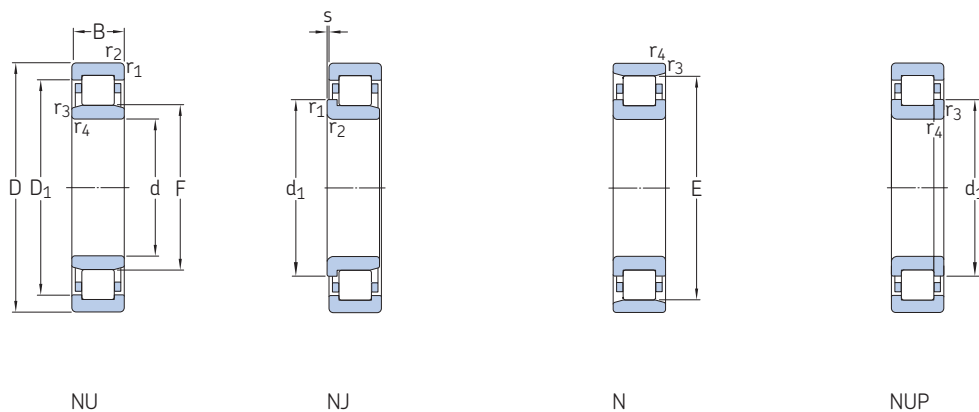


## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 15 – 25 mm



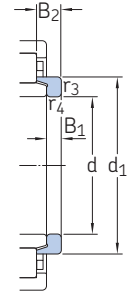
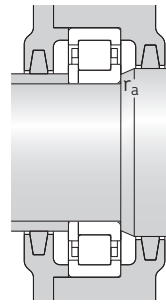
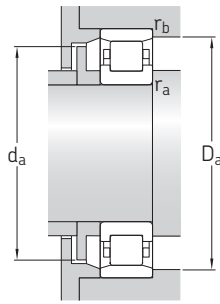
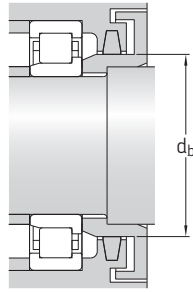
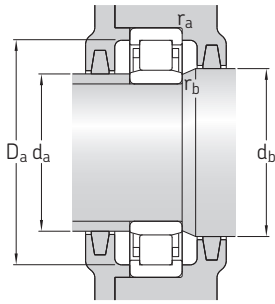
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
15	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,047	▶ NU 202 ECP	PHA
	35	11	12,5	10,2	1,22	22 000	26 000	0,048	▶ NJ 202 ECP	PHA
17	40	12	20	14,3	1,73	20 000	22 000	0,066	▶ N 203 ECP	PH
	40	12	20	14,3	1,73	20 000	22 000	0,068	▶ NU 203 ECP	PHA
	40	12	20	14,3	1,73	20 000	22 000	0,069	▶ NJ 203 ECP	PHA
17	40	12	20	14,3	1,73	20 000	22 000	0,072	▶ NUP 203 ECP	PHA
	40	16	27,5	21,6	2,65	20 000	22 000	0,087	▶ NU 2203 ECP	–
	40	16	27,5	21,6	2,65	20 000	22 000	0,093	▶ NJ 2203 ECP	–
	40	16	27,5	21,6	2,65	20 000	22 000	0,097	▶ NUP 2203 ECP	–
	47	14	28,5	20,4	2,55	17 000	20 000	0,12	▶ N 303 ECP	–
20	47	14	28,5	20,4	2,55	17 000	20 000	0,12	▶ NU 303 ECP	–
	47	14	28,5	22	2,75	17 000	19 000	0,11	▶ N 204 ECP	–
	47	14	28,5	22	2,75	17 000	19 000	0,11	▶ NJ 204 ECP	ML, PHA
20	47	14	28,5	22	2,75	17 000	19 000	0,11	▶ NU 204 ECP	ML, PHA
	47	14	28,5	22	2,75	17 000	19 000	0,12	▶ NUP 204 ECP	ML, PHA
	47	18	34,5	27,5	3,45	17 000	19 000	0,14	▶ NJ 2204 ECP	–
20	47	18	34,5	27,5	3,45	17 000	19 000	0,14	▶ NU 2204 ECP	–
	52	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,14	▶ NU 304 ECP	–
	52	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	▶ N 304 ECP	–
20	52	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,15	▶ NJ 304 ECP	–
	52	15	35,5	26	3,25	15 000	18 000	0,16	▶ NUP 304 ECP	–
	52	21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,21	▶ NU 2304 ECP	–
25	52	21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,22	▶ NJ 2304 ECP	–
	52	21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,22	▶ NUP 2304 ECP	–
	52	21	47,5	38	4,8	15 000	18 000	0,22	▶ NUP 2304 ECP	–
25	47	12	14,2	13,2	1,4	18 000	18 000	0,082	▶ NU 1005	–
	52	15	32,5	27	3,35	15 000	16 000	0,13	▶ N 205 ECP	–
	52	15	32,5	27	3,35	15 000	16 000	0,13	▶ NU 205 ECP	J, ML, PH, PHA
25	52	15	32,5	27	3,35	15 000	16 000	0,14	▶ NJ 205 ECP	J, ML, PH, PHA
	52	15	32,5	27	3,35	15 000	16 000	0,14	▶ NUP 205 ECP	J, ML, PH, PHA
	52	18	39	34	4,25	15 000	16 000	0,16	▶ NU 2205 ECP	ML, PH
25	52	18	39	34	4,25	15 000	16 000	0,17	▶ NJ 2205 ECP	ML, PH
	52	18	39	34	4,25	15 000	16 000	0,17	▶ NUP 2205 ECP	ML, PH
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,23	▶ N 305 ECP	–

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavním označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



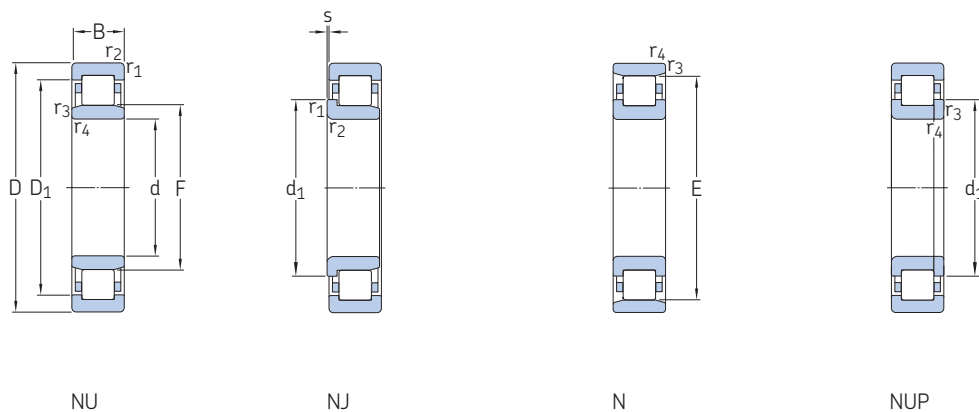
Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
15	-	27,7	19,3	0,6	0,3	1	17,4	18,4	21	31,3	0,6	0,3	0,15	-	-	-	-
	21,9	27,7	19,3	0,6	0,3	1	18,2	18,4	23	31,3	0,6	-	0,15	-	-	-	-
17	25	-	35,1	0,6	0,3	1	20,7	33	37	37,1	0,6	0,3	0,12	-	-	-	-
	-	32,35	22,1	0,6	0,3	1	19,9	21,1	24	36	0,6	0,3	0,15	-	-	-	-
	25	32,35	22,1	0,6	0,6	1	20,7	21,1	27	36	0,6	-	0,15	-	-	-	-
	25	32,35	22,1	0,6	0,3	-	20,7	-	27	36	0,6	-	0,15	-	-	-	-
	-	32,35	22,1	0,6	0,3	1,5	19,9	21,1	24	36	0,6	0,3	0,2	-	-	-	-
	25	32,35	22,1	0,6	0,3	1,5	20,7	21,1	27	36	0,6	-	0,2	-	-	-	-
	25	32,35	22,1	0,6	0,3	-	20,7	-	27	36	0,6	-	0,2	-	-	-	-
	27,7	-	40,2	1	0,6	1	22,1	38	42	42,7	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	27,7	36,75	24,2	1	0,6	1	22,1	23,1	29	41,7	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	36,75	24,2	1	0,6	1	21,1	23,1	26	41,7	1	0,6	0,15	-	-	-	-
20	29,7	-	41,5	1	0,6	1	25	40	43	43,5	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	29,7	38,44	26,5	1	0,6	1	25	25,4	31	41,7	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	38,44	26,5	1	0,6	1	24	25,4	28	41,7	1	0,6	0,15	-	-	-	-
	29,7	38,44	26,5	1	0,6	-	25	-	31	41,7	1	-	0,15	-	-	-	-
	29,7	38,3	26,5	1	0,6	2	25	25,4	31	41,7	1	-	0,2	-	-	-	-
	-	38,3	26,5	1	0,6	2	24	25,4	28	41,7	1	0,6	0,2	-	-	-	-
	-	41,85	27,5	1,1	0,6	0,9	24,1	26,2	29	45,4	1	0,6	0,15	HJ 304 EC	0,017	4	6,5
	31,2	-	45,5	1,1	0,6	0,9	26,1	44	47	48	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	31,2	41,85	27,5	1,1	0,6	0,9	26,1	26,2	33	45,4	1	-	0,15	HJ 304 EC	0,017	4	6,5
	31,2	41,85	27,5	1,1	0,6	-	26,1	-	33	45,4	1	-	0,15	-	-	-	-
-	41,85	27,5	1,1	0,6	1,9	24,1	26,2	29	45,4	1	0,6	0,25	-	-	-	-	
31,2	41,85	27,5	1,1	0,6	1,9	26,1	26,2	33	45,4	1	-	0,25	-	-	-	-	
31,2	41,85	27,5	1,1	0,6	-	26,1	-	33	45,4	1	-	0,25	-	-	-	-	
25	-	38,8	30,5	0,6	0,3	1,5	27,1	29,5	32	43,1	0,6	0,3	0,1	-	-	-	-
	34,7	-	46,5	1	0,6	1,3	29,9	45	48	48,5	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	-	43,3	31,5	1	0,6	1,3	28,9	30,4	33	46,4	1	0,6	0,15	HJ 205 EC	0,015	3	6
	34,7	43,3	31,5	1	0,6	1,3	29,9	30,4	36	46,4	1	-	0,15	-	-	-	-
	34,7	43,3	31,5	1	0,6	-	29,9	-	36	46,4	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	43,3	31,5	1	0,6	1,8	28,9	30,4	33	46,4	1	0,6	0,2	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5
	34,7	43,3	31,5	1	0,6	1,8	29,9	30,4	36	46,4	1	-	0,2	HJ 2205 EC	0,014	3	6,5
	34,7	43,3	31,5	1	0,6	-	29,9	-	36	46,4	1	-	0,2	-	-	-	-
38,1	-	54	1,1	1,1	1,3	31	52	56	56,4	1	1	0,12	-	-	-	-	



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 25 – 35 mm



NU

NJ

N

NUP

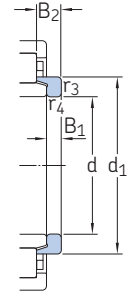
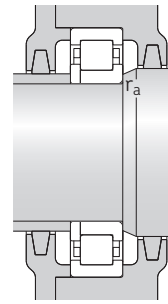
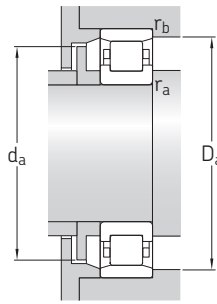
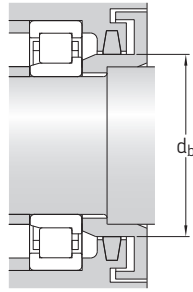
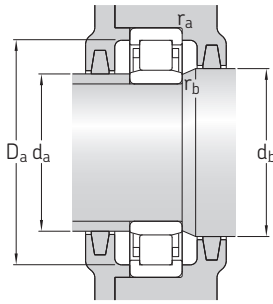
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
25 pokr.	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,23	▶ NU 305 ECP	J, ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,24	▶ NJ 305 ECP	J, ML
	62	17	46,5	36,5	4,55	12 000	15 000	0,25	▶ NUP 305 ECP	J, ML
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,34	▶ NU 2305 ECP	J, ML
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,35	▶ NJ 2305 ECP	J, ML
	62	24	64	55	6,95	12 000	15 000	0,36	▶ NUP 2305 ECP	J, ML
30	55	13	17,9	17,3	1,86	15 000	15 000	0,11	▶ NU 1006	–
	62	16	44	36,5	4,5	13 000	14 000	0,2	▶ N 206 ECP	–
	62	16	44	36,5	4,5	13 000	14 000	0,2	▶ NU 206 ECP	J, ML, PH
	62	16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,21	▶ NJ 206 ECP	J, ML, PH
	62	16	44	36,5	4,55	13 000	14 000	0,21	▶ NUP 206 ECP	J, ML, PH
	62	20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,26	▶ NJ 2206 ECP	J, ML, PH
	62	20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,26	▶ NU 2206 ECP	J, ML, PH
	62	20	55	49	6,1	13 000	14 000	0,27	▶ NUP 2206 ECP	J, ML, PH
	72	19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,36	▶ N 306 ECP	–
	72	19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,36	▶ NU 306 ECP	J, M, ML
	72	19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,37	▶ NJ 306 ECP	J, M, ML
	72	19	58,5	48	6,2	11 000	12 000	0,38	▶ NUP 306 ECP	J, M, ML
	72	27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,53	▶ NU 2306 ECP	ML, PH
	72	27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,54	▶ NJ 2306 ECP	ML, PH
	72	27	83	75	9,65	11 000	12 000	0,54	▶ NUP 2306 ECP	ML, PH
90	23	60,5	53	6,8	9 000	11 000	0,75	▶ NU 406	MA	
90	23	60,5	53	6,8	9 000	11 000	0,78	▶ NJ 406	MA	
35	62	14	35,8	38	4,55	13 000	13 000	0,16	▶ NU 1007 ECP	PH
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,29	▶ NU 207 ECP	J, M, ML, PH, PHA
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,3	▶ N 207 ECP	–
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,3	▶ NJ 207 ECP	J, M, ML, PH, PHA
	72	17	56	48	6,1	11 000	12 000	0,31	▶ NUP 207 ECP	J, M, ML, PH, PHA
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,4	▶ NU 2207 ECP	J, ML, PH
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,41	▶ NJ 2207 ECP	J, ML, PH
	72	23	69,5	63	8,15	11 000	12 000	0,42	▶ NUP 2207 ECP	J, ML, PH
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,47	▶ NU 307 ECP	J, M, ML, PH
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,48	▶ N 307 ECP	–
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,49	▶ NJ 307 ECP	J, M, ML, PH
	80	21	75	63	8,15	9 500	11 000	0,49	▶ NUP 307 ECP	J, M, ML, PH

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).

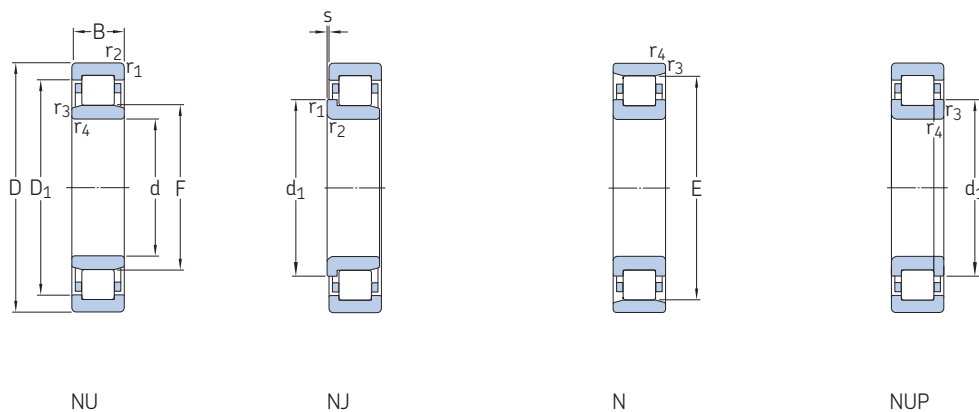


Příložný kroužek

Rozměry			Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
																B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
<b>25</b> pokr.	-	50,15	34	1,1	1,1	1,3	31	32,5	36	54,9	1	1	0,15	HJ 305 EC	0,025	4	7
	38,1	50,15	34	1,1	1,1	1,3	31	32,5	40	54,9	1	-	0,15	HJ 305 EC	0,025	4	7
	38,1	50,15	34	1,1	1,1	-	31	-	40	54,9	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	50,15	34	1,1	1,1	2,3	31	32,5	36	54,9	1	1	0,25	HJ 2305 EC	0,023	4	8
	38,1	50,15	34	1,1	1,1	2,3	31	32,5	40	54,9	1	-	0,25	HJ 2305 EC	0,023	4	8
	38,1	50,15	34	1,1	1,1	-	31	-	40	54,9	1	-	0,25	-	-	-	-
<b>30</b>	-	45,56	36,5	1	0,6	1,6	32,9	35,6	38	49,8	1	0,6	0,1	-	-	-	-
	41,2	-	55,5	1	0,6	1,3	35,3	54	57	58,1	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	-	51,95	37,5	1	0,6	1,3	34,3	36,1	39	55,9	1	0,6	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7
	41,2	51,95	37,5	1	0,6	1,3	35,3	36,1	43	55,9	1	-	0,15	HJ 206 EC	0,025	4	7
	41,2	51,95	37,5	1	0,6	-	35,3	-	43	55,9	1	-	0,15	-	-	-	-
	41,2	51,95	37,5	1	0,6	1,8	35,3	36,1	43	55,9	1	-	0,2	-	-	-	-
	-	51,95	37,5	1	0,6	1,8	34,3	36,1	39	55,9	1	0,6	0,2	-	-	-	-
	41,2	51,95	37,5	1	0,6	-	35,3	-	43	55,9	1	-	0,2	-	-	-	-
	45	-	62,5	1,1	1,1	1,4	37	61	64	65,5	1	1	0,12	-	-	-	-
	-	58,35	40,5	1,1	1,1	1,4	37	39	43	65,1	1	1	0,15	HJ 306 EC	0,042	5	8,5
	45	58,35	40,5	1,1	1,1	1,4	37	39	47	65,1	1	-	0,15	HJ 306 EC	0,042	5	8,5
	45	58,35	40,5	1,1	1,1	-	37	-	47	65,1	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	58,35	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	43	65,1	1	1	0,25	-	-	-	-
	45	58,35	40,5	1,1	1,1	2,4	37	39	47	65,1	1	-	0,25	-	-	-	-
	45	58,35	40,5	1,1	1,1	-	37	-	47	65,1	1	-	0,25	-	-	-	-
-	66,1	45	1,5	1,5	1,6	41	43	47	81	1,5	1,5	0,15	HJ 406	0,08	7	11,5	
50,5	66,1	45	1,5	1,5	1,6	41	43	53	81	1,5	-	0,15	HJ 406	0,08	7	11,5	
<b>35</b>	-	53,95	42	1	0,6	1	38	41	44	56,5	1	0,6	0,1	-	-	-	-
	-	60,2	44	1,1	0,6	1,3	39,8	42,2	46	65,1	1	0,6	0,15	HJ 207 EC	0,033	4	7
	48,1	-	64	1,1	0,6	1,3	41,8	62	66	67,2	1	0,6	0,12	-	-	-	-
	48,1	60,2	44	1,1	0,6	1,3	41,8	42,2	50	65,1	1	-	0,15	HJ 207 EC	0,033	4	7
	48,1	60,2	44	1,1	0,6	-	41,8	-	50	65,1	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	60,2	44	1,1	0,6	2,8	39,8	42,2	46	65,1	1	0,6	0,2	-	-	-	-
	48,1	60,2	44	1,1	0,6	2,8	41,8	42,2	50	65,1	1	-	0,2	-	-	-	-
	48,1	60,2	44	1,1	0,6	-	42	-	50	65,1	1	-	0,2	-	-	-	-
	-	65,8	46,2	1,5	1,1	1,2	42	44	48	72,2	1,5	1	0,15	HJ 307 EC	0,058	6	9,5
	51	-	70,2	1,5	1,1	1,2	43	68	72	73,4	1,5	1	0,12	-	-	-	-
	51	65,8	46,2	1,5	1,1	1,2	43	44	53	72,2	1,5	-	0,15	HJ 307 EC	0,058	6	9,5
	51	65,8	46,2	1,5	1,1	-	44	-	53	72,2	1,5	-	0,15	-	-	-	-

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 35 – 45 mm



NU

NJ

N

NUP

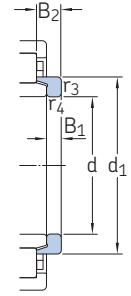
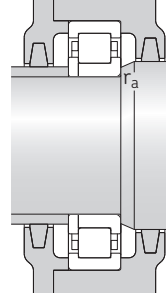
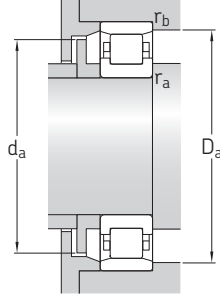
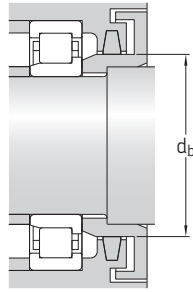
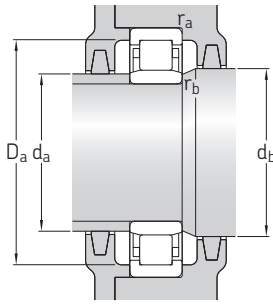
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Příпустné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
35 pokr.	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,72	▶ NU 2307 ECP	PH
	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,73	▶ NJ 2307 ECP	PH
	80	31	106	98	12,7	9 500	11 000	0,76	▶ NUP 2307 ECP	PH
	100	25	76,5	69,5	9	8 000	9 500	1	▶ NJ 407	–
	100	25	76,5	69,5	9	8 000	9 500	1	▶ NU 407	–
40	68	15	25,1	26	3	12 000	18 000	0,23	▶ NU 1008 ML	–
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,37	▶ N 208 ECP	PH
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,37	▶ NU 208 ECP	J, M, ML, PH
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,38	▶ NJ 208 ECP	J, M, ML, PH
	80	18	62	53	6,7	9 500	11 000	0,39	▶ NUP 208 ECP	J, M, ML, PH
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,49	▶ NU 2208 ECP	J, ML, PH
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,51	▶ NJ 2208 ECP	J, ML, PH
	80	23	81,5	75	9,65	9 500	11 000	0,51	▶ NUP 2208 ECP	J, ML, PH
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,65	▶ N 308 ECP	M
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,65	▶ NU 308 ECP	J, M, ML, PH
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,67	▶ NJ 308 ECP	J, M, ML, PH
	90	23	93	78	10,2	8 000	9 500	0,68	▶ NUP 308 ECP	J, M, ML, PH
	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,93	▶ NU 2308 ECP	J, M, ML, PH
	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,95	▶ NJ 2308 ECP	J, M, ML, PH
	90	33	129	120	15,3	8 000	9 500	0,98	▶ NUP 2308 ECP	J, M, ML, PH
	110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,3	▶ NJ 408	M, MA
110	27	96,8	90	11,6	7 000	8 500	1,3	▶ NU 408	M, MA	
45	75	16	44,6	52	6,3	11 000	11 000	0,25	▶ NU 1009 ECP	–
	75	16	44,6	52	6,3	11 000	11 000	0,26	▶ NJ 1009 ECP	PH
	85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,42	▶ NU 209 ECP	J, M, ML
	85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,43	▶ N 209 ECP	M
	85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,44	▶ NJ 209 ECP	J, M, ML
	85	19	69,5	64	8,15	9 000	9 500	0,44	▶ NUP 209 ECP	J, M, ML
	85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,52	▶ NU 2209 ECP	J, PH
	85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,54	▶ NJ 2209 ECP	J, PH
	85	23	85	81,5	10,6	9 000	9 500	0,55	▶ NUP 2209 ECP	J, PH
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,88	▶ N 309 ECP	–
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,89	▶ NJ 309 ECP	J, M, ML, PH
	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,9	▶ NUP 309 ECP	J, M, ML, PH

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (příпустné otáčky viz → strana 511).



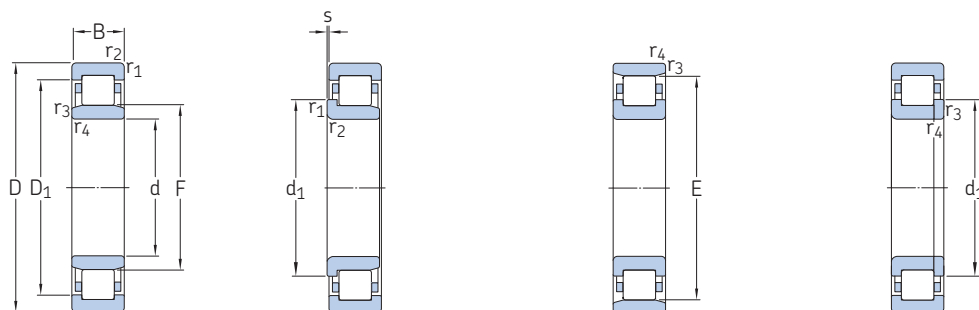
Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek		
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
<b>35</b> pokr.	-	65,8	46,2	1,5	1,1	2,7	42	44	48	72,2	1,5	1	0,25	-	-	-	-
	51	65,8	46,2	1,5	1,1	2,7	43	44	53	72,2	1,5	-	0,25	-	-	-	-
	51	65,8	46,2	1,5	1,1	-	43	-	53	72,2	1,5	-	0,25	-	-	-	-
	59	77,15	53	1,5	1,5	1,7	48	51	61	90	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	77,15	53	1,5	1,5	1,7	48	51	55	90	1,5	1,5	0,15	-	-	-	-
<b>40</b>	-	57,6	47	1	0,6	2,4	43	46	49	62,3	1	0,6	0,15	-	-	-	-
	54	-	71,5	1,1	1,1	1,4	47	69	73	74,1	1	1	0,12	-	-	-	-
	-	67,4	49,5	1,1	1,1	1,4	47	48	51	72,8	1	1	0,15	HJ 208 EC	0,047	5	8,5
	54	67,4	49,5	1,1	1,1	1,4	47	48	56	72,8	1	-	0,15	HJ 208 EC	0,047	5	8,5
	54	67,4	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	72,8	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	67,4	49,5	1,1	1,1	1,9	47	48	51	72,8	1	1	0,2	HJ 2208 EC	0,048	5	9
	54	67,4	49,5	1,1	1,1	1,9	47	48	56	72,8	1	-	0,2	HJ 2208 EC	0,048	5	9
	54	67,4	49,5	1,1	1,1	-	47	-	56	72,8	1	-	0,2	-	-	-	-
	57,5	-	80	1,5	1,5	1,4	48	78	82	83,2	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	-	75	52	1,5	1,5	1,4	48	50	54	81,8	1,5	1,5	0,15	HJ 308 EC	0,084	7	11
	57,5	75	52	1,5	1,5	1,4	48	50	60	81,8	1,5	-	0,15	HJ 308 EC	0,084	7	11
	57,5	75	52	1,5	1,5	-	48	-	60	81,8	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	75	52	1,5	1,5	2,9	48	50	54	81,8	1,5	1,5	0,25	-	-	-	-
	57,5	75	52	1,5	1,5	2,9	48	50	60	81,8	1,5	-	0,25	-	-	-	-
	57,5	75	52	1,5	1,5	-	48	-	60	81,8	1,5	-	0,25	-	-	-	-
64,8	85,3	58	2	2	2,5	52	56	67	99	2	-	0,15	-	-	-	-	
-	85,3	58	2	2	2,5	52	56	60	99	2	2	0,15	-	-	-	-	
<b>45</b>	-	65,3	52,5	1	0,6	0,9	48,4	51	54	69,8	1	0,6	0,1	-	-	-	-
	56	65,3	52,5	1	0,6	0,9	48,4	51	57,5	69,8	1	-	0,1	-	-	-	-
	-	72,4	54,5	1,1	1,1	1,2	52	53	56	77,6	1	1	0,15	HJ 209 EC	0,052	5	8,5
	59	-	76,5	1,1	1,1	1,2	52	74	78	79,1	1	1	0,12	-	-	-	-
	59	72,4	54,5	1,1	1,1	1,2	52	53	61	77,6	1	-	0,15	HJ 209 EC	0,052	5	8,5
	59	72,4	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	77,6	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	72,4	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	56	77,6	1	1	0,2	-	-	-	-
	59	72,4	54,5	1,1	1,1	1,7	52	53	61	77,6	1	-	0,2	-	-	-	-
	59	72,4	54,5	1,1	1,1	-	52	-	61	77,6	1	-	0,2	-	-	-	-
	64,4	-	88,5	1,5	1,5	1,7	54	86	91	92,3	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	64,4	83,2	58,5	1,5	1,5	1,7	54	56	67	91,4	1,5	-	0,15	HJ 309 EC	0,11	7	11,5
	-	83,2	58,5	1,5	1,5	1,7	54	56	60	91,4	1,5	1,5	0,15	HJ 309 EC	0,11	7	11,5



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 45 – 55 mm



NU

NJ

N

NUP

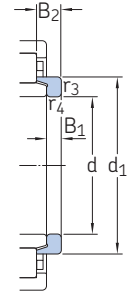
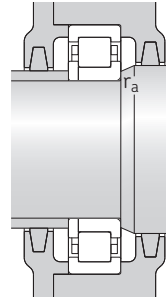
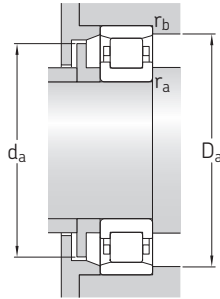
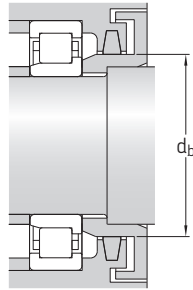
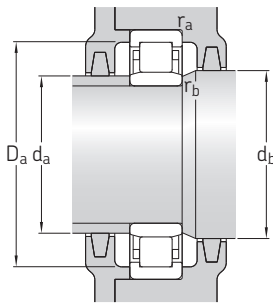
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
45 pokr.	100	25	112	100	12,9	7 500	8 500	0,93	▶ NUP 309 ECP	J, M, ML, PH
	100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,3	▶ NU 2309 ECP	ML
	100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,35	▶ NJ 2309 ECP	ML
	100	36	160	153	20	7 500	8 500	1,35	▶ NUP 2309 ECP	ML
	120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,65	▶ NJ 409	–
	120	29	106	102	13,4	6 700	7 500	1,65	▶ NU 409	–
50	80	16	46,8	56	6,7	9 500	9 500	0,27	▶ NU 1010 ECP	–
	90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,47	▶ NU 210 ECP	J, M, ML, PH
	90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,48	▶ N 210 ECP	M
	90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,49	▶ NJ 210 ECP	J, M, ML, PH
	90	20	73,5	69,5	8,8	8 500	9 000	0,5	▶ NUP 210 ECP	J, M, ML, PH
	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,56	▶ NU 2210 ECP	J, M, ML, PH
	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,57	▶ NJ 2210 ECP	J, M, ML, PH
	90	23	90	88	11,4	8 500	9 000	0,59	▶ NUP 2210 ECP	J, M, ML, PH
	110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,1	▶ N 310 ECP	–
	110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,1	▶ NU 310 ECP	J, M, ML, PH
	110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	▶ NJ 310 ECP	J, M, ML, PH
	110	27	127	112	15	6 700	8 000	1,15	▶ NUP 310 ECP	J, M, ML, PH
	110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	▶ NJ 2310 ECP	ML, PH
	110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	▶ NU 2310 ECP	ML, PH
	110	40	186	186	24,5	6 700	8 000	1,75	▶ NUP 2310 ECP	ML, PH
130	31	130	127	16,6	6 000	7 000	2	▶ NU 410	–	
130	31	130	127	16,6	6 000	7 000	2,05	▶ NJ 410	–	
55	90	18	57,2	69,5	8,3	8 500	8 500	0,39	▶ NU 1011 ECP	ML
	90	18	57,2	69,5	8,3	8 500	8 500	0,42	▶ NJ 1011 ECP	ML
	100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,65	▶ N 211 ECP	–
	100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,66	▶ NU 211 ECP	J, M, ML
	100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,67	▶ NJ 211 ECP	J, M, ML
	100	21	96,5	95	12,2	7 500	8 000	0,68	▶ NUP 211 ECP	J, M, ML
	100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,79	▶ NU 2211 ECP	J, M, ML, PH
	100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,81	▶ NJ 2211 ECP	J, M, ML, PH
	100	25	114	118	15,3	7 500	8 000	0,82	▶ NUP 2211 ECP	J, M, ML, PH
	120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,45	▶ N 311 ECP	M
	120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,45	▶ NU 311 ECP	J, M, ML
	120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,5	▶ NJ 311 ECP	J, M, ML

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).



Příložný kroužek

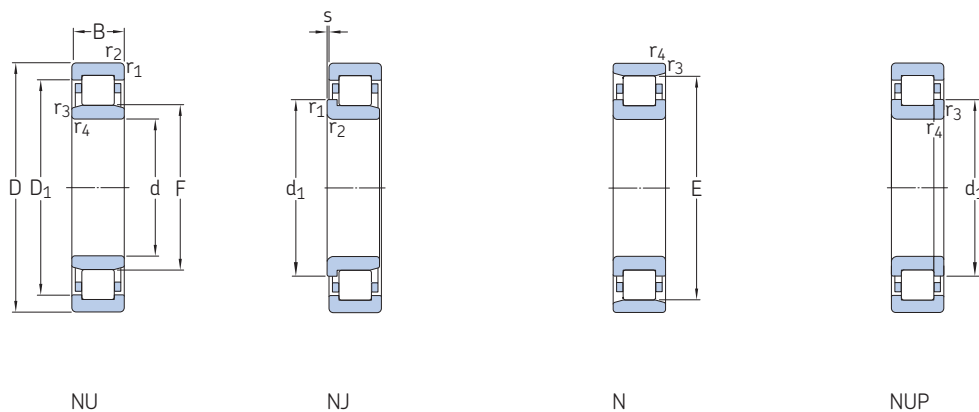
Rozměry			Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
													-	-	kg	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
45 pokr.	64,4	83,2	58,5	1,5	1,5	-	54	-	67	91,4	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	83,2	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	60	91,4	1,5	1,5	0,25	-	-	-	-
	64,4	83,2	58,5	1,5	1,5	3,2	54	56	67	91,4	1,5	-	0,25	-	-	-	-
	64,4	83,2	58,5	1,5	1,5	-	54	-	67	91,4	1,5	-	0,25	-	-	-	-
	71,8	93,4	64,5	2	2	2,5	58	62	75	108	2	-	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5
	-	93,4	64,5	2	2	2,5	58	62	66	108	2	2	0,15	HJ 409	0,18	8	13,5
50	-	70,5	57,5	1	0,6	1	57	56	59	74,6	1	0,6	0,1	-	-	-	-
	-	77,4	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	61	82,4	1	1	0,15	HJ 210 EC	0,058	5	9
	64	-	81,5	1,1	1,1	1,5	57	79	83	84	1	1	0,12	-	-	-	-
	64	77,4	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	66	82,4	1	-	0,15	-	-	-	-
	64	77,4	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	82,4	1	-	0,15	-	-	-	-
	-	77,4	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	61	82,4	1	1	0,2	-	-	-	-
	64	77,4	59,5	1,1	1,1	1,5	57	57,5	66	82,4	1	-	0,2	-	-	-	-
	64	77,4	59,5	1,1	1,1	-	57	-	66	82,4	1	-	0,2	-	-	-	-
	71,2	-	97	2	2	1,9	60	95	99	101	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	91,4	65	2	2	1,9	60	63	67	99,6	2	2	0,15	HJ 310 EC	0,15	8	13
	71,2	91,4	65	2	2	1,9	60	63	73	99,6	2	-	0,15	HJ 310 EC	0,15	8	13
	71,2	91,4	65	2	2	-	60	-	73	99,6	2	-	0,15	-	-	-	-
	71,2	91,4	65	2	2	3,4	60	63	73	99,6	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	91,4	65	2	2	3,4	60	63	67	99,6	2	2	0,25	-	-	-	-
	71,2	91,4	65	2	2	-	60	-	73	99,6	2	-	0,25	-	-	-	-
-	101,6	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	73	116	2	2	0,15	HJ 410	0,15	9	14,5	
78,8	101,6	70,8	2,1	2,1	2,6	64	68	81	116	2	-	0,15	HJ 410	0,15	9	14,5	
55	-	79	64,5	1,1	1	0,5	59,7	63	66	83	1	1	0,1	-	-	-	-
	68	79	64,5	1,1	1	0,5	60	63	70	83	2	-	0,1	-	-	-	-
	70,8	-	90	1,5	1,1	1	63	88	92	93	1,5	1	0,12	-	-	-	-
	-	85,6	66	1,5	1,1	1	62	64	68	91,4	1,5	1	0,15	HJ 211 EC	0,083	6	9,5
	70,8	85,6	66	1,5	1,1	1	63	64	73	91,4	1,5	-	0,15	HJ 211 EC	0,083	6	9,5
	70,8	85,6	66	1,5	1,1	-	63	-	73	91,4	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	85,6	66	1,5	1,1	1,5	62	64	68	91,4	1,5	1	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6	10
	70,8	85,6	66	1,5	1,1	1,5	63	64	73	91,4	1	-	0,2	HJ 2211 EC	0,085	6	10
	70,8	85,6	66	1,5	1,1	-	63	-	73	91,4	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	77,5	-	106,5	2	2	2	65	104	109	111	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	100,3	70,5	2	2	2	65	68	73	109,2	2	2	0,15	HJ 311 EC	0,19	9	14
	77,5	100,3	70,5	2	2	2	65	68	80	109,2	2	-	0,15	HJ 311 EC	0,19	9	14





## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 55 – 65 mm



NU

NJ

N

NUP

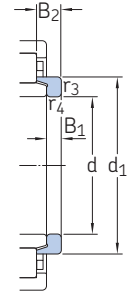
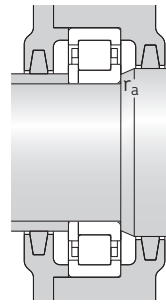
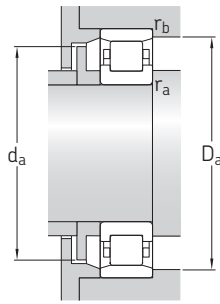
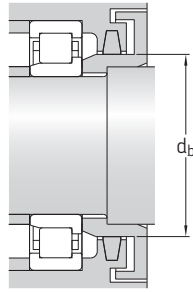
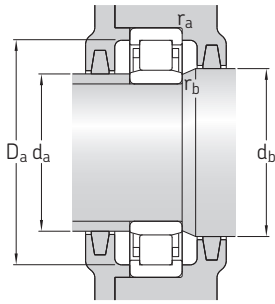
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
55 pokr.	120	29	156	143	18,6	6 000	7 000	1,5	▶ NUP 311 ECP	J, M, ML
	120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,25	▶ NJ 2311 ECP	ML, PH
	120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,25	▶ NU 2311 ECP	ML, PH
	120	43	232	232	30,5	6 000	7 000	2,3	▶ NUP 2311 ECP	ML, PH
	140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,5	▶ NU 411	–
	140	33	142	140	18,6	5 600	6 300	2,55	▶ NJ 411	–
60	95	18	37,4	44	5,3	8 000	13 000	0,5	▶ NU 1012 ML	–
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,79	▶ N 212 ECP	M
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,8	▶ NU 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,82	▶ NJ 212 ECP	J, M, ML
	110	22	108	102	13,4	6 700	7 500	0,86	▶ NUP 212 ECP	J, M, ML
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,05	▶ NU 2212 ECP	J, M, ML, PH
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,1	▶ NJ 2212 ECP	J, M, ML, PH
	110	28	146	153	20	6 700	7 500	1,1	▶ NUP 2212 ECP	J, M, ML, PH
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,75	▶ N 312 ECP	J, M
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,75	▶ NU 312 ECP	J, M, ML, PH
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,85	▶ NJ 312 ECP	J, M, ML, PH
	130	31	173	160	21,2	5 600	6 700	1,9	▶ NUP 312 ECP	J, M, ML, PH
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,75	▶ NU 2312 ECP	M, ML, PH
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,8	▶ NJ 2312 ECP	M, ML, PH
	130	46	260	265	34,5	5 600	6 700	2,85	▶ NUP 2312 ECP	M, ML, PH
	150	35	168	173	22	5 000	6 000	3	▶ NU 412	–
	150	35	168	173	22	5 000	6 000	3,05	▶ NJ 412	–
	65	100	18	38	46,5	5,5	7 500	12 000	0,51	▶ NU 1013 ML
100		18	62,7	81,5	9,8	7 500	7 500	0,45	▶ NU 1013 ECP	PH
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1	▶ NU 213 ECP	J, M, ML, PH
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	▶ N 213 ECP	–
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	▶ NJ 213 ECP	J, M, ML, PH
120		23	122	118	15,6	6 300	6 700	1,05	▶ NUP 213 ECP	J, M, ML, PH
120		31	170	180	24	6 300	6 700	1,4	▶ NU 2213 ECP	J, ML, PH
120		31	170	180	24	6 300	6 700	1,45	▶ NJ 2213 ECP	J, ML, PH
120		31	170	180	24	6 300	6 700	1,45	▶ NUP 2213 ECP	J, ML, PH
140		33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,2	▶ N 313 ECP	M
140		33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,2	▶ NU 313 ECP	J, M, ML, PH
140		33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,3	▶ NJ 313 ECP	J, M, ML, PH

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU...ECP se změni na NU...ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



Příložný kroužek

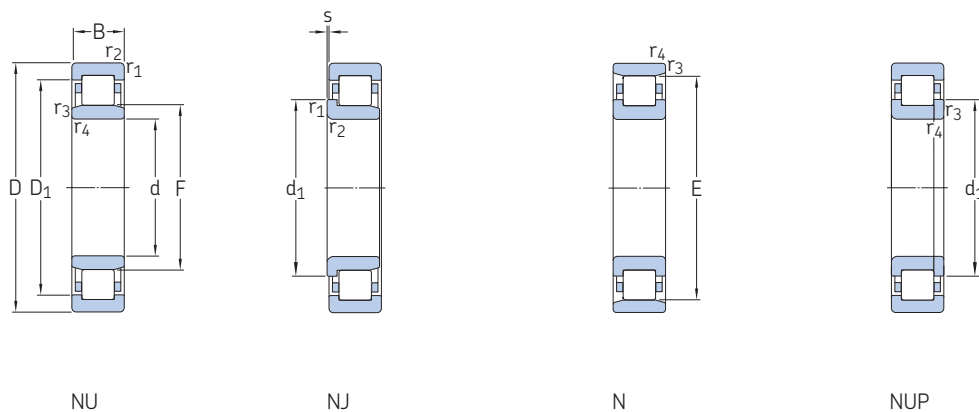
Rozměry			Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
mm													-	-	kg	mm	
55 pokr.	77,5	100,3	70,5	2	2	-	65	-	80	109,2	2	-	0,15	-	-	-	-
	77,5	100,3	70,5	2	2	3,5	65	68	80	109,2	2	-	0,25	HJ 2311 EC	0,19	9	15,5
	-	100,3	70,5	2	2	3,5	65	68	73	109,2	2	2	0,25	HJ 2311 EC	0,19	9	15,5
55	77,5	100,3	70,5	2	2	-	65	-	80	109,2	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	109,45	77,2	2,1	2,1	2,6	69	74	79	126	2	2	0,15	-	-	-	-
	85,2	109,45	77,2	2,1	2,1	2,6	69	74	88	126	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	81,8	69,5	1,1	1	2,9	64,6	68	71	88	1	1	0,15	-	-	-	-
	77,5	-	100	1,5	1,5	1,4	68	98	102	103	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	-	95	72	1,5	1,5	1,4	68	70	74	101	1,5	1,5	0,15	HJ 212 EC	0,1	6	10
60	77,5	95	72	1,5	1,5	1,4	68	70	80	101	1,5	-	0,15	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95	72	1,5	1,5	-	68	-	80	101	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	95	72	1,5	1,5	1,4	68	70	74	101	1,5	1,5	0,2	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95	72	1,5	1,5	1,4	68	70	80	101	1,5	-	0,2	HJ 212 EC	0,1	6	10
	77,5	95	72	1,5	1,5	-	68	-	80	101	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	84,3	-	115	2,1	2,1	2,1	72	113	118	119	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	108,5	77	2,1	2,1	2,1	72	74	79	118,1	2	2	0,15	HJ 312 EC	0,23	9	14,5
	84,3	108,5	77	2,1	2,1	2,1	72	74	87	118,1	2	-	0,15	HJ 312 EC	0,23	9	14,5
	84,3	108,5	77	2,1	2,1	-	72	-	87	118,1	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	108,5	77	2,1	2,1	3,6	72	74	79	118,1	2	2	0,25	HJ 2312 EC	0,24	9	16
	84,3	108,5	77	2,1	2,1	3,6	72	74	87	118,1	2	-	0,25	HJ 2312 EC	0,24	9	16
	84,3	108,5	77	2,1	2,1	-	72	-	87	118,1	2	-	0,25	-	-	-	-
65	-	118,5	83	2,1	2,1	2,5	74	80	85	136	2	2	0,15	-	-	-	-
	91,8	118,5	83	2,1	2,1	2,5	74	80	94	136	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	86,6	74,5	1,1	1	2,9	69,6	72	76	94	1	1	0,15	-	-	-	-
	-	88,5	74	1,1	1	1	69,6	72	76	94	1	1	0,1	-	-	-	-
	-	103,2	78,5	1,5	1,5	1,4	74	76	81	110,6	1,5	1,5	0,15	HJ 213 EC	0,12	6	10
	84,4	-	108,5	1,5	1,5	1,4	74	106	111	112	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	84,4	103,2	78,5	1,5	1,5	1,4	74	76	87	110,6	1,5	-	0,15	HJ 213 EC	0,12	6	10
	84,4	103,2	78,5	1,5	1,5	-	76	-	87	110,6	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	103,2	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	81	110,6	1,5	1,5	0,2	HJ 2213 EC	0,12	6	10,5
	84,4	103,2	78,5	1,5	1,5	1,9	74	76	87	110,6	1,5	-	0,2	HJ 2213 EC	0,12	6	10,5
	84,4	103,2	78,5	1,5	1,5	-	74	-	87	110,6	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	90,5	-	124,5	2,1	2,1	2,2	77	122	127	129	2	2	0,12	-	-	-	-
-		117,4	82,5	2,1	2,1	2,2	77	80	85	127,8	2	2	0,15	HJ 313 EC	0,27	10	15,5
90,5		117,4	82,5	2,1	2,1	2,2	77	80	93	127,8	2	-	0,15	HJ 313 EC	0,27	10	15,5



6.1

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 65 – 75 mm



NU

NJ

N

NUP

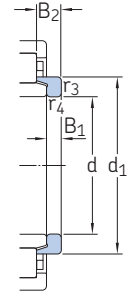
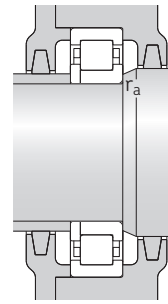
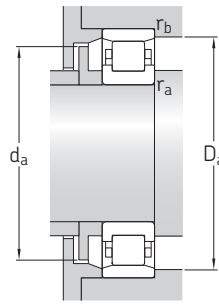
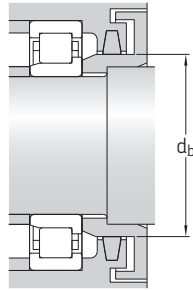
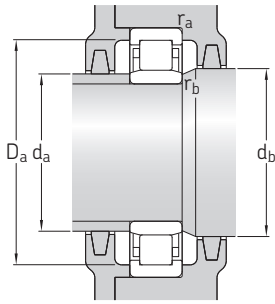
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
65 pokr.	140	33	212	196	25,5	5 300	6 000	2,35	▶ NUP 313 ECP	J, M, ML, PH
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,2	▶ NU 2313 ECP	ML, PH
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,35	▶ NJ 2313 ECP	ML, PH
	140	48	285	290	38	5 300	6 000	3,45	▶ NUP 2313 ECP	ML, PH
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,55	▶ NU 413	–
	160	37	183	190	24	4 800	5 600	3,65	▶ NJ 413	–
70	110	20	56,1	67	8	7 000	11 000	0,7	▶ NU 1014 ML	–
	110	20	76,5	93	12	7 000	7 000	0,61	▶ NU 1014 ECP	–
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,1	▶ N 214 ECP	M
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,15	▶ NU 214 ECP	J, M, ML, PH
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,2	▶ NJ 214 ECP	J, M, ML, PH
	125	24	137	137	18	6 000	6 300	1,2	▶ NUP 214 ECP	J, M, ML, PH
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,5	▶ NJ 2214 ECP	J, M, ML, PH
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,5	▶ NU 2214 ECP	J, M, ML, PH
	125	31	180	193	25,5	6 000	6 300	1,55	▶ NUP 2214 ECP	J, M, ML, PH
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,65	▶ N 314 ECP	M
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,7	▶ NU 314 ECP	J, M, ML, PH
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,75	▶ NJ 314 ECP	J, M, ML, PH
	150	35	236	228	29	4 800	5 600	2,85	▶ NUP 314 ECP	J, M, ML, PH
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	3,95	▶ NU 2314 ECP	ML, PH
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	4	▶ NJ 2314 ECP	ML, PH
	150	51	315	325	41,5	4 800	5 600	4,15	▶ NUP 2314 ECP	ML, PH
	180	42	229	240	30	4 300	5 000	5,25	▶ NU 414	MA
	180	42	229	240	30	4 300	5 000	5,45	▶ NJ 414	MA
75	115	20	58,3	71	8,5	6 700	10 000	0,75	▶ NU 1015 ML	M
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,2	▶ N 215 ECP	–
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,25	▶ NU 215 ECP	J, M, ML, PH
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,3	▶ NJ 215 ECP	J, M, ML, PH
	130	25	150	156	20,4	5 600	6 000	1,3	▶ NUP 215 ECP	J, M, ML, PH
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	▶ NJ 2215 ECP	J, ML, PH
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	▶ NU 2215 ECP	J, ML, PH
	130	31	186	208	27	5 600	6 000	1,6	▶ NUP 2215 ECP	J, ML, PH
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,3	▶ N 315 ECP	M

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU...ECP se změni na NU...ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



Příložný kroužek

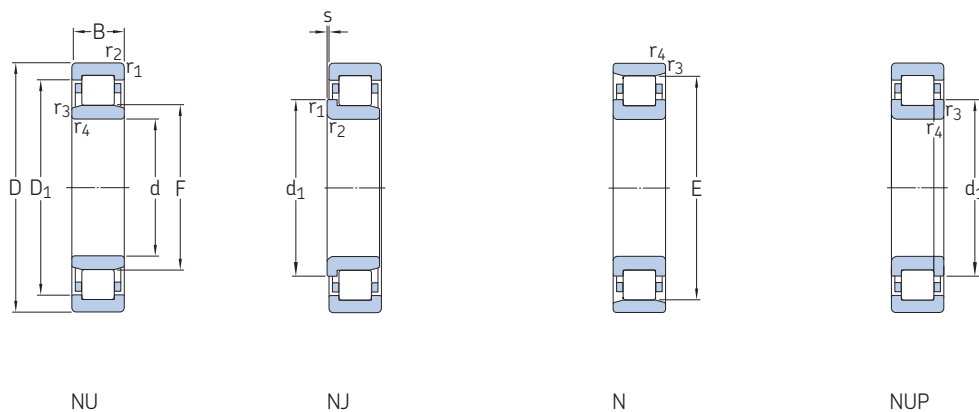
Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
													-	-	kg	mm	
<b>65</b> pokr.	90,5	117,4	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	127,8	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	117,4	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	85	127,8	2	2	0,25	HJ 2313 EC	0,3	10	18
	90,5	117,4	82,5	2,1	2,1	4,7	77	80	93	127,8	2	-	0,25	HJ 2313 EC	0,3	10	18
	90,5	117,4	82,5	2,1	2,1	-	77	-	93	127,8	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	126,85	89,3	2,1	2,1	2,6	78	86	91	146	2	2	0,15	HJ 413	0,42	11	18
	98,5	126,85	89,3	2,1	2,1	2,6	78	86	101	146	2	-	0,15	HJ 413	0,42	11	18
<b>70</b>	-	95,7	80	1,1	1	3	74,6	78	82	104	1	1	0,15	-	-	-	-
	-	97,55	79,5	1,1	1	1,3	74,6	78	82	104	1	1	0,1	HJ 1014 EC	0,082	5	10
	89,4	-	113,5	1,5	1,5	1,2	79	111	116	117	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	-	108,3	83,5	1,5	1,5	1,2	79	81	86	115,4	1,5	1,5	0,15	HJ 214 EC	0,15	7	11
	89,4	108,3	83,5	1,5	1,5	1,2	79	81	92	115,4	1,5	-	0,15	HJ 214 EC	0,15	7	11
	89,4	108,3	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	115,4	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	89,4	108,2	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	92	115,4	1,5	-	0,2	HJ 2214 EC	0,15	7	11,5
	-	108,2	83,5	1,5	1,5	1,7	79	81	86	115,4	1,5	1,5	0,2	HJ 2214 EC	0,15	7	11,5
	89,4	108,2	83,5	1,5	1,5	-	79	-	92	115,4	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	97,3	-	133	2,1	2,1	1,8	82	130	136	138	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	125,6	89	2,1	2,1	1,8	82	86	92	137,5	2	2	0,15	HJ 314 EC	0,32	10	15,5
	97,3	125,6	89	2,1	2,1	1,8	82	86	100	137,5	2	-	0,15	HJ 314 EC	0,32	10	15,5
	97,3	125,6	89	2,1	2,1	-	82	-	100	137,5	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	125,6	89	2,1	2,1	4,8	82	86	92	137,5	2	2	0,25	HJ 2314 EC	0,35	10	18,5
	97,3	125,6	89	2,1	2,1	4,8	82	86	100	137,5	2	-	0,25	HJ 2314 EC	0,35	10	18,5
	97,3	125,6	89	2,1	2,1	-	82	-	100	137,5	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	141	100	3	3	3,5	87	97	102	164	2,5	2,5	0,15	HJ 414	0,61	12	20
	110	141	100	3	3	3,5	87	97	113	164	2,5	-	0,15	HJ 414	0,61	12	20
<b>75</b>	-	100,4	85	1,1	1	3	80	83	87	109	1	1	0,15	-	-	-	-
	94,3	-	118,5	1,5	1,5	1,2	84	116	121	122	1,5	1,5	0,12	-	-	-	-
	-	113,3	88,5	1,5	1,5	1,2	84	86	91	121,5	1,5	1,5	0,15	HJ 215 EC	0,16	7	11
	94,3	113,3	88,5	1,5	1,5	1,2	84	86	97	121,5	1,5	-	0,15	HJ 215 EC	0,16	7	11
	94,3	113,3	88,5	1,5	1,5	-	84	-	97	121,5	1,5	-	0,15	-	-	-	-
	94,3	113,2	88,5	1,5	1,5	1,7	84	86	97	121,5	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	-	113,2	88,5	1,5	1,5	1,7	84	86	91	121,5	1,5	1,5	0,2	-	-	-	-
	94,3	113,2	88,5	1,5	1,5	-	84	-	97	121,5	1,5	-	0,2	-	-	-	-
	104	-	143	2,1	2,1	1,8	87	140	146	148	2	2	0,12	-	-	-	-



6.1

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 75 – 85 mm



NU

NJ

N

NUP

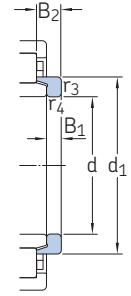
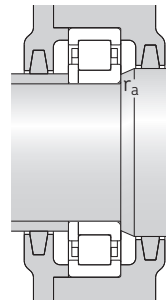
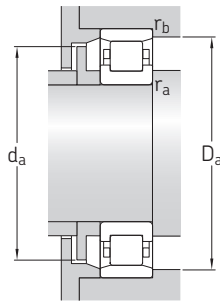
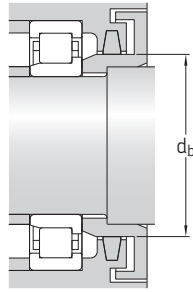
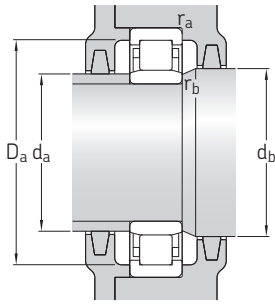
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>	
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky				
mm			kN		kN	1/min		kg	–		
75 pokr.	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,3	▶ NU 315 ECP	J, M, ML, PH	
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,35	▶ NJ 315 ECP	J, M, ML, PH	
	160	37	280	265	33,5	4 500	5 300	3,45	▶ NUP 315 ECP	J, M, ML, PH	
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	4,8	▶ NU 2315 ECP	J, ML	
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5	▶ NJ 2315 ECP	J, ML	
	160	55	380	400	50	4 500	5 300	5,1	▶ NUP 2315 ECP	J, ML	
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,2	NU 415	–	
	190	45	264	280	34	4 000	4 800	6,4	NJ 415	–	
	80	125	22	64,4	78	9,8	6 300	6 300	0,88	▶ NU 1016	–
		125	22	99	127	16,3	6 000	9 500	1,05	▶ NJ 1016 ECML	M
140		26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	▶ N 216 ECP	–	
140		26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	▶ NJ 216 ECP	J, M, ML, PH	
140		26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	▶ NU 216 ECP	J, M, ML, PH	
140		26	160	166	21,2	5 300	5 600	1,55	▶ NUP 216 ECP	J, M, ML, PH	
140		33	212	245	31	5 300	5 600	1,95	▶ NU 2216 ECP	J, M, ML, PH	
140		33	212	245	31	5 300	5 600	2	▶ NUP 2216 ECP	J, M, ML, PH	
140		33	212	245	31	5 300	5 600	2,05	▶ NJ 2216 ECP	J, M, ML, PH	
170		39	300	290	36	4 300	5 000	3,85	▶ NU 316 ECP	J, M, ML, PH	
170		39	300	290	36	4 300	5 000	3,9	▶ N 316 ECP	M	
170		39	300	290	36	4 300	5 000	4	▶ NJ 316 ECP	J, M, ML, PH	
170		39	300	290	36	4 300	5 000	4,1	▶ NUP 316 ECP	J, M, ML, PH	
170		58	415	440	55	4 300	5 000	5,75	▶ NU 2316 ECP	M, ML	
170		58	415	440	55	4 300	5 000	5,95	▶ NJ 2316 ECP	M, ML	
170		58	415	440	55	4 300	5 000	6	NUP 2316 ECP	M, ML	
200		48	303	320	39	3 800	4 500	7,25	▶ NU 416	–	
200		48	303	320	39	3 800	4 500	7,55	NJ 416	–	
85	130	22	68,2	86,5	10,8	6 000	9 000	1,05	▶ NU 1017 ML	–	
	130	22	68,2	86,5	10,8	6 000	9 000	1,1	NJ 1017 ML	–	
	130	22	68,2	86,5	10,8	6 000	9 000	1,1	NUP 1017 ML	–	
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	▶ N 217 ECP	M	
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	▶ NJ 217 ECP	J, M, ML	
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	▶ NU 217 ECP	J, M, ML	
	150	28	190	200	25	4 800	5 300	1,9	▶ NUP 217 ECP	J, M, ML	
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,5	▶ NU 2217 ECP	J, M, ML, PH	
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,55	▶ NJ 2217 ECP	J, M, ML, PH	
	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,55	▶ NUP 2217 ECP	J, M, ML, PH	

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU...ECP se změní na NU...ECML (připustné otáčky viz → strana 511).

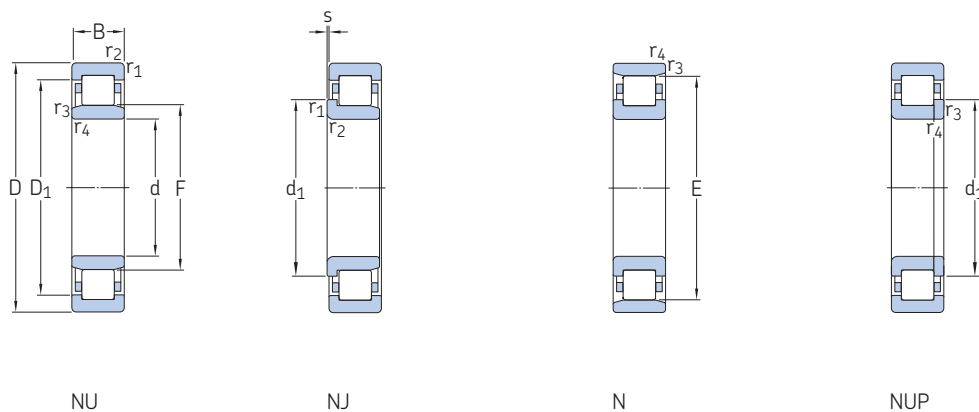


Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
mm													-	-	kg	mm	
<b>75</b> pokr.	-	135	95	2,1	2,1	1,8	87	92	97	148	2	2	0,15	<b>HJ 315 EC</b>	0,39	11	16,5
	104	135	95	2,1	2,1	1,8	87	92	107	148	2	-	0,15	<b>HJ 315 EC</b>	0,39	11	16,5
	104	135	95	2,1	2,1	-	87	-	107	148	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	135	95	2,1	2,1	4,8	87	92	97	148	2	2	0,25	<b>HJ 2315 EC</b>	0,42	11	19,5
	104	135	95	2,1	2,1	4,8	87	92	107	148	2	-	0,25	<b>HJ 2315 EC</b>	0,42	11	19,5
	104	135	95	2,1	2,1	-	87	-	107	148	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	149,1	104,5	3	3	3,8	91	101	107	174	2,5	2,5	0,15	<b>HJ 415</b>	0,71	13	21,5
	116	149,1	104,5	3	3	3,8	91	101	119	174	2,5	-	0,15	<b>HJ 415</b>	0,71	13	21,5
<b>80</b>	-	108,55	91,5	1,1	1	3,3	86	90	94	119	1	1	0,1	-	-	-	-
	96,2	111,6	91,5	1,1	1	1,5	86	90	99	119	1	-	0,15	-	-	-	-
	101	-	127,3	2	2	1,4	90	125	130	131	2	2	0,12	-	-	-	-
	101	121,7	95,3	2	2	1,4	90	93	104	129,8	2	-	0,15	<b>HJ 216 EC</b>	0,21	8	12,5
	-	121,7	95,3	2	2	1,4	90	93	98	129,8	2	2	0,15	<b>HJ 216 EC</b>	0,21	8	12,5
	101	121,7	95,3	2	2	-	90	-	104	129,8	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	121,7	95,3	2	2	1,4	90	93	98	129,8	2	2	0,2	<b>HJ 216 EC</b>	0,21	8	12,5
	101	121,7	95,3	2	2	-	90	-	104	129,8	2	-	0,2	-	-	-	-
	101	121,7	95,3	2	2	1,4	90	93	104	129,8	2	-	0,2	<b>HJ 216 EC</b>	0,21	8	12,5
	-	142,7	101	2,1	2,1	2,1	92	98	104	157,8	2	2	0,15	<b>HJ 316 EC</b>	0,44	11	17
	110	-	151	2,1	2,1	2,1	92	148	154	157	2	2	0,12	-	-	-	-
	110	142,7	101	2,1	2,1	2,1	92	98	113	157,8	2	-	0,15	<b>HJ 316 EC</b>	0,44	11	17
	110	142,7	101	2,1	2,1	-	92	-	113	157,8	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	142,7	101	2,1	2,1	5,1	92	98	104	157,8	2	2	0,25	<b>HJ 2316 EC</b>	0,48	11	20
	110	142,7	101	2,1	2,1	5,1	92	98	113	157,8	2	-	0,25	<b>HJ 2316 EC</b>	0,48	11	20
	110	142,7	101	2,1	2,1	-	92	-	113	157,8	2	-	0,25	-	-	-	-
	-	158,1	110	3	3	3,7	96	107	112	184	2,5	2,5	0,15	<b>HJ 416</b>	0,8	13	22
	122	158,1	110	3	3	3,7	96	107	125	184	2,5	-	0,15	<b>HJ 416</b>	0,8	13	22
<b>85</b>	-	114	96,5	1,1	1	3,3	91	94	99	123	1	1	0,15	-	-	-	-
	101	114	96,5	1,1	1	3,3	91	94	104	123	1	-	0,15	-	-	-	-
	101	114	96,5	1,1	1	-	91	-	104	123	1	-	0,15	-	-	-	-
	107	-	136,5	2	2	1,5	96	134	139	140	2	2	0,12	-	-	-	-
	107	130,3	100,5	2	2	1,5	96	98	110	138,5	2	-	0,15	<b>HJ 217 EC</b>	0,24	8	12,5
	-	130,3	100,5	2	2	1,5	96	98	103	138,5	2	2	0,15	<b>HJ 217 EC</b>	0,24	8	12,5
	107	130,3	100,5	2	2	-	96	-	110	138,5	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	130,3	100,5	2	2	2	96	98	103	138,5	2	2	0,2	-	-	-	-
	107	130,3	100,5	2	2	2	96	98	110	138,5	2	-	0,2	-	-	-	-

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 85 – 95 mm



NU

NJ

N

NUP

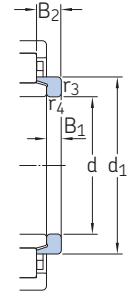
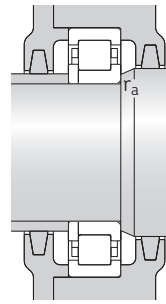
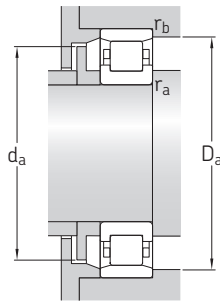
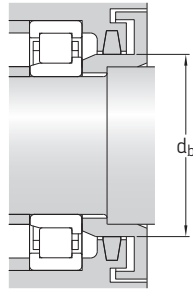
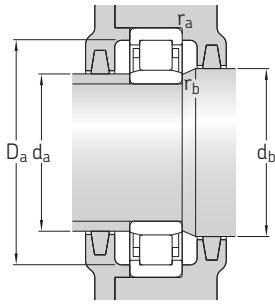
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>	
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky				
mm			kN		kN	1/min		kg	–		
85 pokr.	150	36	250	280	34,5	4 800	5 300	2,6	▶ NUP 2217 ECP	J, M, ML, PH	
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,55	▶ N 317 ECP	M	
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,65	▶ NU 317 ECP	J, M, ML, PH	
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,8	▶ NJ 317 ECP	J, M, ML, PH	
	180	41	340	335	41,5	4 000	4 800	4,9	▶ NUP 317 ECP	J, M, ML, PH	
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	6,85	▶ NU 2317 ECP	J, M, ML	
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	7	▶ NJ 2317 ECP	J, M, ML	
	180	60	455	490	60	4 000	4 800	7	▶ NUP 2317 ECP	J, M, ML	
	90	140	24	80,9	104	12,7	5 600	8 500	1,35	▶ NU 1018 ML	M
		140	24	80,9	104	12,7	5 600	8 500	1,4	▶ NJ 1018 ML	M
		160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	▶ N 218 ECP	M
		160	30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	▶ NJ 218 ECP	J, M, ML
160		30	208	220	27	4 500	5 000	2,3	▶ NU 218 ECP	J, M, ML	
160		30	208	220	27	4 500	5 000	2,45	▶ NUP 218 ECP	J, M, ML	
160		40	280	315	39	4 500	5 000	3,15	▶ NU 2218 ECP	J, M, ML	
160		40	280	315	39	4 500	5 000	3,25	▶ NJ 2218 ECP	J, M, ML	
160		40	280	315	39	4 500	5 000	3,3	▶ NUP 2218 ECP	J, M, ML	
190		43	365	360	43	3 800	4 500	5,25	▶ NU 318 ECP	J, M, ML	
190		43	365	360	43	3 800	4 500	5,3	▶ N 318 ECP	M	
190		43	365	360	43	3 800	4 500	5,45	▶ NJ 318 ECP	J, M, ML	
190		43	365	360	43	3 800	4 500	5,55	▶ NUP 318 ECP	M, ML, P	
190		64	500	540	65,5	3 800	4 500	8	▶ NU 2318 ECP	J, M, ML	
190		64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,15	▶ NJ 2318 ECP	J, M, ML	
190	64	500	540	65,5	3 800	4 500	8,25	▶ NUP 2318 ECP	J, M, ML		
225	54	380	415	48	3 400	4 000	10	▶ NU 418	M		
95	145	24	84,2	110	13,2	5 300	8 000	1,45	▶ NU 1019 ML	–	
	170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,85	▶ N 219 ECP	–	
	170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,85	▶ NU 219 ECP	J, M, ML	
	170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,9	▶ NJ 219 ECP	J, M, ML	
	170	32	255	265	32,5	4 300	4 800	2,9	▶ NUP 219 ECP	J, M, ML	
	170	43	325	375	45,5	4 300	4 800	3,8	▶ NU 2219 ECP	J, ML	
	170	43	325	375	45,5	4 300	4 800	3,95	▶ NJ 2219 ECP	J, ML	
	170	43	325	375	45,5	4 300	4 800	4	▶ NUP 2219 ECP	J, ML	
	200	45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,2	▶ N 319 ECP	M	

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavním označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry		
mm													-	-	kg	mm		
													-	-	kg	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
85 pokr.	107	130,3	100,5	2	2	-	96	-	110	138,5	2	-	0,2	-	-	-	-	
	117	-	160	3	3	2,3	99	157	163	166	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-	
	-	151,4	108	3	3	2,3	99	105	111	165,5	2,5	2,5	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5	
	117	151,4	108	3	3	2,3	99	105	120	165,5	2,5	-	0,15	HJ 317 EC	0,55	12	18,5	
	117	151,4	108	3	3	-	99	-	120	165,5	2,5	-	0,15	-	-	-	-	
	-	151,4	108	3	3	5,8	99	105	111	165,5	2,5	2,5	0,25	HJ 2317 EC	0,59	12	22	
	117	151,4	108	3	3	5,8	99	105	120	165,5	2,5	-	0,25	HJ 2317 EC	0,59	12	22	
	117	151,4	108	3	3	-	99	-	120	165,5	2,5	-	0,25	-	-	-	-	
	90	-	122,1	103	1,5	1,1	3,5	96	101	106	133	1,5	1	0,15	-	-	-	-
		108	122,1	103	1,5	1,1	3,5	96	101	111	133	1,5	-	0,15	-	-	-	-
114		-	145	2	2	1,8	101	142	148	149	2	2	0,12	-	-	-	-	
114		138,45	107	2	2	1,8	101	104	117	149	2	-	0,15	HJ 218 EC	0,31	9	14	
-		138,45	107	2	2	1,8	101	104	110	149	2	2	0,15	HJ 218 EC	0,31	9	14	
114		138,45	107	2	2	-	101	-	117	149	2	-	0,15	-	-	-	-	
-		138,5	107	2	2	2,6	101	104	110	149	2	2	0,2	HJ 2218 EC	0,31	9	15	
114		138,5	107	2	2	2,6	101	104	117	149	2	-	0,2	HJ 2218 EC	0,31	9	15	
114		138,5	107	2	2	-	101	-	117	149	2	-	0,2	-	-	-	-	
-		160,3	113,5	3	3	2,5	104	110	116	175,3	2,5	2,5	0,15	HJ 318 EC	0,62	12	18,5	
124		-	169,5	3	3	2,5	104	166	173	175	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-	
124		160,3	113,5	3	3	2,5	104	110	127	175,3	2,5	-	0,15	HJ 318 EC	0,62	12	18,5	
124		160,3	113,5	3	3	-	104	-	127	175,3	2,5	-	0,15	-	-	-	-	
-		160,3	113,5	3	3	6	104	110	116	175,3	2,5	2,5	0,25	HJ 2318 EC	0,66	12	22	
124		160,3	113,5	3	3	6	104	110	127	175,3	2,5	-	0,25	HJ 2318 EC	0,66	12	22	
124		160,3	113,5	3	3	-	104	-	127	175,3	2,5	-	0,25	-	-	-	-	
-		179,5	123,5	4	4	4,9	108	120	126	205	3	3	0,15	-	-	-	-	
95		-	127,1	108	1,5	1,1	3,5	101	106	111	138	1,5	1	0,15	-	-	-	-
	120	-	154,5	2,1	2,1	1,7	107	152	157	159	2	2	0,12	-	-	-	-	
	-	147,4	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	115	157,8	2	2	0,15	HJ 219 EC	0,33	9	14	
	120	147,4	112,5	2,1	2,1	1,7	107	110	123	157,8	2	-	0,15	HJ 219 EC	0,33	9	14	
	120	147,4	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	157,8	2	-	0,15	-	-	-	-	
	-	147,4	112,5	2,1	2,1	3	107	110	115	157,8	2	2	0,2	-	-	-	-	
	120	147,4	112,5	2,1	2,1	3	107	110	123	157,8	2	-	0,2	-	-	-	-	
	120	147,4	112,5	2,1	2,1	-	107	-	123	157,8	2	-	0,2	-	-	-	-	
	132	-	177,5	3	3	2,9	110	174	181	185	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-	

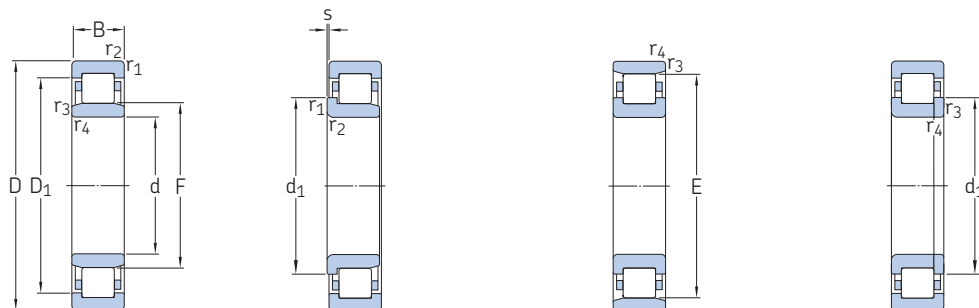


6.1



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 95 – 105 mm



NU

NJ

N

NUP

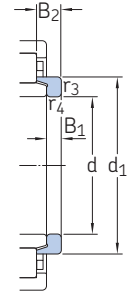
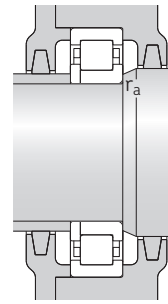
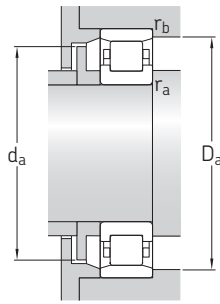
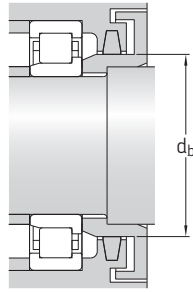
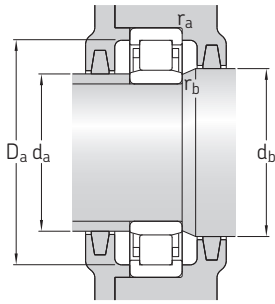
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>	
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky				
mm			kN		kN	1/min		kg	–		
95 pokr.	200	45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,2	▶ NU 319 ECP	J, M, ML	
	200	45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,3	▶ NJ 319 ECP	J, M, ML	
	200	45	390	390	46,5	3 600	4 300	6,3	▶ NUP 319 ECP	J, M, ML	
	200	67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,35	▶ NU 2319 ECP	J, ML	
	200	67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,55	▶ NJ 2319 ECJ	J, M, P	
	200	67	530	585	69,5	3 600	4 300	9,7	▶ NUP 2319 ECJ	ML, P	
	240	55	413	455	52	3 200	3 600	13,5	▶ NU 419 M	–	
	100	150	24	85,8	114	13,7	5 000	7 500	1,45	▶ NU 1020 ML	M
		180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,35	▶ NU 220 ECP	J, M, ML
180		34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,45	▶ N 220 ECP	–	
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,45	▶ NJ 220 ECP	J, M, ML	
	180	34	285	305	36,5	4 000	4 500	3,6	▶ NUP 220 ECP	J, M, ML	
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,75	▶ NU 2220 ECP	J, M, ML, PH	
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,8	▶ NJ 2220 ECP	J, M, ML, PH	
	180	46	380	450	54	4 000	4 500	4,8	▶ NUP 2220 ECP	J, M, ML, PH	
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,35	▶ N 320 ECP	M	
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,45	▶ NU 320 ECP	J, M, ML	
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,65	▶ NJ 320 ECJ	M, ML, P	
	215	47	450	440	51	3 200	3 800	7,7	▶ NUP 320 ECJ	M, ML, P	
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12	▶ NJ 2320 ECJ	M, ML, P	
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12	▶ NU 2320 ECP	J, M, ML	
	215	73	670	735	85	3 200	3 800	12,5	▶ NUP 2320 ECJ	M, ML, P	
	250	58	457	520	58,5	3 000	3 600	15,5	▶ NU 420 M	–	
	105	160	26	101	137	16	4 800	7 500	1,9	▶ NU 1021 ML	–
		190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	3,9	▶ N 221 ECP	–
190		36	300	315	36,5	3 800	4 300	3,95	▶ NU 221 ECP	J, ML	
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4	▶ NJ 221 ECP	J, ML	
	190	36	300	315	36,5	3 800	4 300	4,2	▶ NUP 221 ECP	J, ML	
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,5	▶ NU 321 ECP	J, ML	
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	8,6	▶ N 321 ECP	–	
	225	49	500	500	57	3 200	3 800	9,05	▶ NJ 321 ECP	J, ML	
	260	60	501	570	64	2 800	3 400	17,5	▶ NU 421 M	–	

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).



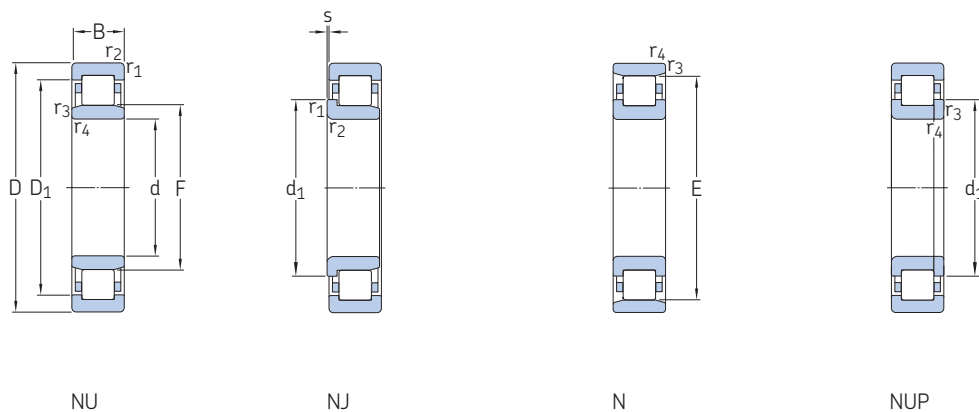
Příložný kroužek

Rozměry			Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													–	–	kg	mm	
													–	–	kg	mm	
<b>95</b> pokr.	–	168,3	121,5	3	3	2,9	110	118	125	185	2,5	2,5	0,15	HJ 319 EC	0,78	13	20,5
	132	168,3	121,5	3	3	2,9	110	118	135	185	2,5	–	0,15	HJ 319 EC	0,78	13	20,5
	132	168,3	121,5	3	3	–	110	–	135	185	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	–	168,3	121,5	3	3	6,9	110	118	125	185	2,5	2,5	0,25	HJ 2319 EC	0,76	13	24,5
	132	168,3	121,5	3	3	6,9	110	118	135	185	2,5	–	0,25	HJ 2319 EC	0,76	13	24,5
	132	168,3	121,5	3	3	–	110	–	135	185	2,5	–	0,25	–	–	–	–
<b>100</b>	–	188	133,5	4	4	5	114	130	136	220	3	3	0,15	–	–	–	–
	–	132,1	113	1,5	1,1	3,5	106	111	116	143	1,5	1	0,15	–	–	–	–
	–	155,6	119	2,1	2,1	1,7	113	116	122	167,5	2	2	0,15	HJ 220 EC	0,43	10	15
	127	–	163	2,1	2,1	1,7	113	160	166	168	2	2	0,12	–	–	–	–
	127	155,6	119	2,1	2,1	1,7	113	116	130	167,5	2	–	0,15	HJ 220 EC	0,43	10	15
	127	155,6	119	2,1	2,1	–	113	–	130	167,5	2	–	0,15	–	–	–	–
	–	155,6	119	2,1	2,1	2,5	113	116	122	167,5	2	2	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	155,6	119	2,1	2,1	2,5	113	116	130	167,5	2	–	0,2	HJ 2220 EC	0,43	10	16
	127	155,6	119	2,1	2,1	–	113	–	130	167,5	2	–	0,2	–	–	–	–
	139	–	191,5	3	3	2,9	114	188	195	200	2,5	2,5	0,12	–	–	–	–
	–	181,1	127,5	3	3	2,9	114	124	131	199,6	2,5	2,5	0,15	HJ 320 EC	0,87	13	20,5
	139	181,1	127,5	3	3	2,9	114	124	142	199,6	2,5	–	0,15	HJ 320 EC	0,87	13	20,5
	139	181,1	127,5	3	3	–	114	–	142	199,6	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	139	181,1	127,5	3	3	5,9	114	124	142	199,6	2,5	–	0,25	HJ 2320 EC	0,91	13	23,5
	–	181,1	127,5	3	3	5,9	114	124	131	199,6	2,5	2,5	0,25	HJ 2320 EC	0,91	13	23,5
	139	181,1	127,5	3	3	–	114	–	142	199,6	2,5	–	0,25	–	–	–	–
	–	197,45	139	4	4	4,9	119	135	142	230	3	3	0,15	HJ 420	1,5	16	27
	–	140,8	119,5	2	1,1	3,8	111	117	122	151	2	1	0,15	–	–	–	–
<b>105</b>	134	–	173	2,1	2,1	2	117	170	176	178	2	2	0,12	–	–	–	–
	–	164	125	2,1	2,1	2	117	122	128	177,3	2	2	0,15	HJ 221 EC	0,5	10	16
	134	164	125	2,1	2,1	2	117	122	137	177,3	2	–	0,15	HJ 221 EC	0,5	10	16
	134	164	125	2,1	2,1	–	117	–	137	177,3	2	–	0,15	–	–	–	–
	–	189	133	3	3	3,4	119	129	136	209,4	2,5	2,5	0,15	–	–	–	–
	145	–	201	3	3	3,4	119	198	205	210	2,5	2,5	0,12	–	–	–	–
	145	189	133	3	3	3,4	119	129	148	209,4	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	–	206,3	144,5	4	4	4,9	124	140	147	241	3	3	0,15	–	–	–	–

6.1

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 110 – 120 mm



NU

NJ

N

NUP

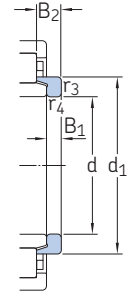
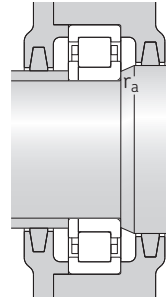
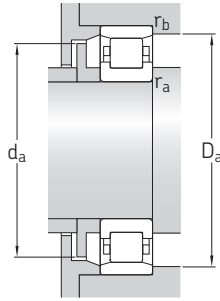
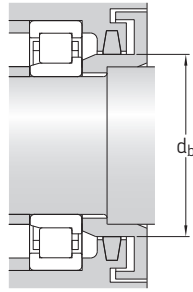
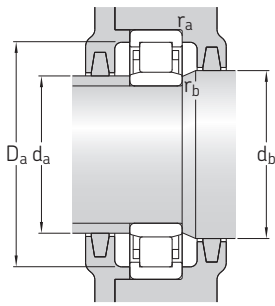
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
110	170	28	128	166	19,3	4 500	7 000	2,3	▶ NU 1022 ML	M
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,7	▶ NU 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,8	▶ N 222 ECP	M
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	4,8	▶ NJ 222 ECP	J, M, ML
	200	38	335	365	42,5	3 600	4 000	5	▶ NUP 222 ECP	J, M, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,7	▶ NJ 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	6,7	▶ NU 2222 ECP	J, ML
	200	53	440	520	61	3 600	4 000	7	▶ NUP 2222 ECP	J, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10	▶ N 322 ECP	M
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,5	▶ NJ 322 ECJ	M, ML, P
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,5	▶ NU 322 ECP	J, M, ML
	240	50	530	540	61	3 000	3 400	10,5	▶ NUP 322 ECP	J, M, ML
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17	▶ NJ 2322 ECP	ML
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17	▶ NU 2322 ECP	ML
	240	80	780	900	102	3 000	3 400	17,5	▶ NUP 2322 ECP	ML
280	65	550	630	69,5	2 600	3 200	22,5	NJ 422 M	–	
120	180	28	134	183	20,8	4 000	6 300	2,55	▶ NU 1024 ML	M
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,75	▶ N 224 ECP	M
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,75	▶ NU 224 ECP	J, M, ML
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,85	▶ NJ 224 ECP	J, M, ML
	215	40	390	430	49	3 400	3 600	5,95	▶ NUP 224 ECJ	M, ML, P
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,2	▶ NU 2224 ECP	J, M, ML
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,65	▶ NJ 2224 ECJ	M, ML, P
	215	58	520	630	72	3 400	3 600	8,65	▶ NUP 2224 ECP	J, M, ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13	▶ N 324 ECP	M
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13	▶ NU 324 ECP	J, M, ML
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	13,5	▶ NJ 324 ECJ	M, ML, P
	260	55	610	620	69,5	2 800	3 200	14	▶ NUP 324 ECP	J, M, ML
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	22,5	▶ NU 2324 ECML	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	23	▶ NJ 2324 ECML	M
	260	86	915	1 040	116	2 800	5 000	23,5	▶ NUP 2324 ECML	M
310	72	644	735	78	2 400	2 800	27,5	NU 424	M	

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).

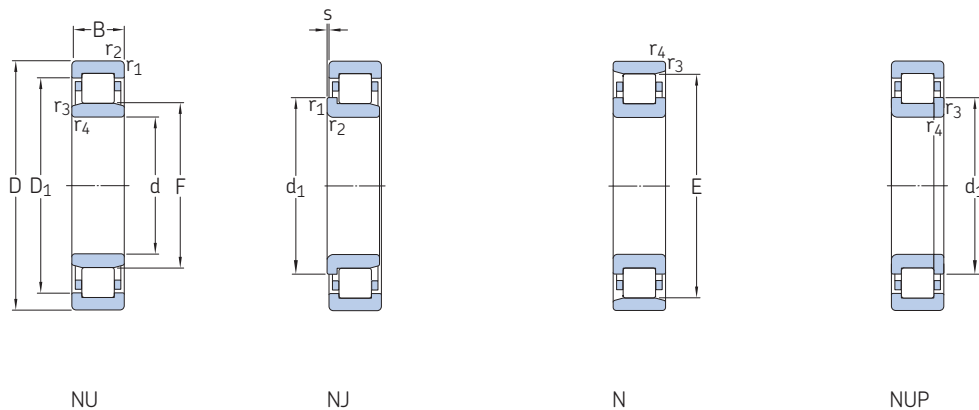


Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kroužek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													-	-	kg	mm	
													-	-	kg	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
110	-	149,7	125	2	1,1	3,8	116	122	128	160	2	1	0,15	-	-	-	-
	-	172,5	132,5	2,1	2,1	2,1	122	129	135	187	2	2	0,15	HJ 222 EC	0,62	11	17
	141	-	180,5	2,1	2,1	2,1	122	129	135	187	2	2	0,15	-	-	-	-
	141	172,5	132,5	2,1	2,1	2,1	122	129	144	187	2	-	0,15	HJ 222 EC	0,62	11	17
	141	172,5	132,5	2,1	2,1	-	122	-	144	187	2	-	0,15	-	-	-	-
	141	172,5	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	144	187	2	-	0,2	-	-	-	-
	-	172,5	132,5	2,1	2,1	3,7	122	129	135	187	2	2	0,2	-	-	-	-
	141	172,5	132,5	2,1	2,1	-	122	-	144	187	2	-	0,2	-	-	-	-
	155	-	211	3	3	3	124	208	215	225	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-
	155	200	143	3	3	3	124	139	159	225,2	2,5	-	0,15	HJ 322 EC	1,2	14	22
	-	200	143	3	3	3	124	139	146	225,2	2,5	2,5	0,15	HJ 322 EC	1,2	14	22
	155	200	143	3	3	-	124	-	159	225,2	2,5	-	0,15	-	-	-	-
	155	200	143	3	3	7,5	124	139	159	225,2	2,5	-	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5
	-	200	143	3	3	7,5	124	139	146	225,2	2,5	2,5	0,25	HJ 2322 EC	1,25	14	26,5
	155	200	143	3	3	-	124	-	159	225,2	2,5	-	0,25	-	-	-	-
171	219,65	155	4	4	4,8	131	151	175	260	3	-	0,15	HJ 422	2,1	17	29,5	
120	-	159,7	135	2	1,1	3,8	126	133	138	171	2	1	0,15	-	-	-	-
	153	-	195,5	2,1	2,1	1,9	132	192	199	203	2	2	0,12	-	-	-	-
	-	186,55	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	146	201,6	2	2	0,15	HJ 224 EC	0,71	11	17
	153	186,55	143,5	2,1	2,1	1,9	132	140	156	201,6	2	-	0,15	HJ 224 EC	0,71	11	17
	153	186,55	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	201,6	2	-	0,15	-	-	-	-
	-	186,9	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	146	201,6	2	2	0,2	HJ 2224 EC	0,73	11	20
	153	186,9	143,5	2,1	2,1	3,8	132	140	156	201,6	2	-	0,2	HJ 2224 EC	0,73	11	20
	153	186,9	143,5	2,1	2,1	-	132	-	156	201,6	2	-	0,2	-	-	-	-
	168	-	230	3	3	3,7	134	226	235	245	2,5	2,5	0,12	-	-	-	-
	-	217,8	154	3	3	3,7	134	150	157	244,8	2,5	2,5	0,15	HJ 324 EC	1,4	14	22,5
	168	217,8	154	3	3	3,7	134	150	171	244,8	2,5	-	0,15	HJ 324 EC	1,4	14	22,5
	168	217,8	154	3	3	-	134	-	171	244,8	2,5	-	0,15	-	-	-	-
	-	218,7	154	3	3	7,2	134	150	157	244,8	2,5	2,5	0,38	HJ 2324 EC	1,45	14	26
	168	218,7	154	3	3	7,2	134	150	171	244,8	2,5	-	0,38	HJ 2324 EC	1,45	14	26
	168	218,7	154	3	3	-	134	-	171	244,8	2,5	-	0,38	-	-	-	-
-	238,5	170	5	5	6,3	144	165	173	286	4	4	0,15	HJ 424	2,6	17	30,5	

## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 130 – 150 mm



NU

NJ

N

NUP

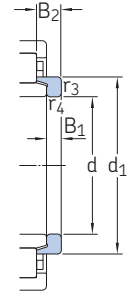
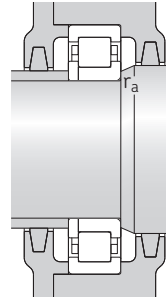
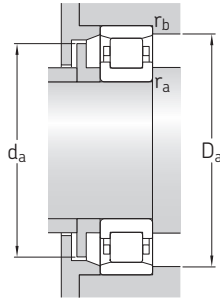
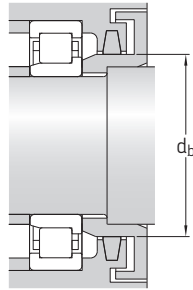
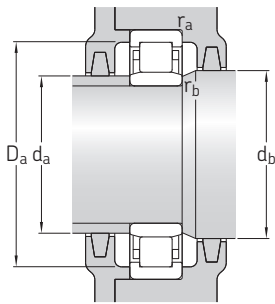
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>	
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky				
mm			kN		kN	1/min		kg	–		
130	200	33	165	224	25	3 800	5 600	3,85	▶ NU 1026 ML	M	
	200	33	165	224	25	3 800	5 600	3,9	▶ NJ 1026 ML	M	
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,45	▶ N 226 ECP	–	
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,45	▶ NU 226 ECP	J, M, ML	
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,5	▶ NUP 226 ECJ	M, ML, P	
	230	40	415	455	51	3 200	3 400	6,6	▶ NJ 226 ECP	J, M, ML	
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10	▶ NU 2226 ECP	ML	
	230	64	610	735	83	3 200	3 400	10,5	▶ NUP 2226 ECP	–	
	230	64	610	735	83	3 200	5 300	12	▶ NJ 2226 ECML	P	
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16	▶ NU 326 ECP	J, M, ML	
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	16,5	▶ NJ 326 ECJ	M, ML, P	
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	18	▶ N 326 ECM	P	
	280	58	720	750	81,5	2 400	3 000	19,5	▶ NUP 326 ECP	J, M, ML	
	280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 500	28,5	▶ NU 2326 ECML	PA	
	280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 500	29,5	▶ NJ 2326 ECML	PA	
280	93	1 060	1 250	137	2 400	4 500	29,5	▶ NUP 2326 ECML	–		
140	210	33	179	255	28	3 600	5 300	4,05	▶ NU 1028 ML	M	
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	8,45	▶ NUP 228 ECJ	M, ML	
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	8,6	▶ NJ 228 ECJ	M, ML	
	250	42	450	510	57	2 800	3 200	9,4	▶ NU 228 ECM	J, ML	
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15	▶ NU 2228 ECML	PA	
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,5	▶ NJ 2228 ECML	PA	
	250	68	655	830	93	2 800	4 800	15,5	▶ NUP 2228 ECML	–	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	20	▶ NJ 328 ECJ	M, ML	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	22,5	▶ NU 328 ECM	J, ML	
	300	62	780	830	88	2 400	2 800	23,5	▶ NUP 328 ECM	–	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	36	▶ NU 2328 ECML	–	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	36,5	▶ NJ 2328 ECML	–	
	300	102	1 200	1 430	150	2 400	4 300	37	▶ NUP 2328 ECML	–	
	150	225	35	198	290	31,5	3 200	5 000	4,9	▶ NU 1030 ML	M
		270	45	510	600	64	2 600	2 800	10,5	▶ NUP 230 ECJ	M, ML
270		45	510	600	64	2 600	2 800	11,5	▶ NU 230 ECM	J, ML	

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



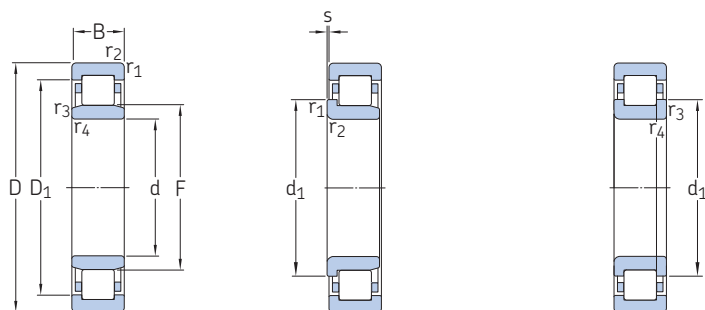
Příložný kružek

Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kružek			
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													–	–	kg	mm	
																B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
130	–	175,2	148	2	1,1	4,7	137	145	151	191	2	1	0,15	–	–	–	–
	154	175,2	148	2	1,1	4,7	137	145	158	191	2	–	0,15	–	–	–	–
	164	–	209,5	3	3	2,1	144	206	213	217	2,5	2,5	0,12	–	–	–	–
	–	200,3	153,5	3	3	2,1	144	150	157	215,4	2,5	2,5	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17
	164	200,3	153,5	3	3	–	144	–	167	215,4	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	164	200,3	153,5	3	3	2,1	144	150	167	215,4	2,5	–	0,15	HJ 226 EC	0,75	11	17
	–	200,3	153,5	3	3	4,3	144	150	157	215,4	2,5	2,5	0,2	HJ 2226 EC	0,83	11	21
	164	200,3	153,5	3	3	–	144	–	167	215,4	2,5	–	0,2	–	–	–	–
	164	201,2	153,5	3	3	4,3	144	150	167	215,4	2,5	–	0,3	HJ 2226 EC	0,83	11	21
	–	234,2	167	4	4	3,7	147	163	170	261,4	3	3	0,15	HJ 326 EC	1,65	14	23
	181	234,2	167	4	4	3,7	147	163	184	261,4	3	–	0,15	HJ 326 EC	1,65	14	23
	181	–	247	4	4	3,7	147	243	251	262	3	3	0,12	–	–	–	–
181	234,2	167	4	4	–	147	–	184	261,4	3	–	0,15	–	–	–	–	
–	235,2	167	4	4	8,7	147	163	170	261,4	3	3	0,38	HJ 2326 EC	1,6	14	28	
181	235,2	167	4	4	8,7	147	163	184	261,4	3	–	0,38	HJ 2326 EC	1,6	14	28	
181	235,2	167	4	4	–	147	–	184	261,4	3	–	0,38	–	–	–	–	
140	–	184,2	158	2	1,1	4,4	147	155	161	201	2	1	0,15	–	–	–	–
	179	215,78	169	3	3	–	154	–	182	235	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	179	215,78	169	3	3	2,5	154	165	182	235	2,5	–	0,15	HJ 228 EC	0,97	11	18
	–	215,78	169	3	3	2,5	154	165	172	235	2,5	2,5	0,15	HJ 228 EC	0,97	11	18
	–	216,7	169	3	3	4,4	154	165	172	235	2,5	2,5	0,3	HJ 2228 EC	1,05	11	23
	179	216,7	169	3	3	4,4	154	165	182	235	2,5	–	0,3	HJ 2228 EC	1,05	11	23
	179	216,7	169	3	3	–	154	–	182	235	2,5	–	0,3	–	–	–	–
	195	250,6	180	4	4	3,7	157	175	199	282,5	3	–	0,15	HJ 328 EC	2,05	15	25
	–	250,6	180	4	4	3,7	157	175	183	282,5	3	3	0,15	HJ 328 EC	2,05	15	25
	195	250,6	180	4	4	–	157	–	199	282,5	3	–	0,15	–	–	–	–
	–	251,7	180	4	4	9,7	157	175	183	282,5	3	3	0,38	HJ 2328 EC	2,15	15	31
	195	251,7	180	4	4	9,7	157	175	199	282,5	3	–	0,38	HJ 2328 EC	2,15	15	31
195	251,7	180	4	4	–	157	–	199	282,5	3	–	0,38	–	–	–	–	
150	–	199,05	169,5	2,1	1,5	4,9	158	167	173	215	2	1,5	0,15	–	–	–	–
	193	232,2	182	3	3	–	164	–	196	254,6	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	–	232,2	182	3	3	2,5	164	178	186	254,6	2,5	2,5	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 150 – 180 mm



NU

NJ

NUP

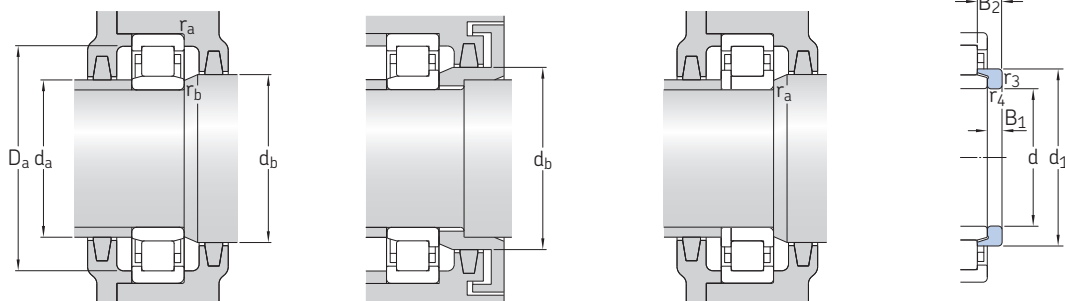
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
<b>150</b> cont.	270	45	510	600	64	2 600	2 800	12	▶ <b>NJ 230 ECM</b>	J, ML
	270	73	735	930	100	2 600	2 800	18,5	▶ <b>NU 2230 ECM</b>	ML
	270	73	735	930	100	2 600	2 800	19	▶ <b>NJ 2230 ECM</b>	ML
	320	65	900	965	100	2 200	2 600	26,5	▶ <b>NU 330 ECM</b>	ML
	320	65	900	965	100	2 200	4 000	26,5	▶ <b>NJ 330 ECML</b>	M
	320	108	1 370	1 630	170	2 200	4 000	42,5	▶ <b>NU 2330 ECML</b>	–
	320	108	1 370	1 630	170	2 200	4 000	43	▶ <b>NJ 2330 ECML</b>	–
<b>160</b>	240	38	229	325	35,5	3 000	4 800	6	▶ <b>NU 1032 ML</b>	M
	290	48	585	680	72	2 400	2 600	14	▶ <b>NU 232 ECM</b>	ML
	290	48	585	680	72	2 400	2 600	15,5	▶ <b>NUP 232 ECM</b>	–
	290	48	585	680	72	2 400	4 000	14,5	▶ <b>NJ 232 ECML</b>	M
	290	80	930	1 200	129	2 400	4 000	23	▶ <b>NU 2232 ECML</b>	M
	290	80	930	1 200	129	2 400	4 000	23,5	▶ <b>NJ 2232 ECML</b>	M
	340	68	1 000	1 080	112	2 000	3 600	31	▶ <b>NJ 332 ECML</b>	M
	340	68	1 000	1 080	112	2 000	3 600	31	▶ <b>NU 332 ECML</b>	M
	340	114	1 250	1 730	173	1 800	3 600	50	▶ <b>NU 2332 ECML</b>	–
	340	114	1 250	1 730	173	1 800	3 600	50,5	▶ <b>NJ 2332 ECML</b>	–
<b>170</b>	260	42	275	400	41,5	2 800	4 300	8	▶ <b>NU 1034 ML</b>	M
	260	42	275	400	41,5	2 800	4 300	8,2	▶ <b>NJ 1034 ML</b>	M
	310	52	695	815	85	2 200	3 800	17,5	▶ <b>NJ 234 ECML</b>	M
	310	52	695	815	85	2 200	3 800	17,5	▶ <b>NU 234 ECML</b>	M
	310	86	1 060	1 340	140	2 200	3 800	28	▶ <b>NU 2234 ECML</b>	–
	310	86	1 060	1 340	140	2 200	3 800	29	▶ <b>NJ 2234 ECML</b>	–
	360	72	952	1 180	116	1 700	2 200	33	▶ <b>NU 334 ECM</b>	–
	360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 400	60,5	▶ <b>NJ 2334 ECML</b>	–
	360	120	1 450	2 040	204	1 700	3 400	60,5	▶ <b>NU 2334 ECML</b>	–
<b>180</b>	280	46	336	475	51	2 600	4 000	10,5	▶ <b>NJ 1036 ML</b>	M
	280	46	336	475	51	2 600	4 000	10,5	▶ <b>NU 1036 ML</b>	M
	320	52	720	850	88	2 200	3 600	18,5	▶ <b>NJ 236 ECML</b>	M
	320	52	720	850	88	2 200	3 600	18,5	▶ <b>NU 236 ECML</b>	M
	320	86	1 100	1 430	146	2 200	3 600	30	▶ <b>NJ 2236 ECML</b>	M
	320	86	1 100	1 430	146	2 200	3 600	30	▶ <b>NU 2236 ECML</b>	M

### Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).



Příložný kroužek

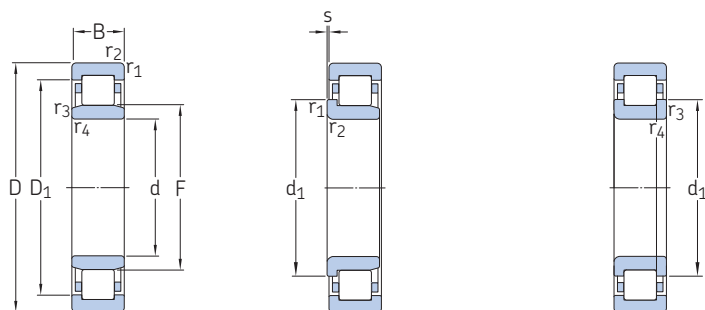
Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek		
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm													–	–	kg	mm	
<b>150</b> pokr.	–	232,2	182	3	3	2,5	164	178	196	254,6	2,5	–	0,15	HJ 230 EC	1,25	12	19,5
	–	232,2	182	3	3	4,9	164	178	186	254,6	2,5	2,5	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	194	232,2	182	3	3	4,9	164	178	197	254,6	2,5	–	0,2	HJ 2230 EC	1,35	12	24,5
	–	268,7	193	4	4	4	167	188	196	302,2	3	3	0,15	HJ 330 EC	2,3	15	25
–	269,8	193	4	4	4	167	188	213	302,2	3	–	0,23	HJ 330 EC	2,3	15	25	
–	269,8	193	4	4	10,5	167	188	196	302,2	3	3	0,38	–	–	–	–	
–	269,8	193	4	4	10,5	167	188	213	302,2	3	–	0,38	–	–	–	–	
<b>160</b>	–	210,8	180	2,1	1,5	5,2	167	177	183	230	2	1,5	0,15	HJ 1032	0,72	10	19
	–	248,6	195	3	3	2,7	175	191	198	274,2	2,5	2,5	0,15	HJ 232 EC	1,5	12	20
	206	248,6	195	3	3	–	175	–	210	274,2	2,5	–	0,15	–	–	–	–
	206	249,6	195	3	3	2,7	175	191	210	274,2	2,5	–	0,23	HJ 232 EC	1,5	12	20
	–	251,1	193	3	3	4,5	174	189	196	274,2	2,5	2,5	0,3	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
	205	251,1	193	3	3	4,5	174	189	209	274,2	2,5	–	0,3	HJ 2232 EC	1,55	12	24,5
	221	286	204	4	4	4	177	199	225	321,9	3	–	0,23	HJ 332 EC	2,6	15	25
	–	286	204	4	4	4	177	199	207	321,9	3	3	0,23	HJ 332 EC	2,6	15	25
	–	286	204	4	4	11	177	199	207	321,9	3	3	0,38	–	–	–	–
	221	286	204	4	4	11	177	199	225	321,9	3	–	0,38	–	–	–	–
<b>170</b>	–	226,9	193	2,1	2,1	5,8	180	189	197	250	2	2	0,15	HJ 1034	0,93	11	21
	201	226,9	193	2,1	2,1	5,8	180	189	206	250	2	–	0,15	HJ 1034	0,93	11	21
	220	268,5	207	4	4	2,9	188	203	224	292,4	3	–	0,23	HJ 234 EC	1,65	12	20
	–	268,5	207	4	4	2,9	188	203	210	292,4	3	3	0,23	HJ 234 EC	1,65	12	20
	–	269,9	205	4	4	4,2	187	201	208	292,4	3	3	0,3	HJ 2234 EC	1,8	12	24
	220	269,9	205	4	4	4,2	187	201	226	292	3	–	0,3	HJ 2234 EC	1,8	12	24
	–	300,45	218	4	4	4,6	187	213	221	341,6	3	3	0,15	–	–	–	–
	234	300,2	216	4	4	10	186	211	238	341,6	3	–	0,38	–	–	–	–
	–	300,2	216	4	4	10	186	211	219	341,6	3	3	0,38	–	–	–	–
	234	300,2	216	4	4	10	186	211	219	341,6	3	3	0,38	–	–	–	–
<b>180</b>	215	246,1	205	2,1	2,1	6,1	190	202	218	270	2	–	0,15	–	–	–	–
	–	246,1	205	2,1	2,1	6,1	190	202	208	270	2	2	0,15	HJ 1036	1,25	12	22,5
	230	278,6	217	4	4	2,9	198	213	234	302,2	3	–	0,23	HJ 236 EC	1,7	12	20
	–	278,6	217	4	4	2,9	198	213	220	302,2	3	3	0,23	HJ 236 EC	1,7	12	20
	229	280	215	4	4	4,2	197	211	233	302,2	3	–	0,3	HJ 2236 EC	1,9	12	24
	–	280	215	4	4	4,2	197	211	218	302,2	3	3	0,3	HJ 2236 EC	1,9	12	24





## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 180 – 220 mm



NU

NJ

NUP

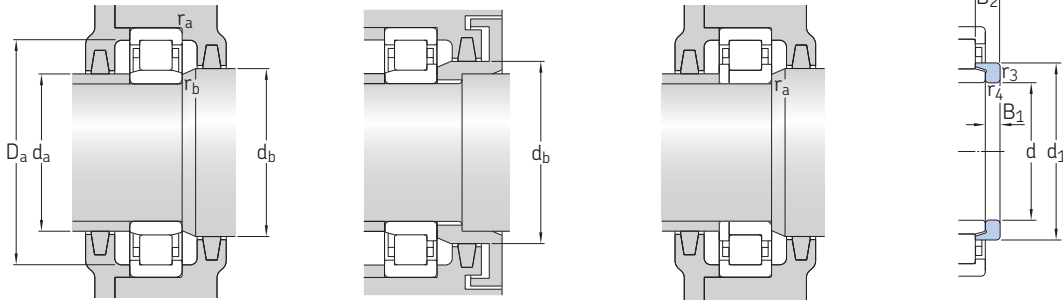
Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
180 pokr.	380	75	1 020	1 290	125	1 600	2 200	42,5	▶ NU 336 ECM	–
	380	75	1 020	1 290	125	1 600	2 200	44	▶ NJ 336 ECM	–
	380	126	1 610	2 240	216	1 600	3 200	69,5	▶ NU 2336 ECML	–
	380	126	1 610	2 240	216	1 600	3 200	70,5	▶ NJ 2336 ECML	–
190	290	46	347	500	53	2 600	3 800	11	▶ NJ 1038 ML	M
	290	46	347	500	53	2 600	3 800	11	▶ NU 1038 ML	M
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	22	▶ NJ 238 ECML	M
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	22,5	▶ NU 238 ECML	M
	340	55	800	965	98	2 000	3 400	22,5	▶ NUP 238 ECML	M
	340	92	1 220	1 600	160	2 000	3 400	35,5	▶ NU 2238 ECML	M
	340	92	1 220	1 600	160	2 000	3 400	37	▶ NJ 2238 ECML	M
	400	78	1 140	1 500	143	1 500	2 000	50	▶ NU 338 ECM	–
	400	132	1 830	2 550	236	1 500	3 000	80,5	▶ NU 2338 ECML	–
	400	132	1 830	2 550	236	1 500	3 000	82	▶ NJ 2338 ECML	–
200	310	51	380	570	58,5	2 400	3 600	14	▶ NU 1040 ML	M
	360	58	880	1 060	106	1 900	3 200	26,5	▶ NU 240 ECML	M
	360	58	880	1 060	106	1 900	3 200	27	▶ NJ 240 ECML	M
	360	98	1 370	1 800	180	1 900	3 200	44	▶ NJ 2240 ECML	–
	360	98	1 370	1 800	180	1 900	3 200	44	▶ NU 2240 ECML	–
	420	80	1 230	1 630	150	1 400	2 800	56,5	▶ NJ 340 ECML	–
	420	80	1 230	1 630	150	1 400	2 800	57	▶ NU 340 ECML	–
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 800	92,5	▶ NU 2340 ECML	–
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 800	94	▶ NJ 2340 ECML	–
	420	138	1 980	2 800	255	1 400	2 800	94	▶ NU 2340 ECML	–
220	340	56	495	735	73,5	2 200	3 200	18,5	▶ NJ 1044 ML	M
	340	56	495	735	73,5	2 200	3 200	18,5	▶ NU 1044 ML	–
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	37	▶ NJ 244 ECML	M
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	37	▶ NU 244 ECML	M
	400	65	1 060	1 290	125	1 700	3 000	37,5	▶ NUP 244 ECML	M
	400	108	1 570	2 280	212	1 600	3 000	58	▶ NU 2244 ECML	–
	400	108	1 570	2 280	212	1 600	3 000	60	▶ NJ 2244 ECML	–
	460	88	1 210	1 630	150	1 500	1 700	73,5	▶ NJ 344 M	–
	460	88	1 210	1 630	150	1 500	1 700	75	▶ NU 344 M	–
	460	145	2 380	3 450	310	1 300	2 600	118	▶ NU 2344 ECML	–

Ložisko SKF Explorer

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



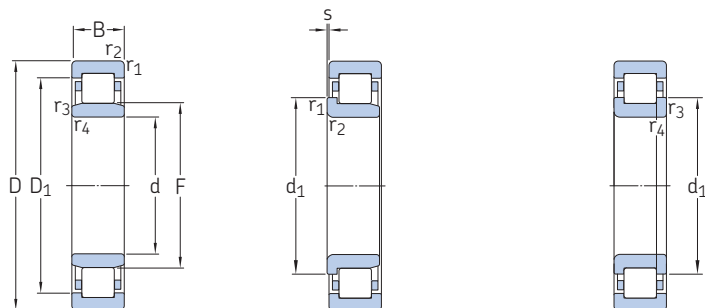
Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek		
d	d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	F, E	r <sub>1,2</sub>	r <sub>3,4</sub>	s	d <sub>a</sub>	d <sub>a</sub>	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>	r <sub>b</sub>	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
mm	mm	mm		min.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	max.	max.			kg	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
<b>180</b> pokr.	–	318,6	231	4	4	4,2	197	226	234	361,3	3	3	0,15	–	–	–	–
	250	318,6	231	4	4	4,2	197	226	254,5	361,3	3	–	0,15	–	–	–	–
	–	321,4	227	4	4	10,5	196	222	230	361,3	3	3	0,38	–	–	–	–
	248	321,4	227	4	4	10,5	196	222	252	361	3	–	0,38	–	–	–	–
<b>190</b>	225	256,1	215	2,1	2,1	6,1	200	212	231	280	2	–	0,15	<b>HJ 1038</b>	1,35	12	22,5
	–	256,1	215	2,1	2,1	6,1	200	212	219	280	2	2	0,15	<b>HJ 1038</b>	1,35	12	22,5
	244	295	230	4	4	3	207	226	248	321,9	3	–	0,23	<b>HJ 238 EC</b>	2,2	13	21,5
	–	295	230	4	4	3	207	226	233	321,9	3	3	0,23	<b>HJ 238 EC</b>	2,2	13	21,5
	244	295	230	4	4	–	207	–	248	321,9	3	–	0,23	–	–	–	–
	–	296,4	228	4	4	5	207	224	231	321,9	3	3	0,3	–	–	–	–
	243	296,4	228	4	4	5	207	224	247	322	3	–	0,3	–	–	–	–
	–	336,3	245	5	5	4,3	210	240	249	380	4	4	0,15	<b>HJ 338 EC</b>	4,3	18	29
	–	342,75	240	5	5	9,5	209	234	244	380	4	4	0,38	–	–	–	–
	262	342,75	240	5	5	9,5	209	234	266	378	4	–	0,38	–	–	–	–
<b>200</b>	–	269	229	2,1	2,1	7	211	225	234	300	2	2	0,15	<b>HJ 1040</b>	1,65	13	25,5
	–	311,5	243	4	4	2,6	217	238	247	341,6	3	3	0,23	<b>HJ 240 EC</b>	2,55	14	23
	258	311,5	243	4	4	2,6	217	238	262	341,6	3	–	0,23	<b>HJ 240 EC</b>	2,55	14	23
	256	312,9	241	4	4	5,1	217	236	260	342	3	–	0,3	–	–	–	–
	–	312,9	241	4	4	5,1	217	236	245	341,6	3	3	0,3	–	–	–	–
	278	352,4	258	5	5	6	220	253	282	400	4	–	0,23	–	–	–	–
	–	352,4	258	5	5	6	220	253	262	399,8	4	4	0,23	–	–	–	–
	–	357,6	253	5	5	9,4	220	247	257	399,8	4	4	0,38	–	–	–	–
	278	357,6	253	5	5	9,4	220	247	282	399,8	4	–	0,38	–	–	–	–
	<b>220</b>	262	296,2	250	3	3	7,5	233	246	266	328	2,5	–	0,15	<b>HJ 1044</b>	2,15	14
–		296,2	250	3	3	7,5	233	246	254	328	2,5	2,5	0,15	<b>HJ 1044</b>	2,15	14	27
284		343,7	268	4	4	2,3	238	263	288	383	3	–	0,23	<b>HJ 244 EC</b>	3,25	15	25
–		343,7	268	4	4	2,3	238	263	272	383	3	3	0,23	<b>HJ 244 EC</b>	3,25	15	25
284		343,7	268	4	4	–	238	–	288	383	3	–	0,23	–	–	–	–
–		350	259	4	4	7,9	237	254	263	383	3	3	0,3	–	–	–	–
278		350	259	4	4	7,9	237	254	282	383	3	–	0,3	–	–	–	–
307		371	284	5	5	5,2	240	277	311	440	4	–	0,15	–	–	–	–
–		371	284	5	5	5,2	240	277	288	440	4	4	0,15	–	–	–	–
–		391	277	5	5	10,4	238	272	272	442	4	4	0,1	–	–	–	–



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 240 – 300 mm



NU

NJ

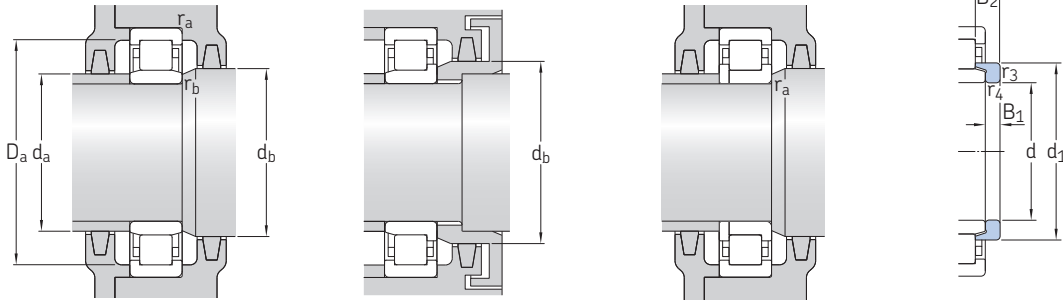
NUP

Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zátížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>	
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky				
mm			kN		kN	1/min		kg	–		
240	360	56	523	800	78	2 000	3 000	19,5	▶ NU 1048 ML	M	
	440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	51,5	▶ NU 248 MA	–	
	440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	53	▶ NJ 248 MA	–	
	440	72	952	1 370	129	1 600	2 200	53	NUP 248 MA	–	
	440	120	1 450	2 360	216	1 500	2 200	84	▶ NU 2248 MA	–	
	440	120	1 450	2 360	224	1 500	2 200	86	▶ NJ 2248 MA	–	
	500	95	1 450	2 000	180	1 300	2 000	94,5	NU 348 MA	–	
	500	95	1 450	2 000	180	1 300	2 000	98,5	NJ 348 MA	–	
	500	155	2 750	4 000	345	1 200	2 400	137	▶ NU 2348 ECML	–	
	260	400	65	627	965	96,5	1 800	2 800	29,5	▶ NU 1052 ML	M
		400	65	627	965	96,5	1 800	2 800	30	NJ 1052 ML	M
		480	80	1 170	1 700	150	1 400	2 000	68,5	▶ NU 252 MA	–
480		80	1 170	1 700	150	1 400	2 000	69	▶ NJ 252 MA	–	
480		80	1 170	1 700	150	1 400	2 000	72	NUP 252 MA	–	
480		130	1 790	3 000	265	1 300	2 000	112	NJ 2252 MA	–	
480		130	1 790	3 000	265	1 400	2 000	110	▶ NU 2252 MA	–	
540		102	1 940	2 700	236	1 100	1 800	121	NU 352 ECMA	–	
540		165	3 140	4 550	400	1 100	1 900	196	NJ 2352 ECMA	–	
540		165	3 190	4 550	400	1 100	1 800	193	NU 2352 ECMA	–	
280		420	65	660	1 060	102	1 700	2 600	31	▶ NU 1056 ML	M
		460	146	2 290	3 900	335	1 200	2 000	101	NU 3156 ECMA	–
	500	80	1 140	1 800	156	1 400	1 900	73	NJ 256 MA	–	
	500	80	1 190	1 800	156	1 400	1 900	71,5	▶ NU 256 MA	–	
	500	130	2 330	3 750	320	1 200	2 200	115	▶ NU 2256 ECML	–	
	580	175	2 700	4 300	365	1 000	1 700	230	NU 2356 MA	–	
300	460	74	858	1 370	129	1 500	2 000	46	NJ 1060 MA	–	
	460	74	858	1 370	129	1 500	2 000	46	▶ NU 1060 MA	–	
	460	95	1 510	2 600	245	1 300	2 000	62	NU 2060 ECMA	–	
	540	85	1 420	2 120	183	1 300	1 400	89,5	▶ NU 260 M	–	
	540	140	2 090	3 450	300	1 200	1 800	145	NU 2260 MA	–	
	620	109	2 330	3 350	280	950	1 200	174	NU 360 ECM	–	
	620	185	4 020	5 850	480	950	1 600	270	NU 2360 ECMA	–	

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přídativně označení standardní klece nahradit přídativně označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).



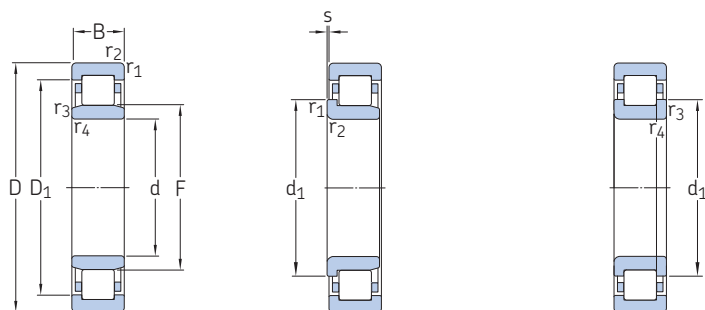
Příložný kroužek

Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek		
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	Rozměry	
															B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
mm															kg	mm	
240	–	316,2	270	3	3	7,5	252	266	274	348	2,5	2,5	0,15	HJ 1048	2,25	14	27
	–	365	295	4	4	3,4	257	288	299	423	3	3	0,15	–	–	–	–
	313	365	295	4	4	3,4	257	288	317	423	3	–	0,15	–	–	–	–
	313	365	295	4	4	–	257	–	316	423	3	–	0,15	–	–	–	–
	–	365	295	4	4	4,3	257	284	299	423	3	3	0,2	–	–	–	–
	313	365	295	4	4	4,3	257	284	317	423	3	–	0,2	–	–	–	–
	–	410	310	5	5	5	258	305	314	482	4	4	0,1	–	–	–	–
	322	403	310	5	5	5,6	260	302	339	480	4	–	0,15	–	–	–	–
	–	425	299	5	5	1,5	258	294	314	482	4	4	0,38	–	–	–	–
260	–	353,1	296	4	4	8	275	292	300	385	3	3	0,15	HJ 1052	3,4	16	31,5
	309	353,1	296	4	4	8	275	292	313	385	3	–	0,15	HJ 1052	3,4	16	31,5
	–	397	320	5	5	3,4	280	313	324	460	4	4	0,15	–	–	–	–
	340	397	320	5	5	3,4	280	313	344	460	4	–	0,15	–	–	–	–
	340	397	320	5	5	–	280	–	344	460	4	–	0,23	–	–	–	–
	340	397	320	5	5	4,3	280	309	344	460	4	–	0,3	–	–	–	–
	–	397	320	5	5	4,3	280	309	324	460	4	4	0,2	–	–	–	–
	–	455	337	6	6	4,2	286	330	341	514	5	5	0,15	–	–	–	–
	350	458	324	6	6	5	284	320	355	516	5	–	0,4	–	–	–	–
	–	463	324	6	6	1,8	286	310	323	514	5	5	0,25	–	–	–	–
280	–	373,1	316	4	4	8	295	312	321	405	3	3	0,15	HJ 1056	3,6	16	31,5
	–	406	321	5	5	0,4	300	316	325	440	4	4	0,21	–	–	–	–
	360	417	340	5	5	3,8	300	333	364	480	4	–	0,15	–	–	–	–
	–	417	340	5	5	3,8	300	333	344	480	4	4	0,15	–	–	–	–
	–	433	333	5	5	4,5	298	328	331	482	4	4	0,3	–	–	–	–
	–	467	362	6	6	6,6	306	347	366	554	5	5	0,25	–	–	–	–
300	356	402	340	4	4	9,7	317	335	360	443	3	–	0,1	–	–	–	–
	–	402	340	4	4	9,7	317	335	344	443	3	3	0,15	–	–	–	–
	–	410	341	4	4	4,1	317	336	345	443	3	3	0,14	–	–	–	–
	–	451	364	5	5	4,8	320	358	368	520	4	4	0,15	–	–	–	–
	–	451	364	5	5	5,6	320	352	368	520	4	4	0,2	–	–	–	–
	–	505	385	7,5	7,5	4	328	380	368	592	6	6	0,1	–	–	–	–
	–	535	371	7,5	7,5	11	332	365	375	588	6	6	0,27	–	–	–	–



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 320 – 400 mm



NU

NJ

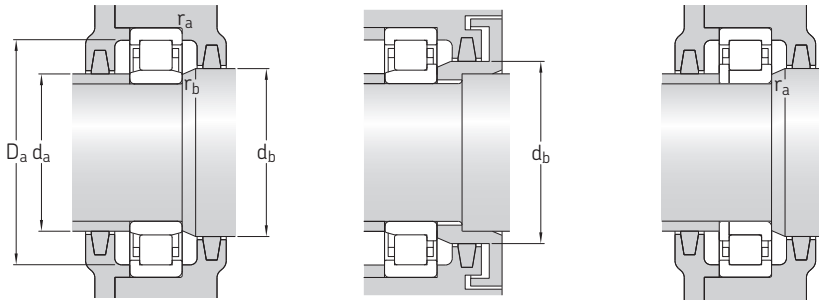
NUP

Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	statické $C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
320	440	56	693	1 200	110	1 500	2 000	26	NU 1964 ECMA	–
	480	74	880	1 430	132	1 400	1 400	48	▶ NJ 1064 MA	–
	480	74	880	1 430	132	1 400	1 400	48,5	▶ NU 1064 MA	–
	580	92	1 830	2 750	232	1 000	1 200	115	NU 264 ECM	–
	580	150	3 190	5 000	415	1 000	1 900	176	NU 2264 ECML	–
	670	200	4 730	7 500	600	850	1 500	370	NU 2364 ECMA	–
340	460	56	682	1 200	108	1 400	1 900	27,5	NU 1968 ECMA	–
	460	72	1 020	2 040	186	1 400	1 900	37	NJ 2968 ECMA	–
	520	133	2 200	4 150	365	1 100	1 700	109	NU 3068 MA	–
	580	190	3 470	5 850	490	950	1 600	217	NU 3168 ECMA	–
	620	165	2 640	4 500	365	1 000	1 500	226	▶ NU 2268 MA	–
	710	212	5 610	8 650	680	800	1 400	439	NU 2368 ECMA	–
360	480	56	781	1 460	129	1 400	2 000	29	NU 1972 ECMP	–
	540	82	1 100	1 830	163	1 300	1 600	67,5	▶ NU 1072 MA	–
	600	192	3 410	6 100	490	900	1 500	226	NU 3172 ECMA	–
	650	170	2 920	4 900	400	950	1 400	257	NU 2272 MA	–
	750	224	5 010	8 150	630	850	1 300	510	NU 2372 ECMA	–
	380	480	46	561	1 120	98	1 300	2 000	20	NU 1876 ECMP
480		46	561	1 120	98	1 300	2 000	21	NJ 1876 ECMP	–
560		82	1 140	1 930	170	1 200	1 600	70	▶ NU 1076 MA	–
560		82	1 140	1 930	170	1 200	1 600	71	▶ NJ 1076 MA	–
560		135	2 380	4 750	400	1 000	1 800	109	NU 3076 ECMP	–
680		175	3 960	6 400	510	850	1 300	288	NU 2276 ECMA	–
400	500	46	572	1 180	100	1 300	1 900	21,5	NU 1880 MP	–
	500	46	572	1 180	96,5	1 300	1 900	22	NJ 1880 MP	–
	500	46	572	1 180	96,5	1 300	1 900	22,5	NUP 1880 MP	–
	540	82	1 380	2 800	245	1 200	1 600	57	NJ 2980 ECMA	–
	540	106	1 760	3 750	320	1 000	1 500	74,5	NU 3980 ECMA	–
	600	90	1 380	2 320	196	1 100	1 500	90	▶ NU 1080 MA	–
	600	90	1 380	2 320	196	1 100	1 500	93	NJ 1080 MA	–
	600	90	1 380	2 320	196	1 100	1 500	93	NJ 1080 MA	–

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přídatně označení standardní klece nahradit přídatným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (přípustné otáčky viz → strana 511).

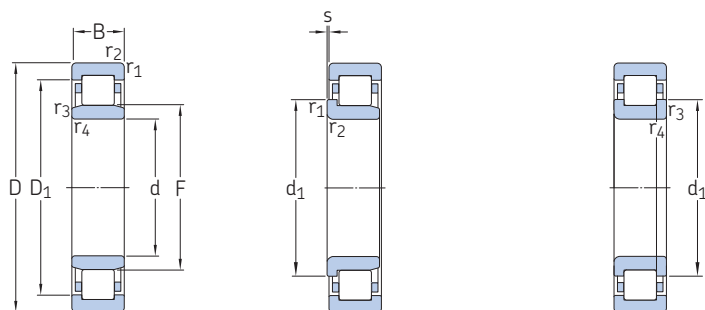


Rozměry				Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kružek		Rozměry	
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmot- nost	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
mm							mm							-	-	kg	mm	
320	-	404	348	3	3	1,5	333	347	355	427	2,5	2,5	0,11	-	-	-	-	
	376	422	360	4	4	9,7	335	355	380	465	3	-	0,1	-	-	-	-	
	-	422	360	4	4	9,7	335	355	364	465	3	3	0,15	-	-	-	-	
	-	494	392	5	5	4,8	338	386	394	562	4	4	0,13	-	-	-	-	
	-	506	380	5	5	5	338	376	394	562	4	4	0,1	-	-	-	-	
-	565	405	7,5	7,5	11	348	400	394	642	6	6	0,15	-	-	-	-		
340	-	421	370	3	3	1,8	353	365	374	447	2,5	2,5	0,07	-	-	-	-	
	377	421	367	3	3	3,8	353	363	381	447	2,5	-	0,07	-	-	-	-	
	-	465	385	5	5	7	360	380	389	502	4	4	0,15	-	-	-	-	
	-	507	390,5	5	5	14	360	388	403	560	4	4	0,27	-	-	-	-	
	-	515	416	6	6	8	366	401	421	594	5	5	0,3	-	-	-	-	
-	602	425	7,5	7,5	11	368	420	389	682	6	6	0,15	-	-	-	-		
360	-	438	387,5	3	3	2	375	382	392	465	2,5	2,5	0,1	-	-	-	-	
	-	475	405	5	5	6,5	378	400	410	522	4	4	0,15	-	-	-	-	
	-	475	420	5	5	9,4	380	407	425	580	4	4	0,21	-	-	-	-	
	-	542	437	6	6	16,7	386	428	442	624	5	5	0,2	-	-	-	-	
	-	617	465	7,5	7,5	10	392	453	470	718	6	6	0,25	-	-	-	-	
380	-	449	406	2,1	2,1	2,5	390	400	410	470	1	1	0,1	-	-	-	-	
	415	449	406	2,1	2,1	1,5	392	400	421	469	2	-	0,1	-	-	-	-	
	-	495	425	5	5	10,8	398	420	430	542	4	4	0,15	-	-	-	-	
	443	495	425	5	5	10,8	398	420	448	542	4	-	0,1	-	-	-	-	
	-	506	425	5	5	8,5	398	417	430	542	4	4	0,17	-	-	-	-	
-	595	451	6	6	8,3	406	445	457	654	5	5	0,2	-	-	-	-		
400	-	465	423	2,1	2,1	3,3	410	419	428	490	2	2	0,05	-	-	-	-	
	433	465	423	2,1	2,1	3,3	410	419	436	490	2	-	0,05	-	-	-	-	
	432	464	423	2,1	2,1	-	410	-	438	488	2	-	0,1	-	-	-	-	
	448	495	435	4	4	0,9	415	430	454	525	3	-	0,15	-	-	-	-	
	-	500	434,5	4	4	4	415	429	439	524	3	3	0,1	-	-	-	-	
-	527	450	5	5	14	418	446	455	582	4	4	0,15	-	-	-	-		
472	526	450	5	5	5	418	445	478	582	4	-	0,15	-	-	-	-		



## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 420 – 530 mm



NU

NJ

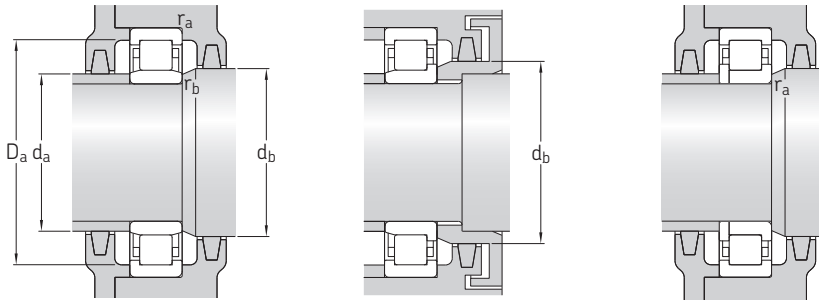
NUP

Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	$C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
420	520	46	572	1 200	102	1 200	1 800	22	NU 1884 MP	–
	560	82	1 400	2 850	255	1 100	1 500	60	NU 2984 ECMA	–
	560	106	1 680	3 650	310	950	1 500	79,5	NUP 3984 ECMA	–
	620	90	1 420	2 450	200	1 100	1 400	94	NU 1084 MA	–
	700	224	4 950	9 000	695	750	1 300	365	NU 3184 ECMA	–
440	600	74	1 060	2 000	170	1 100	1 400	53	NU 1988 MA	–
	600	95	1 870	3 900	340	1 100	1 600	81	▶ NU 2988 ECML	–
	600	95	1 870	3 900	340	1 100	1 600	83	NJ 2988 ECML	–
	650	122	2 550	4 900	390	8 500	1 300	145	NU 2088 ECMA	–
	720	226	5 120	10 000	765	700	1 200	388	NU 3188 ECMA/HB1	–
460	580	72	1 080	2 400	193	1 100	1 400	48	NJ 2892 ECMA	–
	620	95	1 720	3 600	310	1 000	1 300	89	NJ 2992 ECMA	–
	620	118	2 050	4 550	375	850	1 300	112	NUP 3992 ECMA	–
	680	100	1 650	2 850	224	950	1 200	115	NU 1092 MA	–
	760	240	5 280	9 650	735	670	1 100	450	NU 3192 ECMA/HB1	–
	830	165	4 180	6 800	510	750	1 100	415	NU 1292 MA	–
	830	212	5 120	8 650	655	700	1 100	527	▶ NU 2292 MA	–
	480	78	1 170	2 240	183	950	1 300	76	NU 1996 MA	–
	700	100	1 680	3 000	232	900	1 200	130	NU 1096 MA	–
	700	128	2 860	5 600	430	750	1 200	179	NU 2096 ECMA	–
	790	248	5 940	10 800	800	630	1 100	507	NU 3196 ECMA/HB1	–
	500	100	2 050	4 250	355	900	1 200	107	NU 29/500 ECMA	–
	720	100	1 720	3 100	236	900	1 100	135	▶ NU 10/500 MA	–
	720	128	2 920	5 850	440	750	1 100	180	NU 20/500 ECMA	–
	720	167	3 800	7 350	560	750	1 100	233	NU 30/500 ECMA	–
	830	264	6 440	12 000	880	600	1 000	595	NU 31/500 ECMA/HB1	–
	920	185	5 280	8 500	620	670	950	575	NU 12/500 MA	–
530	710	106	2 380	5 000	390	850	1 100	130	NUP 29/530 ECMA	–
	780	112	2 290	4 050	305	800	1 000	190	NU 10/530 MA	–
	780	145	3 740	7 350	550	670	1 000	253	NU 20/530 ECMA	–
	870	272	7 480	14 600	1 040	560	950	660	NU 31/530 ECMA/HB1	–

▶ Oblíbená položka

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavné označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.

Například NU .. ECP se změni na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



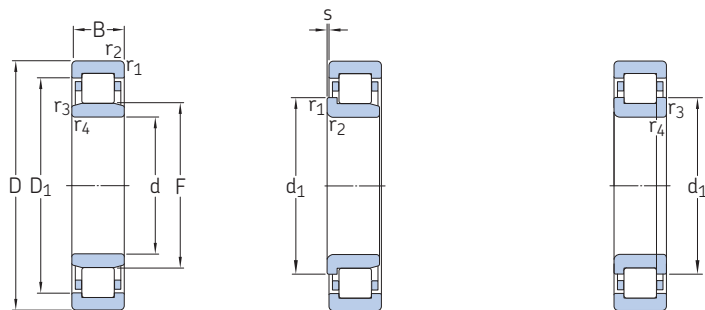
Rozměry			Připojovací rozměry										Výpočtový součinitel	Příložný kroužek		Rozměry	
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmot- nost	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
mm			mm										-	-	kg	mm	
420	-	488	447	2,1	2,1	3,3	431	442	452	508	2	2	0,1	-	-	-	-
	-	512	449	4	4	2,4	435	444	463	545	3	3	0,07	-	-	-	-
	468	518	455	4	4	-	436	-	472	544	3	-	0,15	-	-	-	-
-	547	470	5	5	14	438	466	475	602	4	4	0,15	-	-	-	-	-
	613	485	6	6	14,2	446	478	490	694	5	5	0,21	-	-	-	-	-
440	-	544	482	4	4	5,5	455	477	487	585	3	3	0,07	-	-	-	-
	-	552	481,5	4	4	2,4	455	476	487	584	3	3	0,07	-	-	-	-
	496	551	481,5	4	4	1,5	455	475	502	585	3	-	0,15	-	-	-	-
-	577	487	6	6	11,9	463	483	492	627	5	5	0,14	-	-	-	-	-
	637	509	6	6	12,5	466	500	514	694	5	5	0,21	-	-	-	-	-
460	499	543	489	3	3	1,1	473	485	505	567	2,5	-	0,07	-	-	-	-
	508	566	495	4	4	4	475	490	515	605	3	-	0,07	-	-	-	-
	515	571	501	4	4	-	476	-	520	604	3	-	0,15	-	-	-	-
-	600	516	6	6	15,9	483	511	521	657	5	5	0,15	-	-	-	-	-
	662	529,3	7,5	7,5	13	492	519	534	728	6	6	0,27	-	-	-	-	-
	715	554	7,5	7,5	6,4	492	542	559	798	6	6	0,13	-	-	-	-	-
-	706	554	7,5	7,5	16,5	492	542	559	798	6	6	0,2	-	-	-	-	-
480	-	592	525	5	5	6,5	498	517	530	632	4	4	0,07	-	-	-	-
	-	620	536	6	6	15,9	503	531	541	677	5	5	0,15	-	-	-	-
	-	629	533	6	6	12,7	503	529	538	677	5	5	0,14	-	-	-	-
-	699	547	7,5	7,5	16	512	536	552	758	6	6	0,21	-	-	-	-	-
500	-	619	539,5	5	5	3	518	534	549	652	4	4	0,1	-	-	-	-
	-	640	556	6	6	11,2	523	550	561	697	5	5	0,15	-	-	-	-
	-	649	553	6	6	12,7	523	549	558	697	5	5	0,14	-	-	-	-
-	650	540,8	6	6	8,6	523	532	546	697	5	5	0,21	-	-	-	-	-
	728	576	7,5	7,5	14,5	532	564	581	798	6	6	0,21	-	-	-	-	-
	780	603,1	7,5	7,5	13,9	532	593	610	888	6	6	0,17	-	-	-	-	-
530	590	656	573	5	5	-	548	-	595	692	4	-	0,15	-	-	-	-
	-	692	593	6	6	10,4	553	585	598	757	5	5	0,15	-	-	-	-
	-	704	591	6	6	6,8	553	587	596	757	5	5	0,2	-	-	-	-
-	764	612	7,5	7,5	3	562	605	617	838	6	6	0,21	-	-	-	-	-





## 6.1 Jednořadá válečková ložiska

d 560 – 1 000 mm



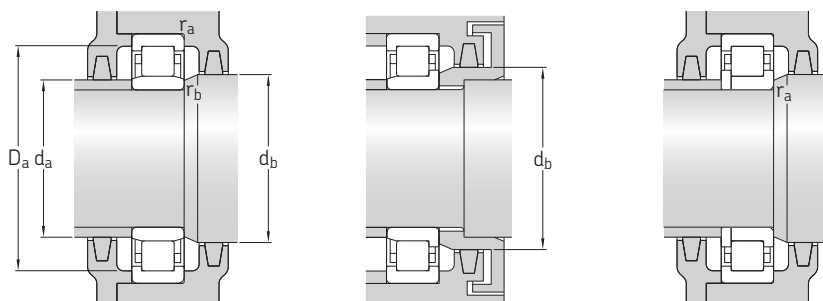
NU

NJ

NUP

Základní rozměry			Únosnosti		Mezní únavové zatížení $P_u$	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení Ložisko se standardní klecí	Alternativa standardní klece <sup>1)</sup>
d	D	B	C	$C_0$		Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	1/min		kg	–	
<b>560</b>	750	112	2 460	5 700	450	800	1 000	145	NU 29/560 ECMA	–
	820	115	2 330	4 250	310	750	1 000	210	NU 10/560 MA	–
	820	150	3 800	7 650	560	630	1 000	290	NU 20/560 ECMA	–
	1 030	206	7 210	11 200	780	560	800	805	NU 12/560 MA	–
	1 030	272	9 900	16 600	1 160	530	800	1 090	NU 22/560 ECMA	–
<b>600</b>	730	60	897	2 080	108	800	1 000	54	NU 18/600 ECMA/HB1	–
	870	118	2 750	5 100	365	700	900	240	NU 10/600 MA	–
	870	155	4 180	8 000	570	600	900	325	NU 20/600 ECMA	–
<b>630</b>	780	69	1 100	2 500	183	750	950	75	NJ 18/630 ECMA/HB1	–
	850	100	2 240	4 400	315	700	900	168	NU 19/630 ECMA/HB1	–
	850	128	3 300	7 200	510	700	900	224	NU 29/630 ECMA/HB1	–
	850	128	3 300	7 200	510	700	900	230	NJ 29/630 ECMA/HB1	–
	920	170	4 730	9 500	670	560	850	400	NU 20/630 ECMA	–
<b>710</b>	870	95	1 940	5 000	375	630	850	130	NJ 28/710 ECMA	–
	950	140	3 740	8 300	570	600	800	297	NU 29/710 ECMA	–
	1 030	140	4 680	8 500	570	560	750	415	NU 10/710 ECMA	–
	1 030	185	5 940	12 000	815	480	700	540	NU 20/710 ECMA/HB1	–
	<b>750</b>	1 090	150	4 730	8 800	585	430	670	487	NU 10/750 ECMA/HB1
1 090		195	7 040	14 600	980	430	670	635	NU 20/750 ECMA	–
<b>800</b>	980	82	1 720	4 150	190	530	700	137	NU 18/800 ECMA	–
	1 150	200	7 040	14 600	950	400	630	715	NU 20/800 ECMA	–
<b>850</b>	1 030	106	2 120	6 000	240	500	670	193	NU 28/850 MA	–
	1 220	212	8 420	18 600	1 200	360	560	880	NU 20/850 ECMA	–
<b>900</b>	1 090	85	1 980	4 900	240	450	600	169	NU 18/900 ECMA	–
	1 180	165	5 280	12 500	800	430	560	514	NU 29/900 ECMA/HB1	–
<b>1 000</b>	1 220	100	2 640	6 550	400	400	530	265	NU 18/1000 MA/HB1	–
	1 220	100	2 640	6 550	400	400	530	269	NUP 18/1000 MA/HB1	–

<sup>1)</sup> Při objednávání ložisek s alternativou standardní klece je třeba přidavně označení standardní klece nahradit přidavným označením alternativní klece.  
Například NU .. ECP se změní na NU .. ECML (připustné otáčky viz → strana 511).



Rozměry				Připojovací rozměry									Výpočtový součinitel	Příložný kružek		Rozměry	
d	d <sub>1</sub> ≈	D <sub>1</sub> ≈	F, E	r <sub>1,2</sub> min.	r <sub>3,4</sub> min.	s max.	d <sub>a</sub> min.	d <sub>a</sub> max.	d <sub>b</sub> , D <sub>a</sub> min.	D <sub>a</sub> max.	r <sub>a</sub> max.	r <sub>b</sub> max.	k <sub>r</sub>	Označení	Hmotnost	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
mm							mm						-	-	kg	mm	
560	-	693	608	5	5	4,5	578	600	613	732	4	4	0,07	-	-	-	-
	-	726	625	6	6	12,3	583	617	630	797	5	5	0,15	-	-	-	-
	-	741	626	6	6	6,7	583	616	631	797	5	5	0,14	-	-	-	-
-	892	668	608	9,5	9,5	10,3	600	657	674	990	8	8	0,13	-	-	-	-
	900	664	608	9,5	9,5	3	594	658	674	990	8	8	0,1	-	-	-	-
600	-	681	632	3	3	0,7	613	625	637	717	2,5	2,5	0,05	-	-	-	-
	-	779	667	6	6	14	623	658	672	847	5	5	0,15	-	-	-	-
	-	793	661	6	6	6,1	623	652	667	847	5	5	0,14	-	-	-	-
630	682	724	667	4	4	1,5	645	662	685	765	3	-	0,1	-	-	-	-
	-	785	683	6	6	4,5	653	678	688	827	5	5	0,07	-	-	-	-
	-	782	683	6	6	7,1	653	678	688	827	5	5	0,07	-	-	-	-
-	703	782	683	6	6	7,1	653	678	709	827	5	-	0,07	-	-	-	-
	-	832	699	7,5	7,5	8,7	658	690	705	892	6	6	0,14	-	-	-	-
710	766	817	751	4	4	1,5	728	745	771	853	3	-	0,15	-	-	-	-
	-	875	766	6	6	8,7	734	760	772	648	5	5	0,1	-	-	-	-
	-	939	778	7,5	7,5	17	738	769	783	1002	6	6	0,15	-	-	-	-
-	939	787	751	7,5	7,5	10	738	780	793	1002	6	6	0,14	-	-	-	-
	-	993	830	7,5	7,5	12,8	778	823	838	1062	6	6	0,15	-	-	-	-
750	-	993	832	7,5	7,5	12,8	778	823	838	1062	6	6	0,14	-	-	-	-
	-	993	832	7,5	7,5	12,8	778	823	838	1062	6	6	0,14	-	-	-	-
800	-	920	846	5	5	1	818	840	861	962	4	4	0,15	-	-	-	-
	-	1051	882	7,5	7,5	2	828	868	888	1122	6	6	0,14	-	-	-	-
850	-	961	902	5	5	7	868	891	908	1012	4	4	0,07	-	-	-	-
	-	1110	942	7,5	7,5	2	878	936	956	1190	6	6	0,17	-	-	-	-
900	-	1026	948	5	5	4,7	918	942	956	1072	4	4	0,05	-	-	-	-
	-	1096	969	6	6	5,9	923	958	975	1157	5	5	0,07	-	-	-	-
1000	-	1143	1053	6	6	12,1	1023	1040	1060	1197	5	5	0,05	-	-	-	-
	1072	1146	1053	6	6	-	1025	-	1080	1196	5	-	0,2	-	-	-	-

6.1

