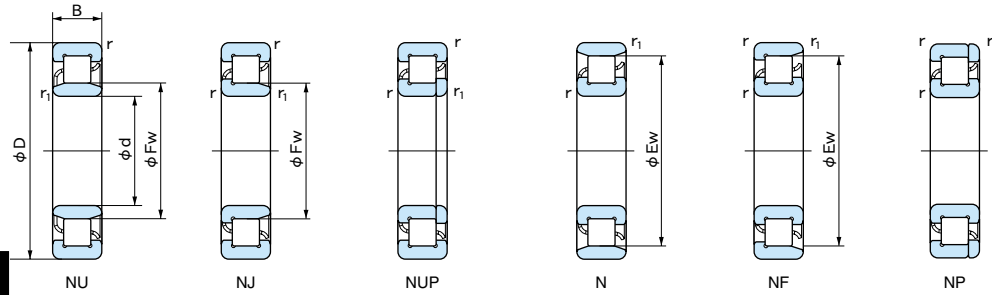
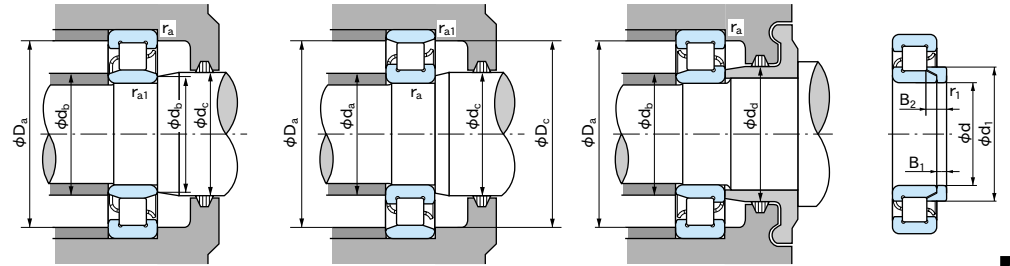


Cylindrical Roller Bearings

Bore Diameter : 17~40mm



1N=0.102kgf

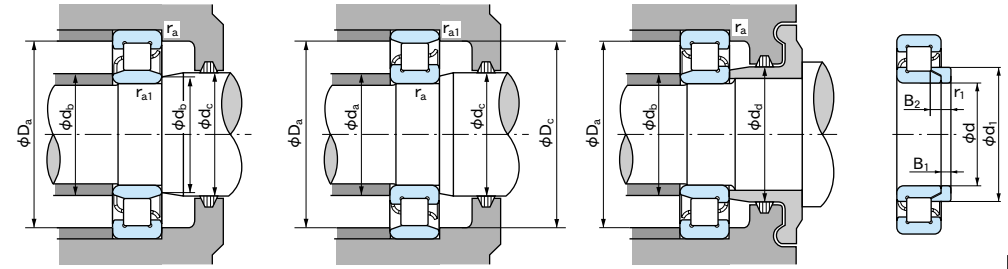
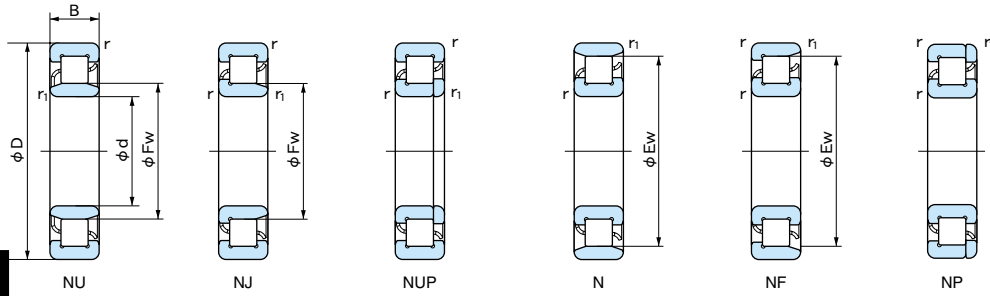


L-shaped thrust collar

Boundary dimensions (mm)						Bearing No.						Basic dynamic load rating		Basic static load rating		Limiting speed (rpm)		Abutment and fillet dimensions (mm)						Mass (kg)		Dimensions of L-shaped thrust collar										
d	D	B	Ew	Fw	r <sub>1</sub> (min)	r <sub>1</sub> (max)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP	Cr (N)	Cor (N)	Grease lubrication	Oil lubrication	d <sub>a</sub> (min)	d <sub>b</sub> (min)	d <sub>c</sub> (max)	d <sub>d</sub> (min)	D <sub>a</sub> (max)	D <sub>b</sub> (min)	r <sub>a</sub> (min)	r <sub>a1</sub> (max)	NU	N	Bearing No.	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (max)	Mass (kg) Reference			
17	40	12	33.9	22.9	0.6	0.3	NU 203	NJ	NUP	N	NF	NP	12600	7950	16000	19000	22	19	22	24	25	35	34	34	0.6	0.3	0.082	0.080	—	—	—	—	—	—	—	—
20	47	14	40	27	1	0.6	NU 204	NJ	NUP	N	NF	NP	15400	12700	15000	18000	26	25	26	29	32	41	42	42	1	0.6	0.112	0.110	HJ 204	20	30	3	6.75	0.6	0.012	
	47	14	—	26.5	1	0.6	NU 204 E	NJ	NUP	—	—	—	25700	22600	13000	16000	—	25	26	29	32	41	—	—	1	0.6	0.124	—	HJ 204 E	20	29.8	3	5.5	0.6	0.011	
	47	18	—	27	1	0.6	NU 2204	NJ	NUP	—	—	—	20600	20700	14000	17000	—	25	26	29	32	41	—	—	1	0.6	0.144	—	HJ 2204	20	30	3	7.5	0.6	0.012	
	47	18	—	26.5	1	0.6	NU 2204 E	NJ	NUP	—	—	—	30500	28300	13000	16000	—	25	26	29	32	41	—	—	1	0.6	0.162	—	HJ 2204 E	20	29.8	3	6.5	0.6	0.011	
	52	15	—	28.5	1.1	0.6	NU 304	NJ	NUP	N	NF	NP	20700	19200	12000	14000	27	25	27	30	33	45	47	47	1	0.6	0.154	0.150	HJ 304	20	31.8	4	7.5	0.6	0.017	
	52	15	—	27.5	1.1	0.6	NU 304 EG	NJ	NUP	—	—	—	31500	26900	10000	12000	—	25	27	30	33	45	—	—	1	0.6	0.150	—	HJ 304 E	20	31.4	4	6.5	0.6	0.016	
52	21	—	28.5	1.1	0.6	NU 2304	NJ	NUP	—	—	—	30500	27200	11000	13000	—	25	27	30	33	45	—	—	1	0.6	0.213	—	HJ 2304	20	31.8	4	8.5	0.6	0.018		
52	21	—	27.5	1.1	0.6	NU 2304 E	NJ	NUP	—	—	—	42000	38500	10000	12000	—	25	27	30	33	45	—	—	1	0.6	0.240	—	HJ 2304 E	20	31.4	4	7.5	0.6	0.017		
25	47	12	41.5	30.5	0.6	0.3	NU 1005	—	—	N	—	—	14300	13100	15000	18000	29	27.5	30	32	—	42	45	41.8	0.6	0.3	0.086	0.084	—	—	—	—	—	—	—	
	52	15	45	32	1	0.6	NU 205	—	—	N	—	—	17500	15700	12000	15000	31	30	31	34	37	46	47	47	1	0.6	0.133	0.130	HJ 205	25	35	3	7.25	0.6	0.015	
	52	15	—	31.5	1	0.6	NU 205 EG	—	—	NF	—	—	29300	27700	10000	12000	—	30	31	34	37	46	—	—	1	0.6	0.140	—	HJ 205 E	25	34.8	3	6	0.6	0.013	
	52	18	—	32	1	0.6	NU 2205	—	—	—	—	—	24300	23500	11000	13000	—	30	31	34	37	46	—	—	1	0.6	0.163	—	HJ 2205	25	35	3	7.5	0.6	0.016	
	52	18	—	31.5	1	0.6	NU 2205 EG	—	—	—	—	—	35000	34500	10000	12000	—	30	31	34	37	46	—	—	1	0.6	0.185	—	HJ 2205 E	25	34.8	3	6.5	0.6	0.015	
	62	17	53	35	1.1	1.1	NU 305	—	—	N	—	—	29200	25200	9500	12000	32	32	33	37	40	55	55	55	1	1	0.238	0.230	HJ 305	25	39	4	8	1.1	0.027	
	62	17	—	34	1.1	1.1	NU 305 EG	—	—	—	—	—	41500	37500	8500	10000	—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0.240	—	HJ 305 E	25	38.2	4	7	1.1	0.024	
	62	24	—	35	1.1	1.1	NU 2305	—	—	—	—	—	42500	41000	9300	11000	—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0.340	—	HJ 2305	25	39	4	9	1.1	0.029	
	62	24	—	34	1.1	1.1	NU 2305 E	—	—	—	—	—	57000	56000	8500	10000	—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0.390	—	HJ 2305 E	25	38.2	4	8	1.1	0.026	
	80	21	62.8	38.8	1.5	1.5	NU 405	—	—	N	—	—	46500	40000	7500	9000	33.5	33.5	38	41	46	71.5	71.5	64	1.5	1.5	0.564	0.550	HJ 405	25	43.6	6	10.5	1.5	0.054	
	30	55	13	48.5	36.5	1	0.6	NU 1006	—	—	N	—	—	18700	18400	12000	15000	35	33.5	35	38	—	49	52	49	1	0.6	0.123	0.121	—	—	—	—	—	—	—
		62	16	53.5	38.5	1	0.6	NU 206	—	—	N	—	—	23500	21500	10000	13000	36	35	37	40	44	56	57	56	1	0.6	0.204	0.200	HJ 206	30	41.8	4	8.25	0.6	0.026
62		16	—	37.5	1	0.6	NU 206 EG	—	—	—	—	—	39000	37500	8500	10000	—	35	37	40	44	56	—	—	1	0.6	0.210	—	HJ 206 E	30	41.4	4	7	0.6	0.024	
62		20	—	38.5	1	0.6	NU 2206	—	—	—	—	—	33000	33000	9200	11000	—	35	37	40	44	56	—	—	1	0.6	0.262	—	HJ 2206	30	41.8	4	8.5	0.6	0.026	
62		20	—	37.5	1	0.6	NU 2206 EG	—	—	—	—	—	49000	50000	8500	10000	—	35	37	40	44	56	—	—	1	0.6	0.295	—	HJ 2206 E	30	41.4	4	7.5	0.6	0.025	
72		19	62	42	1.1	1.1	NU 306	—	—	N	—	—	38500	35000	8500	10000	37	37	40	44	48	65	65	64	1	1	0.357	0.350	HJ 306	30	45.9	5	9.5	1.1	0.044	
72		19	—	40.5	1.1	1.1	NU 306 EG	—	—	—	—	—	53000	50000	7800	9400	—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0.370	—	HJ 306 E	30	45.1	5	8.5	1.1	0.041	
72		27	—	42	1.1	1.1	NU 2306	—	—	—	—	—	51500	51000	8200	9800	—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0.500	—	HJ 2306	30	45.9	5	11.5	1.1	0.048	
72		27	—	40.5	1.1	1.1	NU 2306 E	—	—	—	—	—	74500	77500	7800	9400	—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0.585	—	HJ 2306 E	30	45.1	5	9.5	1.1	0.043	
90		23	73	45	1.5	1.5	NU 406	—	—	N	—	—	62500	55000	7500	9000	38.5	38.5	44	47	52	81.5	81.5	74	1.5	1.5	0.770	0.750	HJ 406	30	50.5	7	11.5	1.5	0.080	
35	62	14	55	42	1	0.6	NU 1007	—	—	N	—	—	21600	21800	10000	13000	40	38.5	41	44	—	56	59	55.5	1	0.6	0.185	0.182	—	—	—	—	—	—	—	
	72	17	61.8	43.8	1.1	0.6	NU 207	—	—	N	—	—	33500	31500	9000	11000	42	40	43	46	50	65	67	64	1	0.6	0.295	0.290	HJ 207	35	47.6	4	8	0.6	0.032	
	72	17	—	44	1.1	0.6	NU 207 EG	—	—	—	—	—	50000	50000	8200	9800	—	40	43	46	50	65	—	—	1	0.6	0.300	—	HJ 207 E	35	48.2	4	7	0.6	0.032	
	72	23	—	43.8	1.1	0.6	NU 2207	—	—	—	—	—	49000	51000	8500	10000	—	40	43	46	50	65	—	—	1	0.6	0.402	—	HJ 2207	35	47.6	4	8.5	0.6	0.033	
	72	23	—	44	1.1	0.6	NU 2207 EG	—	—	—	—	—	61500	65000	8200	9800	—	40	43	46	50	65	—	—	1	0.6	0.446	—	HJ 2207 E	35	48.2	4	8.5	0.6	0.035	
	80	21	68.2	46.2	1.5	1.1	NU 307	—	—	N	—	—	49500	47000	8000	9500	43.5	42	45	48	53	71.5	73	71	1.5	1	0.470	0.460	HJ 307	35	50.8	6	11	1.1	0.060	
	80	21	—	46.2	1.5	1.1	NU 307 EG	—	—	—	—	—	66500	65500	6800	8200	—	42	45	48	53	71.5	—	—	1.5	1	0.490	—	HJ 307 E	35	51.1	6	9.5	1.1	0.058	
	80	31	—	46.2	1.5	1.1	NU 2307	—	—	—	—	—	60500	60000	7200	8600	—	42	45	48	53	71.5	—	—	1.5	1	0.696	—	HJ 2307	35	50.8	6	14	1.1	0.067	
	80																																			

## Cylindrical Roller Bearings

Bore Diameter : 45~65mm



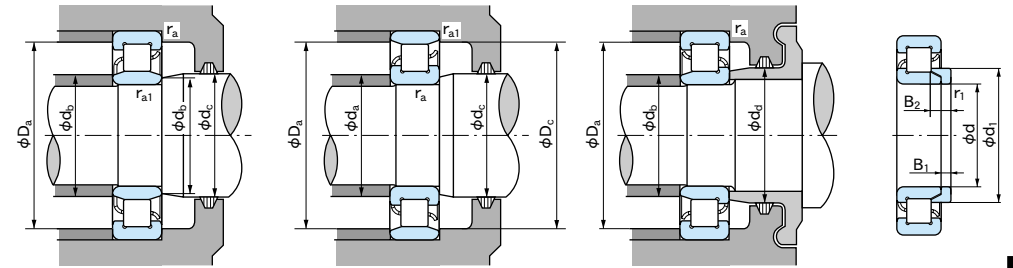
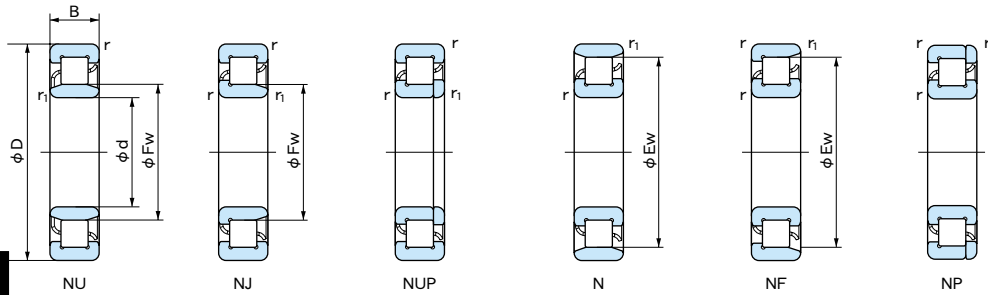
L-shaped thrust collar

1N=0.102kgf

Boundary dimensions (mm)					Bearing No.						Basic dynamic load rating		Basic static load rating		Limiting speed (rpm)		Abutment and fillet dimensions (mm)						Mass (kg)		Dimensions of L-shaped thrust collar													
d	D	B	Ew	Fw	r (min)	r1 (min)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP	Cr (N)	Cor (N)	Grease lubrication	Oil lubrication	da (min)	db (min)	dc (max)	dd (min)	Da (max)	Db (max)	ra (min)	ra1 (max)	NU	N	Bearing No.	d	d1	B1	B2	r1 (max)	Mass (kg) Reference					
45	75	16	67.5	52.5	1	0.6	NU 1009	—	—	N	—	—	29700	32000	9000	11000	50	50	52	54	—	69	71	68	1	0.6	0.284	0.289	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	85	19	75	55	1.1	1.1	NU 209	NJ	NUP	N	NF	NP	46000	47000	7500	9000	52	52	54	57	61	78	78	77	1	1	0.430	0.420	HJ 209	45	59	5	9.5	1.1	0.054			
	85	19	—	54.5	1.1	1.1	NU 209 EG	NJ	NUP	—	—	—	63000	66500	7000	8500	—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0.440	—	HJ 209 E	45	59.1	5	9.5	1.1	0.053			
	85	23	—	55	1.1	1.1	NU 2209	NJ	NUP	—	—	—	61500	67500	7400	8900	—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0.536	—	HJ 2209	45	59	5	9.5	1.1	0.054			
	85	23	—	54.5	1.1	1.1	NU 2209 EG	NJ	NUP	—	—	—	76000	84500	7000	8500	—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0.593	—	HJ 2209 E	45	59.1	5	9	1.1	0.054			
	100	25	86.5	58.5	1.5	1.5	NU 309	NJ	NUP	N	NF	NP	78500	77500	6300	7500	53.5	53.5	57	60	66	91.5	91.5	89	1.5	1.5	0.871	0.850	HJ 309	45	64	7	12.5	1.5	0.105			
	100	25	—	58.5	1.5	1.5	NU 309 EG	NJ	NUP	—	—	—	97500	98500	6000	7200	—	53.5	57	60	66	91.5	—	—	1.5	1.5	0.910	—	HJ 309 E	45	64.5	7	11.5	1.5	0.103			
	100	36	—	58.5	1.5	1.5	NU 2309	NJ	NUP	—	—	—	99000	104000	6100	7300	—	53.5	57	60	66	91.5	—	—	1.5	1.5	1.25	—	HJ 2309	45	64	7	15	1.5	0.115			
	100	36	—	58.5	1.5	1.5	NU 2309 E	NJ	NUP	—	—	—	137000	153000	6000	7200	—	53.5	57	60	66	91.5	—	—	1.5	1.5	1.40	—	HJ 2309 E	45	64.5	7	13	1.5	0.112			
	120	29	100.5	64.5	2	2	NU 409	NJ	NUP	N	NF	NP	107000	102000	5600	6700	55	55	63	66	74	110	110	102	2	2	1.67	1.64	HJ 409	45	71.8	8	13.5	2	0.176			
50	80	16	72.5	57.5	1	0.6	NU 1010	—	—	N	—	—	32000	36000	8500	10000	53	55	57	59	—	74	76	73	1	0.6	0.310	0.306	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	90	20	80.4	60.4	1.1	1.1	NU 210	NJ	NUP	N	NF	NP	48000	51000	7000	8500	57	57	58	62	67	83	83	83	1	1	0.481	0.470	HJ 210	50	64.6	5	10	1.1	0.063			
	90	20	—	59.5	1.1	1.1	NU 210 EG	NJ	NUP	—	—	—	66000	72000	6400	7700	—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0.490	—	HJ 210 E	50	64.1	5	9	1.1	0.059			
	90	23	—	60.4	1.1	1.1	NU 2210	NJ	NUP	—	—	—	64000	73500	6500	7800	—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0.580	—	HJ 2210	50	64.6	5	9.5	1.1	0.062			
	90	23	—	59.5	1.1	1.1	NU 2210 EG	NJ	NUP	—	—	—	79500	91500	6400	7700	—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0.632	—	HJ 2210 E	50	64.1	5	9	1.1	0.059			
	110	27	95	65	2	2	NU 310	NJ	NUP	N	NF	NP	86500	86000	5600	6700	60	60	63	67	73	100	100	98	2	2	1.17	1.14	HJ 310	50	71	8	14	2	0.145			
	110	27	—	65	2	2	NU 310 EG	NJ	NUP	—	—	—	110000	113000	5400	6500	—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1.17	—	HJ 310 E	50	71.4	8	13	2	0.145			
	110	40	—	65	2	2	NU 2310	NJ	NUP	—	—	—	120000	131000	5400	6500	—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1.69	—	HJ 2310	50	71	8	17	2	0.159			
	110	40	—	65	2	2	NU 2310 E	NJ	NUP	—	—	—	162000	187000	5400	6500	—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1.85	—	HJ 2310 E	50	71.4	8	14.5	2	0.152			
	130	31	110.8	70.8	2.1	2.1	NU 410	NJ	NUP	N	NF	NP	138000	136000	5000	6000	62	62	69	73	81	118	118	112	2	2	2.05	2.01	HJ 410	50	78.8	9	14.5	2.1	0.230			
55	90	18	80.5	64.5	1.1	1.1	NU 1011	—	—	N	—	—	36000	41500	7500	9000	61.5	61	63	66	—	83	85	81.5	1	1	0.449	0.445	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	100	21	88.5	66.5	1.5	1.1	NJ 211	NJ	NUP	N	NF	NP	58000	62000	6300	7500	63.5	62	65	68	73	91.5	93	91	1.5	1	0.634	0.630	HJ 211	55	70.8	6	11	1.1	0.086			
	100	21	—	66	1.5	1.1	NU 211 EG	NJ	NUP	—	—	—	82500	93000	5800	7000	—	62	65	68	73	91.5	—	—	1.5	1	0.670	—	HJ 211 E	55	70.9	6	10.5	1.1	0.083			
	100	25	—	66.5	1.5	1.1	NU 2211	NJ	NUP	—	—	—	75000	87000	6200	7400	—	62	65	68	73	91.5	—	—	1.5	1	0.780	—	HJ 2211	55	70.8	6	11	1.1	0.086			
	100	25	—	66	1.5	1.1	NU 2211 EG	NJ	NUP	—	—	—	97000	114000	5800	7000	—	62	65	68	73	91.5	—	—	1.5	1	0.870	—	HJ 2211 E	55	70.9	6	10	1.1	0.085			
	120	29	104.5	70.5	2	2	NU 311	NJ	NUP	N	NF	NP	110000	111000	5000	6000	65	65	69	72	80	110	110	107	2	2	1.43	1.40	HJ 311	55	77.2	9	15	2	0.186			
	120	29	—	70.5	2	2	NU 311 EG	NJ	NUP	—	—	—	137000	143000	4800	5600	—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	1.50	—	HJ 311 E	55	77.6	9	14	2	0.186			
	120	43	—	70.5	2	2	NU 2311	NJ	NUP	—	—	—	148000	162000	4800	5600	—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	2.10	—	HJ 2311	55	77.2	9	18.5	2	0.206			
	120	43	—	70.5	2	2	NU 2311 E	NJ	NUP	—	—	—	201000	233000	4800	5600	—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	2.35	—	HJ 2311 E	55	77.6	9	15.5	2	0.195			
	140	33	117.2	77.2	2.1	2.1	NU 411	NJ	NUP	N	NF	NP	139000	138000	4800	5600	67	67	76	79	87	128	128	119	2	2	2.54	2.51	HJ 411	55	85.2	10	16.5	2.1	0.292			
60	95	18	85.5	69.5	1.1	1.1	NU 1012	—	—	N	—	—	37000	44000	6700	8000	66.5	66	68	71	—	88	90	86.5	1	1	0.484	0.477	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	110	22	97.5	73.5	1.5	1.5	NU 212	NJ	NUP	N	NF	NP	68500	75000	5600	6700	68.5	68.5	71	75	80	101.5	101.5	100	1.5	1.5	0.835	0.820	HJ 212	60	78.4	6	11	1.5	0.109			
	110	22	—	72	1.5	1.5	NU 212 E	NJ	NUP	—	—	—	97500	107000	5000	6000	—	68.5	71	75	80	101.5	—	—	1.5	1.5	0.921	—	HJ 212 E	60	77.7	6	10	1.5	0.104			
	110	28	—	73.5	1.5	1.5	NU 2212	NJ	NUP	—	—	—	96000	116000	5300	6300	—	68.5	71	75	80	101.5	—	—	1.5	1.5	1.07	—	HJ 2212	60	78.4	6	11	1.5	0.109			
	110	28	—	72	1.5	1.5	NU 2212 E	NJ	NUP	—	—	—	131000	157000	5000	6000	—	68.5	71	75	80	101.5	—	—	1.5	1.5	1.23	—	HJ 2212 E	60	77.7	6	10	1.5	0.104			
	130	31	113	77	2.1	2.1	NU 312	NJ	NUP	N	NF	NP	123000	126000	4800	5600	72	72	75	79	86	118	118	116	2	2	1.82	1.78	HJ 312	60	84.2	9	15.5	2.1	0.224			
	130	31	—	77	2.1	2.1	NU 312 EG	NJ	NUP	—	—	—	150000	157000	4200	4800	—	72	75	79	86	118	—	—	2	2	1.87	—	HJ 312 E	60	84.5	9	14.5	2.1	0.222			

## Cylindrical Roller Bearings

Bore Diameter : 70~90mm



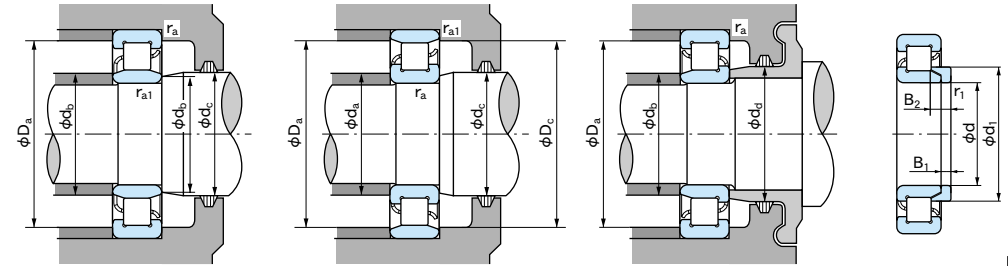
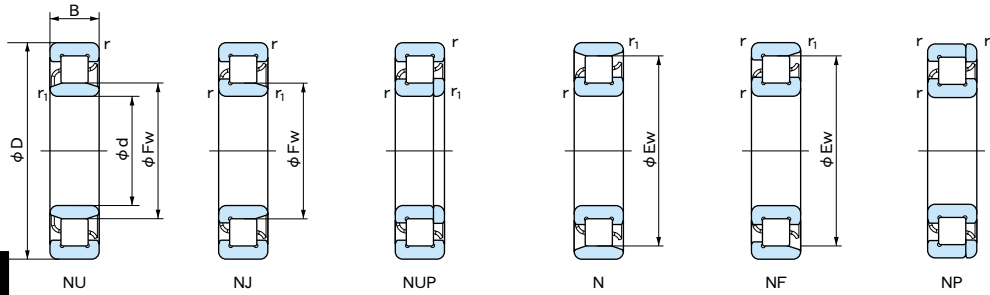
L-shaped thrust collar

1N=0.102kgf

Boundary dimensions (mm)						Bearing No.						Basic dynamic load rating		Basic static load rating		Limiting speed (rpm)		Abutment and fillet dimensions (mm)						Mass (kg)		Dimensions of L-shaped thrust collar												
d	D	B	Ew	Fw	r (min)	r1 (min)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP	Cr (N)	Cor (N)	Grease lubrication	Oil lubrication	d <sub>a</sub> (min)	d <sub>b</sub> (min)	d <sub>c</sub> (max)	d <sub>d</sub> (min)	D <sub>a</sub> (max)	D <sub>b</sub> (min)	r <sub>a</sub> (min)	r <sub>a1</sub> (max)	NU	N	Bearing No.	d	d <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> (max)	Mass (kg) Reference					
70	110	20	100	80	1.1	1	NU 1014	—	—	N	—	—	55500	67000	6000	7000	76.5	76	78	82	—	103	105	100.5	1	1	0.712	0.702	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	125	24	110.5	84.5	1.5	1.5	NU 214	NJ	NUP	N	NF	NP	83000	95000	5000	6000	78.5	78.5	82	86	92	116.5	116.5	114	1.5	1.5	1.16	1.14	HJ 214	70	89.6	7	12.5	1.5	0.154			
	125	24	—	83.5	1.5	1.5	NU 214 E	—	—	—	—	—	119000	137000	4600	5500	—	—	—	—	—	116.5	—	—	1.5	1.5	1.26	—	HJ 214 E	70	89.5	7	11	1.5	0.149			
	125	31	—	84.5	1.5	1.5	NU 2214	NJ	NUP	—	—	—	119000	151000	4800	5600	—	—	—	—	—	116.5	—	—	1.5	1.5	1.52	—	HJ 2214	70	89.6	7	12.5	1.5	0.154			
	125	31	—	83.5	1.5	1.5	NU 2214 E	—	—	—	—	—	156000	194000	4600	5500	—	—	—	—	—	116.5	—	—	1.5	1.5	1.68	—	HJ 2214 E	70	89.5	7	11.5	1.5	0.152			
	150	35	130	90	2.1	2.1	NU 314	NJ	NUP	N	NF	NP	158000	222000	4000	4800	82	82	87	92	100	138	138	134	2	2	2.73	2.68	HJ 314	70	98	10	17.5	2.1	0.336			
	150	35	—	89	2.1	2.1	NU 314 E	—	—	—	—	—	205000	222000	3600	4300	—	—	—	—	—	138	—	—	2	2	3.15	—	HJ 314 E	70	97.5	10	15.5	2.1	0.315			
	150	51	—	90	2.1	2.1	NU 2314	NJ	NUP	—	—	—	223000	262000	3800	4500	—	—	—	—	—	138	—	—	2	2	3.97	—	HJ 2314	70	98	10	20.5	2.1	0.362			
	150	51	—	89	2.1	2.1	NU 2314 E	—	—	—	—	—	274000	320000	3600	4300	—	—	—	—	—	138	—	—	2	2	4.30	—	HJ 2314 E	70	97.5	10	18.5	2.1	0.343			
	180	42	152	100	3	3	NU 414	NJ	NUP	N	NF	NP	228000	235000	3600	4300	84	84	87	92	102	112	166	166	153	2.5	2.5	5.40	5.26	HJ 414	70	110.5	12	20	3	0.607		
75	115	20	105	85	1.1	1	NU 1015	—	—	N	—	—	57500	71000	5600	6700	81.5	81	83	87	—	108	110	105.5	1	1	0.745	0.735	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	130	25	116.5	88.5	1.5	1.5	NU 215	NJ	NUP	N	NF	NP	96000	111000	4800	5600	83.5	83.5	87	90	96	121.5	121.5	120	1.5	1.5	1.24	1.22	HJ 215	75	94	7	12.5	1.5	0.161			
	130	25	—	88.5	1.5	1.5	NU 215 E	—	—	—	—	—	130000	156000	4300	5200	—	—	—	—	—	121.5	—	—	1.5	1.5	1.38	—	HJ 215 E	75	94.5	7	11	1.5	0.159			
	130	31	—	88.5	1.5	1.5	NU 2215	NJ	NUP	—	—	—	129000	162000	4500	5300	—	—	—	—	—	121.5	—	—	1.5	1.5	1.57	—	HJ 2215	75	94	7	12.5	1.5	0.161			
	130	31	—	88.5	1.5	1.5	NU 2215 E	—	—	—	—	—	161000	207000	4300	5200	—	—	—	—	—	121.5	—	—	1.5	1.5	1.80	—	HJ 2215 E	75	94.5	7	11.5	1.5	0.162			
	160	37	139.5	95.5	2.1	2.1	NU 315	NJ	NUP	N	NF	NP	190000	205000	3800	4500	87	87	93	97	106	148	148	143	2	2	3.21	3.15	HJ 315	75	104.2	11	18.5	2.1	0.406			
	160	37	—	95	2.1	2.1	NU 315 E	—	—	—	—	—	240000	263000	3400	4000	—	—	—	—	—	148	—	—	2	2	3.70	—	HJ 315 E	75	104.2	11	16.5	2.1	0.389			
	160	55	—	95.5	2.1	2.1	NU 2315	NJ	NUP	—	—	—	258000	300000	3400	4000	—	—	—	—	—	148	—	—	2	2	4.84	—	HJ 2315	75	104.2	11	21.5	2.1	0.437			
	160	55	—	95	2.1	2.1	NU 2315 E	—	—	—	—	—	330000	395000	3400	4000	—	—	—	—	—	148	—	—	2	2	5.30	—	HJ 2315 E	75	104.2	11	19.5	2.1	0.421			
	190	45	160.5	104.5	3	3	NU 415	NJ	NUP	N	NF	NP	262000	274000	3400	4000	89	89	103	107	118	176	176	162	2.5	2.5	6.40	6.25	HJ 415	75	116	13	21.5	3	0.710			
80	125	22	113.5	91.5	1.1	1	NU 1016	—	—	N	—	—	69000	86500	5300	6300	86.5	86	90	94	—	118	120	113.5	1	1	1.03	0.994	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	140	26	125.3	95.3	2	2	NU 216	NJ	NUP	—	—	—	106000	122000	4500	5300	90	90	94	97	104	130	130	128	2	2	1.53	1.50	HJ 216	80	101.2	8	13.5	2	0.214			
	140	26	—	95.3	2	2	NU 216 E	—	—	—	—	—	139000	167000	4000	4800	—	—	—	—	—	130	—	—	2	2	1.66	—	HJ 216 E	80	101.6	8	12.5	2	0.213			
	140	33	—	95.3	2	2	NU 2216	NJ	NUP	—	—	—	147000	186000	4000	4800	—	—	—	—	—	130	—	—	2	2	1.96	—	HJ 2216	80	101.2	8	13.5	2	0.214			
	140	33	—	95.3	2	2	NU 2216 E	—	—	—	—	—	186000	243000	4000	4800	—	—	—	—	—	130	—	—	2	2	2.15	—	HJ 2216 E	80	101.6	8	12.5	2	0.213			
	170	39	147	103	2.1	2.1	NU 316	NJ	NUP	N	NF	NP	190000	207000	3600	4300	92	92	99	105	114	158	158	151	2	2	3.93	3.83	HJ 316	80	111.8	11	19.5	2.1	0.479			
	170	39	—	101	2.1	2.1	NU 316 E	—	—	—	—	—	256000	282000	3200	3800	—	—	—	—	—	158	—	—	2	2	4.38	—	HJ 316 E	80	110.6	11	17	2.1	0.440			
	170	58	—	103	2.1	2.1	NU 2316	NJ	NUP	—	—	—	274000	330000	3200	3800	—	—	—	—	—	158	—	—	2	2	5.83	—	HJ 2316	80	111.8	11	23	2.1	0.517			
	170	58	—	101	2.1	2.1	NU 2316 E	—	—	—	—	—	355000	430000	3200	3800	—	—	—	—	—	158	—	—	2	2	6.35	—	HJ 2316 E	80	110.6	11	20	2.1	0.475			
	200	48	170	110	3	3	NU 416	NJ	NUP	N	NF	NP	299000	315000	3200	3800	94	94	109	112	124	186	186	172	2.5	2.5	7.45	7.28	HJ 416	80	122	13	22	3	0.779			
85	130	22	118.5	96.5	1.1	1	NU 1017	—	—	N	—	—	71500	91000	5000	6000	91.5	91	95	99	—	123	125	118.5	1	1	1.06	1.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	150	28	133.8	101.8	2	2	NU 217	NJ	NUP	—	—	—	120000	140000	4300	5000	95	95	99	104	110	140	140	137	2	2	1.92	1.87	HJ 217	85	108.2	8	14	2	0.253			
	150	28	—	100.5	2	2	NU 217 E	—	—	—	—	—	167000	199000	3800	4500	—	—	—	—	—	140	—	—	2	2	2.10	—	HJ 217 E	85	107.6	8	12.5	2	0.239			
	150	36	—	101.8	2	2	NU 2217	NJ	NUP	—	—	—	169000	218000	3800	4500	—	—	—	—	—	140	—	—	2	2	2.50	—	HJ 2217	85	107.6	8	14	2	0.253			
	150	36	—	100.5	2	2	NU 2217 E	—	—	—	—	—	217000	279000	3800	4500	—	—	—	—	—	140	—	—	2	2	2.75	—	HJ 2217 E	85	107.6	8	13	2	0.243			
	180	41	156	108	3	3	NU 317	NJ	NUP	N	NF	NP	224000	247000	3400	4000	99	99	106	110	119	166	166	160	2.5	2.5	4.54	4.44	HJ 317	85	117.5	12	20.5	3	0.560			
	180	41	—	108	3	3	NU 317 E	—	—	—	—	—	291000	330000	3000	3600	—	—																				

## Cylindrical Roller Bearings

Bore Diameter : 95~120mm



L-shaped thrust collar

1N=0.102kgf

Boundary dimensions (mm)						Bearing No.						Basic dynamic load rating		Basic static load rating		Limiting speed (rpm)		Abutment and fillet dimensions (mm)								Mass (kg)		Dimensions of L-shaped thrust collar										
d	D	B	Ew	Fw	r (min)	r1 (min)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP	Cr (N)	Cor (N)	Grease lubrication	Oil lubrication	da (min)	db (min)	dc (min)	dd (min)	Da (max)	Db (max)	ra (min)	ra1 (max)	NU	N	Bearing No.	d	d1	B1	B2	r1 (max)	Mass (kg) Reference					
95	145	24	132	108	1.5	1.1	NU 1019	—	—	N	—	—	84000	110000	4500	5000	103	102	106	111	—	136.5	138.5	132.5	1.5	1	1.42	1.40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	170	32	151.5	113.5	2.1	2.1	NU 219	NJ	NUP	N	NF	NP	165000	195000	3600	4300	107	107	111	116	123	158	158	155	2	2	2.81	2.75	HJ 219	95	121	9	15.5	2.1	0.357			
	170	32	—	112.5	2.1	2.1	NU 219 E	—	—	N	—	—	222000	259000	3200	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3.08	—	HJ 219 E	95	120.6	9	14	2.1	0.340			
	170	43	—	113.5	2.1	2.1	NU 2219	NJ	NUP	—	—	—	230000	298000	3400	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3.85	—	HJ 2219	95	121	9	16.5	2.1	0.367			
	170	43	—	112.5	2.1	2.1	NU 2219 E	—	—	—	—	—	286000	370000	3200	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4.23	—	HJ 2219 E	95	120.6	9	15.5	2.1	0.357			
	200	45	173.5	121.5	3	3	NU 319	NJ	NUP	N	NF	NP	258000	289000	3000	3600	109	109	119	124	134	186	186	178	2.5	2.5	6.23	6.13	HJ 319	95	132	13	20.5	3	0.774			
	200	45	—	121.5	3	3	NU 319 E	—	—	—	—	—	335000	385000	2400	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	6.92	—	HJ 319 E	95	132.2	13	22.5	3	0.750			
	200	67	—	121.5	3	3	NU 2319	NJ	NUP	—	—	—	370000	460000	2600	3200	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	9.39	—	HJ 2319	95	132	13	26.5	3	0.836			
	200	67	—	121.5	3	3	NU 2319 E	—	—	—	—	—	460000	585000	2400	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	10.3	—	HJ 2319 E	95	132.2	13	20.5	3	0.750			
	240	55	201.5	133.5	4	4	NU 419	NJ	NUP	N	NF	NP	400000	445000	2600	3200	113	113	132	136	149	222	222	204	3	3	14.0	13.6	HJ 419	95	147	15	25.5	4	1.32			
100	150	24	137	113	1.5	1.1	NU 1020	—	—	N	—	—	87000	116000	4300	5000	108	107	111	116	—	141.5	143.5	137.5	1.5	1	1.48	1.46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	180	34	160	120	2.1	2.1	NU 220	NJ	NUP	N	NF	NP	183000	217000	3400	4000	112	112	117	122	130	168	168	164	2	2	3.30	3.23	HJ 220	100	128	10	17	2.1	0.448			
	180	34	—	119	2.1	2.1	NU 220 E	—	—	—	—	—	250000	305000	3200	3800	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3.73	—	HJ 220 E	100	127.5	10	15	2.1	0.421			
	180	46	—	120	2.1	2.1	NU 2220	NJ	NUP	—	—	—	257000	335000	3200	3800	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4.67	—	HJ 2220	100	128	10	18	2.1	0.459			
	180	46	—	119	2.1	2.1	NU 2220 E	—	—	—	—	—	335000	445000	3200	3800	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5.13	—	HJ 2220 E	100	127.5	10	16	2.1	0.433			
	215	47	185.5	129.5	3	3	NU 320	NJ	NUP	N	NF	NP	300000	335000	2800	3400	114	114	125	132	143	201	201	190	2.5	2.5	7.70	7.53	HJ 320	100	140.5	13	22.5	3	0.892			
	215	47	—	127.5	3	3	NU 320 E	—	—	—	—	—	380000	425000	2200	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	8.45	—	HJ 320 E	100	139.6	13	20.5	3	0.850			
	215	73	—	129.5	3	3	NU 2320	NJ	NUP	—	—	—	435000	545000	2400	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	11.9	—	HJ 2320	100	140.5	13	27.5	3	0.977			
	215	73	—	127.5	3	3	NU 2320 E	—	—	—	—	—	570000	715000	2200	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	12.9	—	HJ 2320 E	100	139.6	13	23.5	3	0.906			
	250	58	211	139	4	4	NU 420	NJ	NUP	N	NF	NP	445000	500000	2400	3000	118	118	137	141	156	232	232	213	3	3	14.4	14.0	HJ 420	100	153.5	16	27	4	1.52			
105	160	26	145.5	119.5	2	1.1	NU 1021	—	—	N	—	—	101000	136000	4000	4800	114	112	118	122	—	150	153.5	146.5	2	1	1.88	1.85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	190	36	168.8	126.8	2.1	2.1	NU 221	NJ	NUP	N	NF	NP	202000	241000	3200	3800	117	117	124	129	137	173	173	173	2	2	4.03	3.95	HJ 221	105	135	10	17.5	2.1	0.507			
	225	49	195	135	3	3	NU 321	NJ	NUP	N	NF	NP	340000	385000	2600	3200	119	119	132	137	149	211	211	199	2.5	2.5	8.73	8.51	HJ 321	105	147	13	22.5	3	0.977			
	260	60	220.5	144.5	4	4	NU 421	NJ	NUP	N	NF	NP	495000	555000	2200	2800	123	123	143	147	162	242	242	223	3	3	19.5	19.1	HJ 421	105	159.5	16	27	4	1.62			
110	170	28	155	125	2	1.1	NU 1022	—	—	N	—	—	127000	166000	3800	4500	119	117	124	128	—	160	163.5	156	2	1	2.34	2.31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	200	38	178.5	132.5	2.1	2.1	NU 222	NJ	NUP	N	NF	NP	240000	290000	3000	3600	122	122	130	135	144	188	188	182	2	2	4.64	4.58	HJ 222	110	141.5	11	18.5	2.1	0.608			
	200	38	—	132.5	2.1	2.1	NU 222 E	—	—	—	—	—	293000	365000	2600	3200	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	5.17	—	HJ 222 E	110	141.7	11	17	2.1	0.593			
	200	53	—	132.5	2.1	2.1	NU 2222	NJ	NUP	—	—	—	320000	440000	2800	3400	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	6.93	—	HJ 2222	110	141.5	11	20.5	2.1	0.600			
	200	53	—	132.5	2.1	2.1	NU 2222 E	—	—	—	—	—	385000	515000	2600	3200	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	7.32	—	HJ 2222 E	110	141.7	11	19.5	2.1	0.629			
	240	50	207	143	3	3	NU 322	NJ	NUP	N	NF	NP	380000	435000	2400	3000	124	124	140	145	158	226	226	211	2.5	2.5	10.4	10.2	HJ 322	110	155.5	14	23	3	1.17			
	240	50	—	143	3	3	NU 322 E	—	—	—	—	—	450000	525000	2200	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	11.1	—	HJ 322 E	110	155.8	14	22	3	1.16			
	240	80	—	143	3	3	NU 2322	NJ	NUP	—	—	—	570000	730000	2000	2600	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	18.8	—	HJ 2322	110	155.5	14	28	3	1.27			
	240	80	—	143	3	3	NU 2322 E	—	—	—	—	—	670000	880000	2000	2600	—	—	—	—	—	—	—	—	2.5	2.5	18.5	—	HJ 2322 E	110	155.8	14	26.5	3	1.26			
	280	65	235	155	4	4	NU 422	NJ	NUP	N	NF	NP	545000	620000	2000	2600	128	128	153	157	173	262	262	237	3	3	20.5	19.9	HJ 422	110	171	17	29.5	4	2.05			
120	180	28	165	135	2	1.1	NU 1024	—	—	N	—	—	131000	175000	3400	4000	129	127	134	138	—	170	173.5	166	2	1	2.51	2.47	—	—	—	—	—	—	—	—		
	215	40	191.5	143.5	2.1	2.1	NU 224	NJ	NUP	N	NF	NP	260000	320000	2800	3400	132	132	141	146	156	203	203	196	2	2	5.61	5.50	HJ 224	120	153	11	19	2.1	0.700			
	215	40	—	143.5	2.1	2.1	NU 224 E	—	—	—	—	—	335000	420000	2400	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2												



