	--	183	146	--	164	169	184	264	--	--	3	3
	280	93	4	4	840	1130	2200	2600	NU 2326	NJ 2326	NUP 2326	N 2326	--	167	243	182	146	146	164	169	184	264	264	247	3	3
	280	93	4	4	920	1230	2000	2300	NU 2326 E	NJ 2326 E	NUP 2326 E	--	--	167	--	183	146	--	164	169	184	264	--	--	3	3
	340	78	5	5	825	955	1800	2100	NU 426	NJ 426	NUP 426	N 426	NF 426	185	285	205	150	150	183	187	208	320	320	287	4	4
140	210	33	2	2	176	250	3200	3800	NU 1028	NJ 1028	NUP 1028	N 1028	--	158	192	164.8	146.5	149	156	161	166	201	203.5	194	2	1
	250	42	3	3	325	420	2700	3100	NU 228	NJ 228	NUP 228	N 228	NF 228	169	221	179.5	153	153	166	171	182	237	237	225	2.5	2.5
	250	42	3	3	395	515	2400	2800	NU 228 E	NJ 228 E	NUP 228 E	--	--	169	--	180.2	153	--	166	171	182	237	--	--	2.5	2.5
	250	68	3	3	465	670	2400	2800	NU 2228	NJ 2228	NUP 2228	N 2228	--	169	221	179.5	153	153	166	171	182	237	237	225	2.5	2.5
	250	68	3	3	575	835	2100	2500	NU 2228 E	NJ 2228 E	NUP 2228 E	--	--	169	--	180.2	153	--	166	171	182	237	--	--	2.5	2.5
	300	62	4	4	615	745	2300	2700	NU 328	NJ 328	NUP 328	N 328	NF 328	180	260	196	156	156	176	182	198	284	284	265	3	3
	300	62	4	4	665	795	2100	2400	NU 328 E	NJ 328 E	NUP 328 E	--	--	180	--	196.8	156	--	176	182	198	284	--	--	3	3
	300	102	4	4	920	1250	2000	2300	NU 2328	NJ 2328	NUP 2328	N 2328	--	180	260	196	156	156	176	182	198	284	284	265	3	3
	300	102	4	4	1020	1380	1800	2100	NU 2328 E	NJ 2328 E	NUP 2328 E	--	--	180	--	196.8	156	--	176	182	198	284	--	--	3	3
	360	82	5	5	875	1020	1600	1900	NU 428	NJ 428	NUP 428	N 428	NF 428	198	302	219	160	160	195	200	222	340	340	304	4	4
150	225	35	2.1	2.1	202	294	3000	3500	NU 1030	NJ 1030	NUP 1030	N 1030	--	169.5	205.5	176.7	158	161	167	173	178	214	217	207.5	2	1.5
	270	45	3	3	375	490	2500	2900	NU 230	NJ 230	NUP 230	N 230	NF 230	182	238	193	163	163	179	184	196	257	257	242	2.5	2.5
	270	45	3	3	450	595	2200	2600	NU 230 E	NJ 230 E	NUP 230 E	--	--	182	--	194	163	--	179	184	196	257	--	--	2.5	2.5
	270	73	3	3	545	800	2200	2600	NU 2230	NJ 2230	NUP 2230	N 2230	--	182	238	193	163	163	179	184	196	257	257	242	2.5	2.5
	270	73	3	3	660	980	2000	2400	NU 2230 E	NJ 2230 E	NUP 2230 E	--	--	182	--	194	163	--	179	184	196	257	--	--	2.5	2.5
	320	65	4	4	665	805	2100	2500	NU 330	NJ 330	NUP 330	N 330	NF 330	193	277	210	166	166	190	195	213	304	304	282	3	3
	320	65	4	4	760	920	1900	2300	NU 330 E	NJ 330 E	NUP 330 E	--	--	193	--	211	166	--	190	195	213	304	--	--	3	3
	320	108	4	4	1020	1400	1900	2200	NU 2330	NJ 2330	NUP 2330	N 2330	--	193	277	210	166	166	190	195	213	304	304	282	3	3
	320	108	4	4	1160	1600	1700	2000	NU 2330 E	NJ 2330 E	NUP 2330 E	--	--	193	--	211	166	--	190	195	213	304	--	--	3	3
	380	85	5	5	930	1120	1500	1800	NU 430	NJ 430	NUP 430	N 430	NF 430	213	317	234	170	170	210	216	237	360	360	319	4	4
160	240	38	2.1	2.1	238	340	2800	3300	NU 1032	NJ 1032	NUP 1032	N 1032	--	180	220	188	168	171	178	184	189	229	232	222	2	1.5
	290	48	3	3	430	570	2300	2700	NU 232	NJ 232	NUP 232	N 232	NF 232	195	255	207	173	173	192	197	210	277	277	259	2.5	2.5
	290	348	3	3	500	665	2100	2400	NU 232 E	NJ 232 E	NUP 232 E	--	--	195	--	207.8	173	--	192	197	210	277	--	--	2.5	2.5
	290	80	3	3	630	940	2100	2400	NU 2232	NJ 2232	NUP 2232	N 2232	--	195	255	207	173	173	192	197	210	277	277	259	2.5	2.5
	290	80	3	3	810	1190	1900	2200	NU 2232	NJ 2232	NUP 2232	--	--	193	--	206.6	173	--	192	197	210	277	--	--	2.5	2.5
	340	68	4	4	700	875	2000	2300	NU 332	NJ 332	NUP 332	N 332	NF 332	208	292	225	176	176	200	211	228	324	324	297	3	3
	340	68	4	4	860	1050	1800	2100	NU 332 E	NJ 332 E	NUP 332 E	--	--	204	--	223.2	176	--	200	211	228	324	--	--	3	3
	340	114	4	4	1070	1520	1700	2000	NU 2332	NJ 2332	NUP 2332	N 2332	--	208	292	225	176	176	200	211	228	324	324	297	3	3
	340	114	4	4	1310	1820	1600	1900	NU 2332 E	NJ 2332 E	NUP 2332 E	--	--	204	--	223.2	176	--	200	211	228	324	--	--	3	3
170	260	42	2.1	2.1	278	400	2600	3000	NU 1034	NJ 1034	NUP 1034	N 1N 1034	--	193	237	201.8	181	181	190	197	203	249	249	239	2	2
	310	52	4	4	475	635	2200	2500	NU 234	NJ 234	NUP 234	N 234	NF 234	208	272	220.5	186	186	204	211	223	294	294	277	3	3
	310	52	4	4	605	800	2000	2300	NU 234 E	NJ 234 E	NUP 234 E	--	--	207	--	221.4	186	--	204	211	223	294	--	--	3	3
	310	86	4	4	715	1080	2000	2300	NU 2234	NJ 2234	NUP 2234	N 2234	--	208	272	220.5	186	186	204	211	223	294	294	277	3	3
	310	86	4	4	965	1410	1800	2100	NU 2234 E	NJ 2234 E	NUP 2234 E	--	--	205	--	220.2	186	--	204	211	223	294	--	--	3	3

Cylindrical Roller Bearings

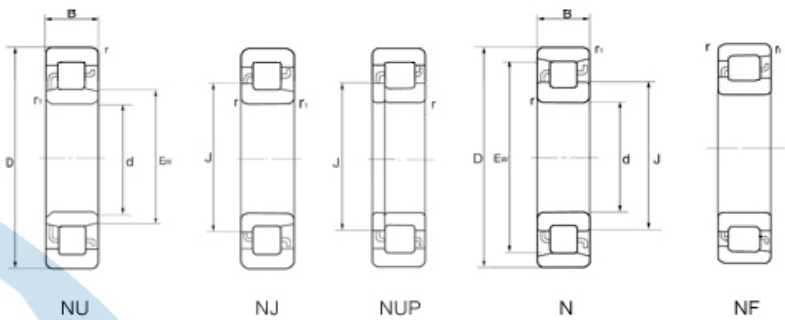
Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
170	360	72	4	4	795	1010	1800	2200	NU 334	NJ 334	NUP 334	N 334	NF 334	220	310	238	186	186	216	223	21	344	344	315	3	3
	360	120	4	4	1220	1750	1600	1900	NU 334 E	NJ 334 E	NUP 334 E	N 2334	--	220	310	238	186	186	216	223	241	344	344	315	3	3
180	280	46	2.1	2.1	340	485	2400	2900	NU 1036	NJ 1036	NUP 1036	N 1036		205	255	215	186	191	203	209	216	269	269	257	2	2
	320	52	4	4	495	675	2000	2400	NU 236	NJ 236	NUP 236	N 236	NF 236	218	282	230.5	191	196	214	221	233	304	304	287	3	3
	320	52	4	4	625	850	1800	2200	NU 236 E	NJ 236 E	NUP 236 E	--	--	217	--	231.4	196	--	214	221	233	304	--	--	3	3
	320	86	4	4	745	1140	1800	1900	NU 2236	NJ 2236	NUP 2236	N 2236	--	218	282	230.5	196	196	214	221	233	304	304	287	3	3
	320	86	4	4	1010	1510	1600	2000	NU 2236 E	NJ 2236 E	NUP 2236 E	N 1038	--	215	--	230.2	196	--	214	221	233	304	--	--	3	3
	380	75	4	4	905	1150	1700	1800	NU 336	NJ 336	NUP 336	N 238	NF 336	232	328	252	196	196	227	235	255	364	364	333	3	3
	380	126	4	4	1380	1990	1500	2700	NU 2336	NJ 2336	NUP 2336	--	--	232	328	252	196	196	227	235	255	364	364	333	3	3
190	290	46	2.1	2.1	350	510	2300	2200	NU 1038	NJ 1038	NUP 1038	N 2238	--	215	265	225	196	201	213	219	226	279	279	267	2	2
	340	55	4	4	555	770	1900	2000	NU 238	NJ 238	NUP 238	--	NF 238	231	299	244.5	201	206	227	234	247	324	324	304	3	3
	340	55	4	4	695	955	1700	2000	NU 238 E	NJ 238 E	NUP 238 E	N 338	--	230	--	245.2	206	--	227	234	247	324	--	--	3	3
	340	92	4	4	830	1290	1700	1800	NU 2238	NJ 2238	NUP 2238	N 2338	--	231	299	244.5	206	206	227	234	247	324	324	304	3	3
	340	92	4	4	1100	1670	1500	1900	NU 2338 E	NJ 2338 E	NUP 2338 E	N 1040	--	228	--	244	206	--	227	234	247	324	--	--	3	3
	400	78	4	4	975	1260	1600	1700	NU 338	NJ 338	NUP 338	N 240	NF 338	245	345	265	206	210	240	248	268	380	380	351	4	4
	400	132	4	4	1520	2220	1400	2600	NU 2338	NJ 2338	NUP 2338	--	--	245	345	265	210	210	240	248	268	380	380	351	4	4
200	310	51	2.1	2.1	390	580	2200	2100	NU 1040	NJ 1040	NUP 1040	N 2240	--	229	281	239.4	210	211	226	233	241	299	299	283	2	2
	360	58	4	4	620	865	1800	1900	NU 240	NJ 240	NUP 240	--	NF 240	244	316	258	211	216	240	247	261	344	344	321	3	3
	360	58	4	4	765	1060	1600	1900	NU 240 E	NJ 240 E	NUP 240 E	N 340	--	243	--	259	216	--	240	247	261	344	--	--	3	3
	360	98	4	4	925	1440	1600	1900	NU 2240	NJ 2240	NUP 2240	N 2340	--	244	316	258	216	216	240	247	261	344	344	321	3	3
	360	98	4	4	1220	1870	1500	1700	NU 2240 E	NJ 2240 E	NUP 2240 E	--	--	241	--	257.8	216	--	240	247	261	344	--	--	3	3
	420	80	5	5	975	1270	1500	1800	NU 340	NJ 340	NUP 340	N 340	NF 340	260	360	280	220	220	254	263	283	400	344	366	4	4
	420	138	5	5	1510	2240	1400	1600	NU 2340	NJ 2340	NUP 2340	N 2340	--	260	360	280	220	220	254	263	283	400	400	366	4	4
220	340	56	3	3	500	750	2000	2300	NU 1044	NJ 1044	NUP 1044	N 104	--	250	310	262	233	233	248	254	264	327	400	313	2.5	2.5
	400	65	4	4	760	1080	1600	1900	NU 244	NJ 244	NUP 244	N 244	NF 244	270	350	286	236	236	266	273	289	384	327	355	3	3
	400	108	4	4	1140	1810	1500	1700	NU 2244	NJ 2244	NUP 2244	N 2244	--	270	350	286	236	236	266	273	289	384	384	355	3	3
	460	88	5	5	1190	1570	1400	1600	NU 344	NJ 344	NUP 344	N 344	NF 344	284	396	307	240	240	279	287	307	440	384	402	4	4
	460	145	5	5	1780	2620	1200	1400	NU 2344	NJ 2344	NUP 2344	N 2344	--	284	396	307	240	240	279	287	307	440	440	402	4	4
240	360	56	3	3	530	820	1800	2100	NU 1048	NJ 1048	NUP 1048	N 1048	--	270	330	282	253	253	268	275	284	347	440	333	2.5	2.5
	440	72	4	4	935	1340	1500	1700	NU 248	NJ 248	NUP 248	N 248	NF 248	295	385	313	256	256	293	298	316	424	347	390	3	3
	440	120	4	4	1440	2320	1300	1600	NU 2248	NJ 2248	NUP 2248	N 2248	--	295	385	313	256	256	293	298	316	424	424	390	3	3
	500	95	5	5	1430	1950	1300	1500	NU 348	NJ 348	NUP 348	N 348	NF 348	310	430	335	260	260	305	313	333	480	480	436	4	4
	500	155	5	5	2100	3200	1100	1300	NU 2348	NJ 2348	NUP 2348	N 2348	--	310	430	335	260	260	305	313	333	480	480	436	4	4
260	400	65	4	4	645	1000	1600	1900	NU 1052	NJ 1052	NUP 1052	N 1052	--	296	364	309.6	276	276	292	300	312	384	384	367	3	3
	480	80	5	5	1150	1660	1300	1600	NU 252	NJ 252	NUP 252	N 252	NF 252	320	420	340	280	280	318	323	343	460	460	426	4	4
	480	180	5	5	1780	2930	1200	1400	NU 2252	NJ 2252	NUP 2252	N 2252	--	320	420	340	280	280	318	323	343	460	460	426	4	4
	540	102	6	6	1620	2230	1200	1400	NU 352	NJ 352	NUP 352	N 352	NF 353	336	464	362	284	284	331	339	359	516	516	471	5	5
	540	165	6	6	2340	3600	1000	1200	NU 2352	NJ 2352	NUP 2352	N 2352	--	336	464	362	284	284	331	339	359	516	516	471	5	5

Cylindrical Roller Bearings

Series NU, NJ, NUP, N, NF



Main Dimensions (mm)					Basic Load Ratings		Limiting Speed		Bearing Designation					Dimensions (mm)			Mounting dimensions (mm)									
d	D	B	3)	3)	Cr	Cor	Grease	Oil	NU	NJ	NUP	N	NF	Fw	Ew	J	Ds	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	dh	d ₁		R	R ₁
			r _s min	r _{1s} min													Min.	Min.	Max.	Min.	Min	Max.	Max.	Min.	Max.	Max.
280	420	65	4	4	660	1050	1500	1800	NU 1056	NJ 1056	NUP 1056	N 1056	--	316	384	329.6	296	296	312	320	332	404	404	387	3	3
	500	80	5	5	1190	1760	1200	1400	NU 256	NJ 256	NUP 256	N 256	NF 256	340	440	360	300	300	336	343	365	480	480	446	4	4
	500	130	5	5	1840	3100	1100	1300	NU 2256	NJ 2256	NUP 2256	N 2256	--	340	440	360	300	300	336	343	365	480	480	446	4	4
	580	108	6	6	1820	2540	1100	1200	NU 356	NJ 356	NUP 356	N 356	NF 356	362	498	390	304	304	356	366	386	556	556	505	5	5
	580	175	6	6	2700	4250	920	1100	NU 2356	NJ 2356	NUP 2356	N 2356	--	362	498	390	304	304	356	366	386	556	556	505	5	5
300	460	74	4	4	855	1340	1400	1600	NU 1060	NJ 1060	NUP 1060	N 1060	--	340	420	356	316	316	336	344	358	444	444	423	3	3
	540	85	5	5	1400	2070	1100	1300	NU 260	NJ 260	NUP 260	N 260	NF 260	364	476	387	320	320	361	368	392	520	520	482	4	4
	540	140	5	5	2180	3650	1000	1200	NU 2260	NJ 2260	NUP 2260	N 2260	--	364	476	387	320	320	361	368	392	520	520	482	4	4
320	480	74	4	4	875	1410	1300	1500	NU 1064	NJ 1064	NUP 1064	N 1064	--	360	440	376	336	336	356	364	378	464	464	443	3	3
	580	92	5	5	1600	2390	1000	1200	NU 264	NJ 264	NUP 264	N 264	NF 264	390	510	415	340	340	386	393	419	560	560	516	4	4
	580	150	5	5	2550	4350	950	1100	NU 2264	NJ 2264	NUP 2264	N 2264	--	390	510	415	340	340	386	393	419	560	560	516	4	4
340	520	82	5	5	1050	1670	1200	1400	NU 1068	NJ 1068	NUP 1068	N 1068	--	385	475	403	360	360	381	390	405	500	500	479	4	4
360	540	82	5	5	1080	1750	1100	1300	NU 1072	NJ 1072	NUP 1072	N 1072	--	405	495	723	380	380	401	410	425	520	520	499	4	4
380	560	82	5	5	1100	1840	1100	1200	NU 1076	NJ 1076	NUP 1076	N 1076	--	425	515	443	400	400	421	430	445	540	540	519	4	4
400	600	90	5	5	1320	2190	990	1200	NU 1080	NJ 1080	NUP 1080	N 1080	--	450	550	470	420	420	446	455	473	580	580	554	4	4
420	620	90	5	5	1350	2290	950	1100	NU 1084	NJ 1084	NUP 1084	N 1084	--	470	570	490	440	440	466	475	493	600	600	574	4	4
440	650	94	6	6	1430	2430	900	1100	NU 1088	NJ 1088	NUP 1088	N 1088	--	493	597	513.8	464	464	488	499	517	626	626	602	5	5
460	680	100	6	6	1540	2630	850	1000	NU 1092	NJ 1092	NUP 1092	N 1092	--	516	624	537.6	484	484	511	522	541	656	656	629	5	5
480	700	100	6	6	1580	2750	810	960	NU 1096	NJ 1096	NUP 1096	N 1096	--	536	644	557.6	504	504	531	542	561	676	676	649	5	5
500	720	100	6	6	1610	2870	770	910	NU 10/500	NJ 10/500	NUP 10/500	N 10/500	--	556	664	577.6	524	524	551	562	581	696	696	669	5	5

- 1) The above values may be different because of special design.
- 2) The above values is recommended to use for lathe tooling cage; 80% of the given values for punch tooling cage are permissible.
- 3) Chamfer r or r1 minimum dimensions are permissible.

SERVICE / PRECISION / TECHNOLOGY