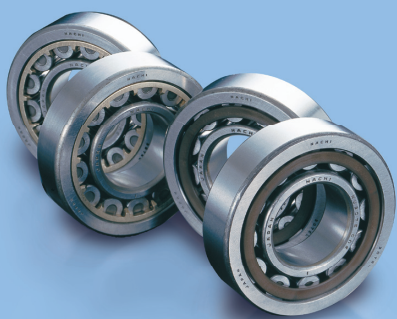


NACHI



Rolamentos de Rolos Cilíndricos

Tolerância	Página 52
Folga interna	Página 64
Capacidade de carga axial	Página 34

● Modelos e Formatos

Os Rolamentos de Rolos Cilíndricos NACHI são produzidos em uma larga variedade de projetos e configurações.

● Projeto Convencional

Os rolamentos de Rolos Cilíndricos de modelo convencional, estão disponíveis em 10 formatos diferentes, como mostrado na Figura 1.

As execuções N, NU, NN, e NNU, não suportarão carga axial. Estas execuções devem ser usados como rolamentos de lado móvel.

As execuções NF, NJ, NUH, são projetados com capacidade de recebimento de carga axial em um sentido.

As execuções NUH, é basicamente um rolamento NU com o acréscimo de um anel guia (um anel "L").

Os dados dimensionais do NUH são os mesmos de execuções NH.

As execuções NF, NJ, e NUH, podem receber carga axial em um sentido.

As execuções NH, NP, e NUP, têm capacidade de receber carga axial em ambos os sentidos.

● O sufixo da identificação do rolamento indica:

E: Alta capacidade

G: Gaiola de poliamida

● O rolamento com gaiola de poliamida não deve ser usado em temperatura de trabalho acima de 120 °C.

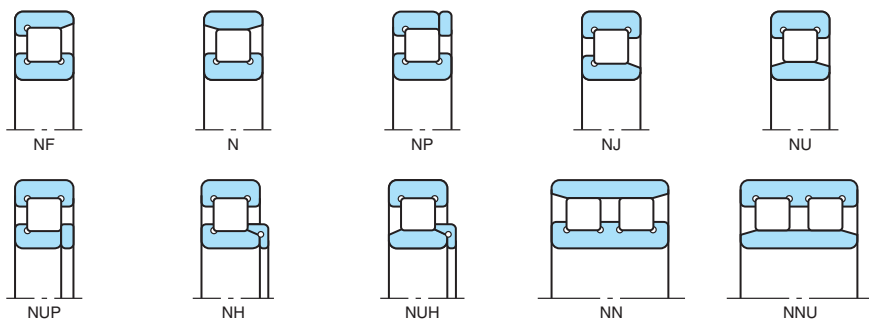


Fig. 1. Formatos de Rolamentos de Rolos Cilíndricos

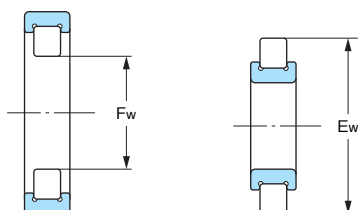
Tabela 1. Gaiola Padrão do Rolamento de Rolo Cilíndrico

Série de Rolamentos	Estampada de aço	Usinada de bronze
NU10	1007~1038	1040~10/500
NU2	203~ 228	230~ 264
NU22	2204~2226	2228~2252
NU3	304~ 324	326~ 352
NU23	2304~2319	2320~2340
NU4	405~ 416	417~ 430

● Rolamentos Intercambiáveis

O rolamento de rolo cilíndrico intercambiável possibilita que um anel separável possa ser substituído por um outro anel com o mesmo número de rolamento, sem prejudicar a funcionalidade do mesmo.

Tabela 2. Rolamentos de Rolo Cilíndrico Intercambiáveis: Tolerância de Diâmetros Inscritos (Fw) e Circunscritos (Ew)



Unidade: μm

Diâmetro nominal do furo d (mm)		Tolerância Fw		Tolerância Ew	
Superior	Incl.	Alto	Baixo	Alto	Baixo
—	20	+10	0	0	-10
20	50	+15	0	0	-15
50	120	+20	0	0	-20
120	200	+25	0	0	-25
200	250	+30	0	0	-30
250	315	+35	0	0	-35
315	400	+40	0	0	-40
400	500	+45	0	—	—

● Folga radial interna

Folga radial interna inicial do rolamento deve ser determinado para uma operação otimizada do rolamento.

O procedimento a seguir deve ser observado para determinar a folga radial interna inicial apropriado:

- Coloque o rolamento numa posição vertical com as faces interna/externa do anel em paralelo.
- Coloque os polegares sobre o anel interno e oscile o anel interno duas ou três vezes, pressionando-o com firmeza. Isto "assenta" o anel interno e as rolos.
- Posicione as montagens de rolo individuais de modo que o rolo esteja no topo do anel interno — em ambos os lados do rolamento.
- Pressione os dois rolos para dentro para assegurar o contato com o anel-guia central, assim como com a pista do anel interno.
- Com os rolos em posições corretas, insira um fino medidor de espessura entre os rolos e a pista. **Atenção: NÃO ROLE O ROLAMENTO.**
- Mova-o com cuidado sobre o rolo superior, entre o rolo e a pista externa.
- Repita este procedimento, utilizando progressivamente medidores de espessuras mais grossas, até encontrar um medidor que não o atravesse.
- A espessura do medidor que precedeu o medidor que "não atravessou" é a do folga radial interna.

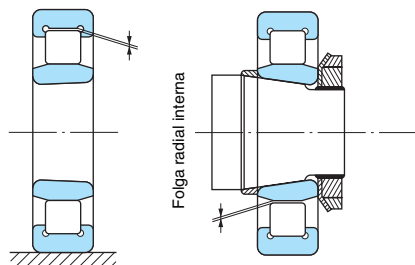
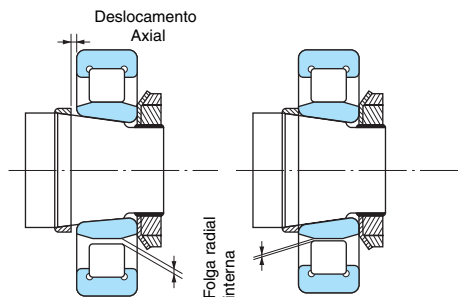


Tabela 3. Montagem de rolamentos de rolo cilíndrico com furo cônico

Unidade: μm

Diâmetro do Furo do Rolamento d (mm)		Redução da Folga Radial (mm)		Deslocamento Axial Cônico 1:12			
				Montagem Direta sobre o eixo (mm)		Montagem com Buchas (mm)	
Superior	Incl.	min.	máx.	min.	máx.	máx.	min.
40	50	0,025	0,030	0,40	0,50	0,55	0,60
50	65	0,030	0,035	0,50	0,55	0,60	0,70
65	80	0,030	0,040	0,50	0,65	0,60	0,75
80	100	0,035	0,045	0,55	0,70	0,70	0,85
100	120	0,040	0,050	0,65	0,80	0,75	0,90
120	140	0,045	0,055	0,70	0,85	0,85	1,00
140	160	0,045	0,060	0,70	0,95	0,85	1,05
160	180	0,050	0,065	0,80	1,00	0,90	1,15
180	200	0,055	0,070	0,85	1,10	1,00	1,20
200	225	0,065	0,080	1,00	1,25	1,15	1,35
225	250	0,070	0,085	1,10	1,30	1,20	1,45
250	280	0,075	0,095	1,15	1,45	1,30	1,60
280	315	0,080	0,100	1,25	1,55	1,35	1,65
315	355	0,095	0,115	1,45	1,75	1,60	1,90
355	400	0,100	0,125	1,55	1,90	1,65	2,05
400	450	0,115	0,140	1,80	2,20	1,90	2,30
450	500	0,130	0,160	2,00	2,50	2,10	2,60

Notas: 1. Os valores de deslocamento axial são aplicados para a montagem sobre um eixo sólido. Em caso de um eixo oco, deve se aplicar um deslocamento axial maior.

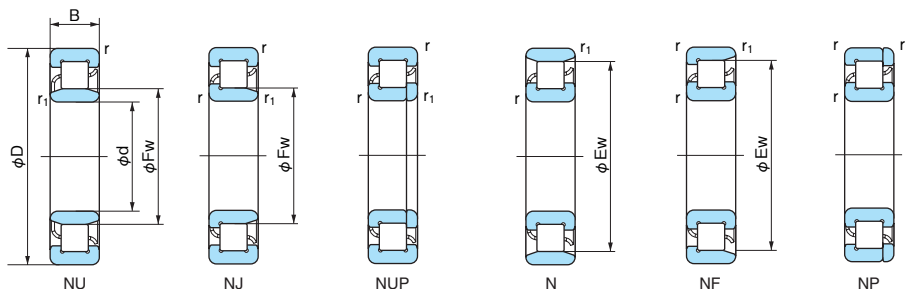
2. É imperativo verificar a folga radial interna após a montagem quando:

- A folga radial interna inicial não montado, estiver na metade inferior da faixa de tolerância;
- Há uma diferença de temperatura entre os anéis internos e externos sob condições operacionais;

O espaçamento interno após a montagem deve ser superior aos valores descritos na tabela.

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

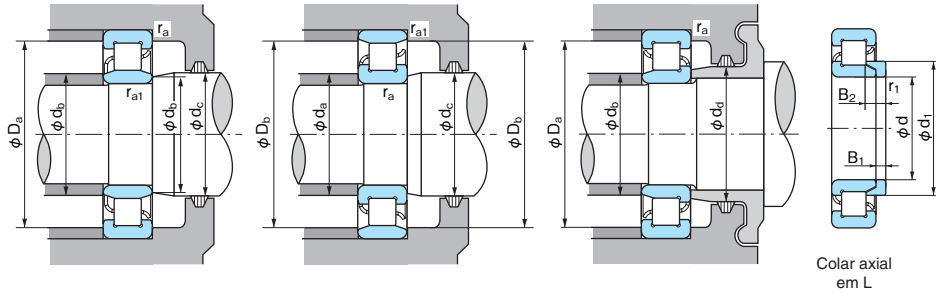
Diâmetro de Furo: 17~30mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
17	40	12	33,9	22,9	0,6	0,3	NU 203	NJ	NUP	N	NF	NP	12600	7950	16000	19000
	47	14	40	27	1	0,6	NU 204	NJ	NUP	N	NF	NP	15400	12700	15000	18000
	47	14	—	26,5	1	0,6	NU 204 E	NJ	NUP	—	—	—	25700	22600	13000	16000
	47	18	—	27	1	0,6	NU 2204	NJ	NUP	—	—	—	20700	18400	14000	17000
	47	18	—	26,5	1	0,6	NU 2204 E	NJ	NUP	—	—	—	30500	28300	13000	16000
	52	15	44,5	28,5	1,1	0,6	NU 304	NJ	NUP	N	NF	NP	21400	17300	12000	15000
	52	15	—	27,5	1,1	0,6	NU 304 EG	NJ	NUP	—	—	—	31500	26900	12000	15000
	52	21	—	28,5	1,1	0,6	NU 2304	NJ	NUP	—	—	—	30500	27200	11000	14000
20	52	21	—	27,5	1,1	0,6	NU 2304 E	NJ	NUP	—	—	—	42000	39000	11000	14000
	47	12	41,5	30,5	0,6	0,3	NU 1005	—	—	N	—	—	14300	13100	15000	18000
	52	15	45	32	1	0,6	NU 205	NJ	NUP	N	NF	NP	17700	15700	13000	16000
	52	15	—	31,5	1	0,6	NU 205 EG	NJ	NUP	—	—	—	29300	27700	12000	14000
	52	18	—	32	1	0,6	NU 2205	NJ	NUP	—	—	—	24300	23500	12000	14000
	52	18	—	31,5	1	0,6	NU 2205 EG	NJ	NUP	—	—	—	35000	34500	12000	14000
	62	17	53	35	1,1	1,1	NU 305	NJ	NUP	N	NF	NP	29300	25200	10000	13000
	62	17	—	34	1,1	1,1	NU 305 EG	NJ	NUP	—	—	—	41500	37500	10000	12000
25	62	24	—	35	1,1	1,1	NU 2305	NJ	NUP	—	—	—	42500	41000	9300	11000
	62	24	—	34	1,1	1,1	NU 2305 E	NJ	NUP	—	—	—	57000	56000	9000	11000
	80	21	62,8	38,8	1,5	1,5	NU 405	NJ	NUP	N	NF	NP	46500	40000	9000	11000
	55	13	48,5	36,5	1	0,6	NU 1006	—	—	N	—	—	19700	19600	12000	15000
	62	16	53,5	38,5	1	0,6	NU 206	NJ	NUP	N	NF	NP	23500	21500	11000	13000
	62	16	—	37,5	1	0,6	NU 206 EG	NJ	NUP	—	—	—	39000	37500	9500	12000
	62	20	—	38,5	1	0,6	NU 2206	NJ	NUP	—	—	—	33000	33000	10000	12000
	62	20	—	37,5	1	0,6	NU 2206 EG	NJ	NUP	—	—	—	49000	50000	9500	12000
30	72	19	62	42	1,1	1,1	NU 306	NJ	NUP	N	NF	NP	38500	35000	8500	11000
	72	19	—	40,5	1,1	1,1	NU 306 EG	NJ	NUP	—	—	—	53000	50000	8500	10000
	72	27	—	42	1,1	1,1	NU 2306	NJ	NUP	—	—	—	51500	51000	8200	9800
	72	27	—	40,5	1,1	1,1	NU 2306 E	NJ	NUP	—	—	—	74500	77500	8000	9500
	90	23	73	45	1,5	1,5	NU 406	NJ	NUP	N	NF	NP	62500	55000	7500	9500

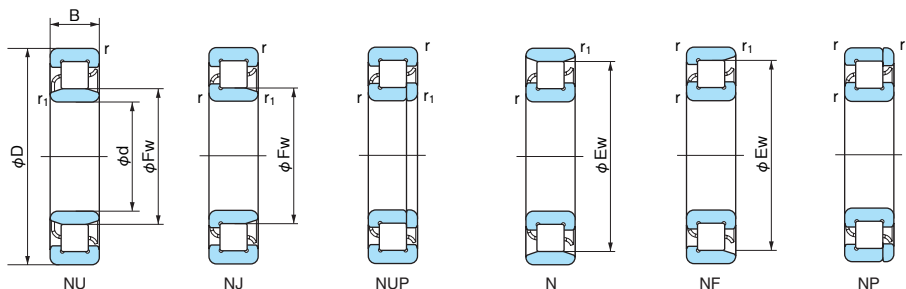
Nota: (1) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
da (mín.)	db (mín.)	dc (mín.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.)	ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N			Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
22	19	22	24	25	35	34	34	0,6	0,3	0,082	0,080	—	—	—	—	—	—	—
26	25	26	29	32	41	42	42	1	0,6	0,112	0,110	HJ 204	20	30	3	6,75	0,6	0,012
—	25	26	29	32	41	—	—	1	0,6	0,124	—	HJ 204 E	20	29,8	3	5,5	0,6	0,011
—	25	26	29	32	41	—	—	1	0,6	0,144	—	HJ 2204	20	30	3	7,5	0,6	0,012
—	25	26	29	32	41	—	—	1	0,6	0,162	—	HJ 2204 E	20	29,8	3	6,5	0,6	0,011
27	25	27	30	33	45	47	47	1	0,6	0,154	0,150	HJ 304	20	31,8	4	7,5	0,6	0,017
—	25	27	30	33	45	—	—	1	0,6	0,150	—	HJ 304 E	20	31,4	4	6,5	0,6	0,016
—	25	27	30	33	45	—	—	1	0,6	0,213	—	HJ 2304	20	31,8	4	8,5	0,6	0,018
—	25	27	30	33	45	—	—	1	0,6	0,240	—	HJ 2304 E	20	31,4	4	7,5	0,6	0,017
29	27,5	30	32	—	42	45	41,8	0,6	0,3	0,086	0,084	—	—	—	—	—	—	—
31	30	31	34	37	46	47	47	1	0,6	0,133	0,130	HJ 205	25	35	3	7,25	0,6	0,015
—	30	31	34	37	46	—	—	1	0,6	0,140	—	HJ 205 E	25	34,8	3	6	0,6	0,013
—	30	31	34	37	46	—	—	1	0,6	0,163	—	HJ 2205	25	35	3	7,5	0,6	0,016
—	30	31	34	37	46	—	—	1	0,6	0,185	—	HJ 2205 E	25	34,8	3	6,5	0,6	0,015
32	32	33	37	40	55	55	55	1	1	0,238	0,230	HJ 305	25	39	4	8	1,1	0,027
—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0,240	—	HJ 305 E	25	38,2	4	7	1,1	0,024
—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0,340	—	HJ 2305	25	39	4	9	1,1	0,029
—	32	33	37	40	55	—	—	1	1	0,390	—	HJ 2305 E	25	38,2	4	8	1,1	0,026
33,5	33,5	38	41	46	71,5	71,5	64	1,5	1,5	0,564	0,550	HJ 405	25	43,6	6	10,5	1,5	0,054
35	33,5	35	38	—	49	52	49	1	0,6	0,123	0,121	—	—	—	—	—	—	—
36	35	37	40	44	56	57	56	1	0,6	0,204	0,200	HJ 206	30	41,8	4	8,25	0,6	0,026
—	35	37	40	44	56	—	—	1	0,6	0,210	—	HJ 206 E	30	41,4	4	7	0,6	0,024
—	35	37	40	44	56	—	—	1	0,6	0,262	—	HJ 2206	30	41,8	4	8,5	0,6	0,026
—	35	37	40	44	56	—	—	1	0,6	0,295	—	HJ 2206 E	30	41,4	4	7,5	0,6	0,025
37	37	40	44	48	65	65	64	1	1	0,357	0,350	HJ 306	30	45,9	5	9,5	1,1	0,044
—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0,370	—	HJ 306 E	30	45,1	5	8,5	1,1	0,041
—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0,500	—	HJ 2306	30	45,9	5	11,5	1,1	0,048
—	37	40	44	48	65	—	—	1	1	0,585	—	HJ 2306 E	30	45,1	5	9,5	1,1	0,043
38,5	38,5	44	47	52	81,5	81,5	74	1,5	1,5	0,770	0,750	HJ 406	30	50,5	7	11,5	1,5	0,080

Rolamentos de Rolos Cilíndricos

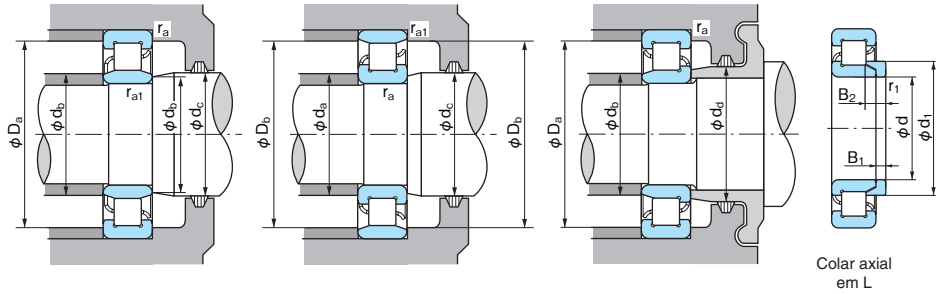
Diâmetro de Furo: 35~45mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹) ⁽¹⁾	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
35	62	14	55	42	1	0,6	NU 1007	—	—	N	—	—	22600	23200	11000	13000
	72	17	61,8	43,8	1,1	0,6	NU 207	NJ	NUP	N	NF	NP	33500	31500	9500	11000
	72	17	—	44	1,1	0,6	NU 207EG	NJ	NUP	—	—	—	50500	50000	8500	10000
	72	23	—	43,8	1,1	0,6	NU 2207	NJ	NUP	—	—	—	49000	51000	8500	10000
	72	23	—	44	1,1	0,6	NU 2207EG	NJ	NUP	—	—	—	61500	65000	8500	10000
	80	21	68,2	46,2	1,5	1,1	NU 307	NJ	NUP	N	NF	NP	49500	47000	8000	9500
	80	21	—	46,2	1,5	1,1	NU 307EG	NJ	NUP	—	—	—	66500	65500	7500	9500
	80	31	—	46,2	1,5	1,1	NU 2307	NJ	NUP	—	—	—	60500	60000	7200	8600
	80	31	—	46,2	1,5	1,1	NU 2307E	NJ	NUP	—	—	—	99000	109000	6800	8500
40	100	25	83	53	1,5	1,5	NU 407	NJ	NUP	—	NF	NP	75500	69000	6700	8000
	68	15	61	47	1	0,6	NU 1008	—	—	N	—	—	27300	29000	10000	12000
	80	18	70	50	1,1	1,1	NU 208	NJ	NUP	N	NF	NP	43500	43000	8500	10000
	80	18	—	49,5	1,1	1,1	NU 208EG	NJ	NUP	—	—	—	55500	55500	9500	9000
	80	23	—	50	1,1	1,1	NU 2208	NJ	NUP	—	—	—	58000	62000	7500	9000
	80	23	—	49,5	1,1	1,1	NU 2208EG	NJ	NUP	—	—	—	72500	77500	7500	9000
	90	23	77,5	53,5	1,5	1,5	NU 308	NJ	NUP	N	NF	NP	58500	57000	6700	8500
	90	23	—	52	1,5	1,5	NU 308EG	NJ	NUP	—	—	—	83000	81500	6700	8000
	90	33	—	53,5	1,5	1,5	NU 2308	NJ	NUP	—	—	—	82500	88000	6500	7800
45	90	33	—	52	1,5	1,5	NU 2308E	NJ	NUP	—	—	—	114000	122000	6400	7700
	110	27	92	58	2	2	NU 408	NJ	NUP	N	NF	NP	95500	89000	6000	7500
	75	16	67,5	52,5	1	0,6	NU 1009	—	—	N	—	—	32500	35500	9000	11000
	85	19	75	55	1,1	1,1	NU 209	NJ	NUP	N	NF	NP	46000	47000	7500	9000
	85	19	—	54,5	1,1	1,1	NU 209EG	NJ	NUP	—	—	—	63000	66500	7000	8500
	85	23	—	55	1,1	1,1	NU 2209	NJ	NUP	—	—	—	61500	68000	7400	8900
	85	23	—	54,5	1,1	1,1	NU 2209EG	NJ	NUP	—	—	—	76000	84500	7000	8500
	100	25	86,5	58,5	1,5	1,5	NU 309	NJ	NUP	N	NF	NP	78500	77500	6300	7500
	100	25	—	58,5	1,5	1,5	NU 309EG	NJ	NUP	—	—	—	97500	98500	6000	7500
	100	36	—	58,5	1,5	1,5	NU 2309	NJ	NUP	—	—	—	99000	104000	6100	7300
	100	36	—	58,5	1,5	1,5	NU 2309E	NJ	NUP	—	—	—	137000	153000	6000	7200
	120	29	100,5	64,5	2	2	NU 409	NJ	NUP	N	NF	NP	107000	102000	5600	6700

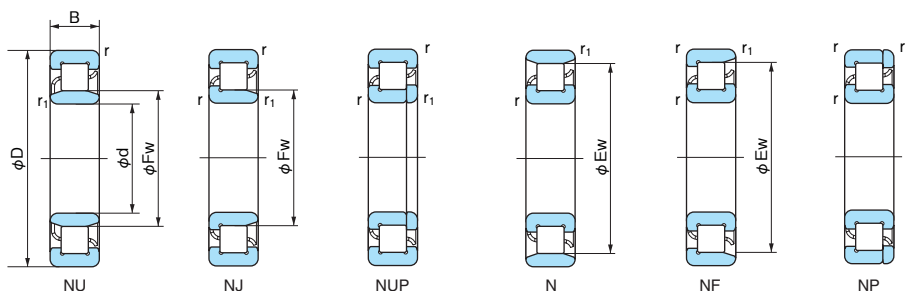
Nota: ⁽¹⁾ As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
da (mín.)	db (mín.)	dc (mín.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.)	ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N			Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
40	38,5	41	44	—	56	59	55,5	1	0,6	0,185	0,182	—	—	—	—	—	—	—
42	40	43	46	50	65	67	64	1	0,6	0,295	0,290	HJ 207	35	47,6	4	8	0,6	0,032
—	40	43	46	50	65	—	—	1	0,6	0,300	—	HJ 207 E	35	48,2	4	7	0,6	0,032
—	40	43	46	50	65	—	—	1	0,6	0,402	—	HJ 2207	35	47,6	4	8,5	0,6	0,033
—	40	43	46	50	65	—	—	1	0,6	0,446	—	HJ 2207 E	35	48,2	4	8,5	0,6	0,035
43,5	42	45	48	53	71,5	73	71	1,5	1	0,470	0,460	HJ 307	35	50,8	6	11	1,1	0,060
—	42	45	48	53	71,5	—	—	1,5	1	0,490	—	HJ 307 E	35	51,1	6	9,5	1,1	0,058
—	42	45	48	53	71,5	—	—	1,5	1	0,696	—	HJ 2307	35	50,8	6	14	1,1	0,067
—	42	45	48	53	71,5	—	—	1,5	1	0,780	—	HJ 2307 E	35	51,1	6	11	1,1	0,062
43,5	43,5	52	55	61	91,5	91,5	84	1,5	1,5	1,05	1,02	HJ 407	35	59	8	13	1,5	0,120
45	45	46	49	—	62	64	61,5	1	0,6	0,226	0,223	—	—	—	—	—	—	—
47	47	49	52	56	73	73	72	1	1	0,369	0,360	HJ 208	40	54,2	5	9	1,1	0,049
—	47	49	52	56	73	—	—	1	1	0,380	—	HJ 208 E	40	54,1	5	8,5	1,1	0,047
—	47	49	52	56	73	—	—	1	1	0,490	—	HJ 2208	40	54,2	5	9,5	1,1	0,050
—	47	49	52	56	73	—	—	1	1	0,743	—	HJ 2208 E	40	54,1	5	9	1,1	0,049
48,5	48,5	51	55	60	81,5	81,5	80	1,5	1,5	0,665	0,650	HJ 308	40	58,4	7	12,5	1,5	0,090
—	48,5	51	55	60	81,5	—	—	1,5	1,5	0,670	—	HJ 308 E	40	57,7	7	11	1,5	0,084
—	48,5	51	55	60	81,5	—	—	1,5	1,5	0,956	—	HJ 2308	40	58,4	7	14,5	1,5	0,097
—	48,5	51	55	60	81,5	—	—	1,5	1,5	1,05	—	HJ 2308 E	40	57,7	7	12,5	1,5	0,090
50	50	57	60	67	100	100	93	2	2	1,33	1,30	HJ 408	40	64,8	8	13	2	0,144
50	50	52	54	—	69	71	68	1	0,6	0,284	0,289	—	—	—	—	—	—	—
52	52	54	57	61	78	78	77	1	1	0,430	0,420	HJ 209	45	59	5	9,5	1,1	0,054
—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0,440	—	HJ 209 E	45	59,1	5	8,5	1,1	0,053
—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0,536	—	HJ 2209	45	59	5	9,5	1,1	0,054
—	52	54	57	61	78	—	—	1	1	0,593	—	HJ 2209 E	45	59,1	5	9	1,1	0,054
53,5	53,5	57	60	66	91,5	91,5	89	1,5	1,5	0,871	0,850	HJ 309	45	64	7	12,5	1,5	0,105
—	53,5	57	60	66	91,5	—	—	1,5	1,5	0,910	—	HJ 309 E	45	64,5	7	11,5	1,5	0,103
—	53,5	57	60	66	91,5	—	—	1,5	1,5	1,25	—	HJ 2309	45	64	7	15	1,5	0,115
—	53,5	57	60	66	91,5	—	—	1,5	1,5	1,40	—	HJ 2309 E	45	64,5	7	13	1,5	0,112
55	55	63	66	74	110	110	102	2	2	1,67	1,64	HJ 409	45	71,8	8	13,5	2	0,176

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

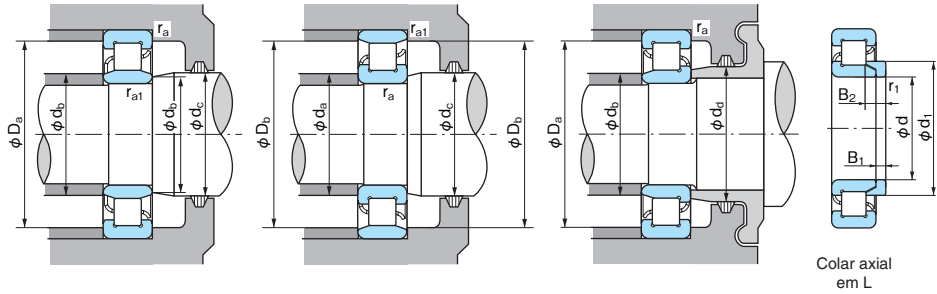
Diâmetro de Furo: 50~60mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
50	80	16	72,5	57,5	1	0,6	NU 1010	—	—	N	—	—	32000	36000	8500	10000
	90	20	80,4	60,4	1,1	1,1	NU 210	NJ	NUP	N	NF	NP	48000	51000	7100	8500
	90	20	—	59,5	1,1	1,1	NU 210EG	NJ	NUP	—	—	—	69000	76500	6400	7700
	90	23	—	60,4	1,1	1,1	NU 2210	NJ	NUP	—	—	—	64000	73500	6500	8000
	90	23	—	59,5	1,1	1,1	NU 2210EG	NJ	NUP	—	—	—	83500	97000	6400	8000
	110	27	95	65	2	2	NU 310	NJ	NUP	N	NF	NP	87000	86000	5600	6700
	110	27	—	65	2	2	NU 310EG	NJ	NUP	—	—	—	110000	113000	5400	6500
	110	40	—	65	2	2	NU 2310	NJ	NUP	—	—	—	121000	131000	5400	6500
	110	40	—	65	2	2	NU 2310E	NJ	NUP	—	—	—	163000	187000	5400	6500
55	130	31	110,8	70,8	2,1	2,1	NU 410	NJ	NUP	N	NF	NP	138000	136000	5000	6000
	90	18	80,5	64,5	1,1	1	NU 1011	—	—	N	—	—	37500	44000	7500	9000
	100	21	88,5	66,5	1,5	1,1	NU 211	NJ	NUP	N	NF	NP	58000	62500	6300	7500
	100	21	—	66	1,5	1,1	NU 211EG	NJ	NUP	—	—	—	86500	98500	5800	7100
	100	25	—	66,5	1,5	1,1	NU 2211	NJ	NUP	—	—	—	75500	87000	6200	7400
	100	25	—	66	1,5	1,1	NU 2211EG	NJ	NUP	—	—	—	101000	122000	5800	7100
	120	29	104,5	70,5	2	2	NU 311	NJ	NUP	N	NF	NP	111000	111000	5000	6300
	120	29	—	70,5	2	2	NU 311EG	NJ	NUP	—	—	—	137000	143000	4800	5600
	120	43	—	70,5	2	2	NU 2311	NJ	NUP	—	—	—	148000	162000	4800	5600
60	120	43	—	70,5	2	2	NU 2311E	NJ	NUP	—	—	—	201000	233000	4800	5600
	140	33	117,2	77,2	2,1	2,1	NU 411	NJ	NUP	N	NF	NP	139000	138000	4800	5600
	95	18	85,5	69,5	1,1	1	NU 1012	—	—	N	—	—	40000	48500	6700	8500
	110	22	97,5	73,5	1,5	1,5	NU 212	NJ	NUP	N	NF	NP	68500	75000	6000	7100
	110	22	—	72	1,5	1,5	NU 212E	NJ	NUP	—	—	—	97500	107000	5300	6300
	110	28	—	73,5	1,5	1,5	NU 2212	NJ	NUP	—	—	—	96000	116000	5300	6300
	110	28	—	72	1,5	1,5	NU 2212E	NJ	NUP	—	—	—	131000	157000	5300	6300
	130	31	113	77	2,1	2,1	NU 312	NJ	NUP	N	NF	NP	124000	126000	4800	5600
	130	31	—	77	2,1	2,1	NU 312EG	NJ	NUP	—	—	—	150000	157000	4300	5000
	130	46	—	77	2,1	2,1	NU 2312	NJ	NUP	—	—	—	169000	188000	4300	5300
	130	46	—	77	2,1	2,1	NU 2312E	NJ	NUP	—	—	—	222000	262000	4300	5300
	150	35	127	83	2,1	2,1	NU 412	NJ	NUP	N	NF	NP	167000	168000	4300	5300

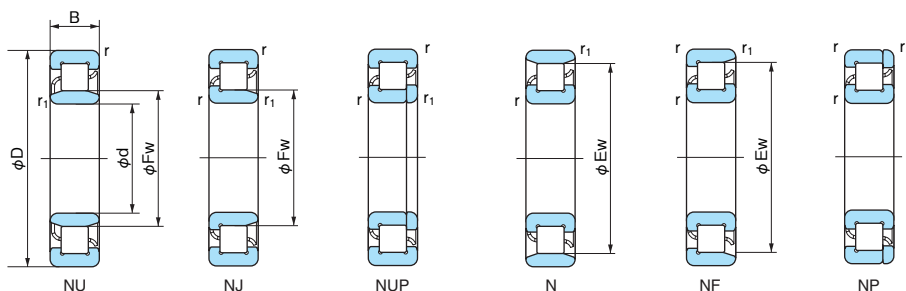
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
da (mín.)	db (mín.)	db (máx.)	dc (mín.)	dc (máx.)	Da (máx.)	Db (máx.)	ra (máx.)	ra1 (máx.)	ra2 (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
53	55	57	59	—	74	76	73	1	0,6	0,310	0,306	—	—	—	—	—	—	—
57	57	58	62	67	83	83	83	1	1	0,481	0,470	HJ 210	50	64,6	5	10	1,1	0,063
—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0,490	—	HJ 210 E	50	64,1	5	9	1,1	0,059
—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0,580	—	HJ 2210	50	64,6	5	9,5	1,1	0,062
—	57	58	62	67	83	—	—	1	1	0,632	—	HJ 2210 E	50	64,1	5	9	1,1	0,059
60	60	63	67	73	100	100	98	2	2	1,17	1,14	HJ 310	50	71	8	14	2	0,145
—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1,17	—	HJ 310 E	50	71,4	8	13	2	0,145
—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1,69	—	HJ 2310	50	71	8	17	2	0,159
—	60	63	67	73	100	—	—	2	2	1,85	—	HJ 2310 E	50	71,4	8	14,5	2	0,152
62	62	69	73	81	118	118	112	2	2	2,05	2,01	HJ 410	50	78,8	9	14,5	2,1	0,230
61,5	61	63	66	—	83	85	81,5	1	1	0,449	0,445	—	—	—	—	—	—	—
63,5	62	65	68	73	91,5	93	91	1,5	1	0,634	0,630	HJ 211	55	70,8	6	11	1,1	0,086
—	62	65	68	73	91,5	—	—	1,5	1	0,670	—	HJ 211 E	55	70,9	6	9,5	1,1	0,083
—	62	65	68	73	91,5	—	—	1,5	1	0,780	—	HJ 2211	55	70,8	6	11	1,1	0,086
—	62	65	68	73	91,5	—	—	1,5	1	0,870	—	HJ 2211 E	55	70,9	6	10	1,1	0,085
65	65	69	72	80	110	110	107	2	2	1,43	1,40	HJ 311	55	77,2	9	15	2	0,186
—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	1,50	—	HJ 311 E	55	77,6	9	14	2	0,186
—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	2,10	—	HJ 2311	55	77,2	9	18,5	2	0,206
—	65	69	72	80	110	—	—	2	2	2,35	—	HJ 2311 E	55	77,6	9	15,5	2	0,195
67	67	76	79	87	128	128	119	2	2	2,54	2,51	HJ 411	55	85,2	10	16,5	2,1	0,292
66,5	66	68	71	—	88	90	86,5	1	1	0,484	0,477	—	—	—	—	—	—	—
68,5	68,5	71	75	80	101,5	101,5	100	1,5	1,5	0,835	0,820	HJ 212	60	78,4	6	11	1,5	0,109
—	68,5	71	75	80	101,5	—	—	1,5	1,5	0,921	—	HJ 212 E	60	77,7	6	10	1,5	0,104
—	68,5	71	75	80	101,5	—	—	1,5	1,5	1,07	—	HJ 2212	60	78,4	6	11	1,5	0,109
—	68,5	71	75	80	101,5	—	—	1,5	1,5	1,23	—	HJ 2212 E	60	77,7	6	10	1,5	0,104
72	72	75	79	86	118	118	116	2	2	1,82	1,78	HJ 312	60	84,2	9	15,5	2,1	0,224
—	72	75	79	86	118	—	—	2	2	1,87	—	HJ 312 E	60	84,5	9	14,5	2,1	0,222
—	72	75	79	86	118	—	—	2	2	2,69	—	HJ 2312	60	84,2	9	19	2,1	0,248
—	72	75	79	86	118	—	—	2	2	3,01	—	HJ 2312 E	60	84,5	9	16	2,1	0,232
72	72	82	85	94	118	118	128	2	2	3,05	3,02	HJ 412	60	91,8	10	16,5	2,1	0,336

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

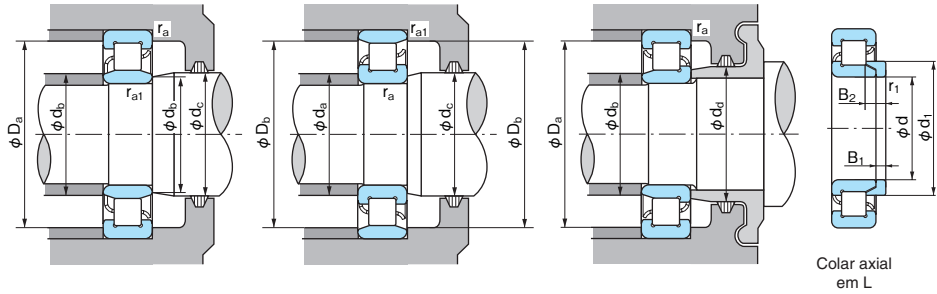
Diâmetro de Furo: 65~75mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
65	100	18	90,5	74,5	1,1	1	NU 1013	—	—	N	—	—	41000	51000	6300	8000
	120	23	105,6	79,6	1,5	1,5	NU 213	NJ	NUP	N	NF	NP	84000	94500	5300	6300
	120	23	—	78,5	1,5	1,5	NU 213E	NJ	NUP	—	—	—	108000	119000	4800	5600
	120	31	—	79,6	1,5	1,5	NU 2213	NJ	NUP	—	—	—	120000	149000	4800	6000
	120	31	—	78,5	1,5	1,5	NU 2213E	NJ	NUP	—	—	—	149000	181000	4800	6000
	140	33	121,5	83,5	2,1	2,1	NU 313	NJ	NUP	N	NF	NP	135000	139000	4500	5300
	140	33	—	82,5	2,1	2,1	NU 313E	NJ	NUP	—	—	—	181000	191000	4000	4800
	140	48	—	83,5	2,1	2,1	NU 2313	NJ	NUP	—	—	—	188000	212000	4000	4800
	140	48	—	82,5	2,1	2,1	NU 2313E	NJ	NUP	—	—	—	247000	287000	3800	4800
	160	37	135,3	89,3	2,1	2,1	NU 413	NJ	NUP	N	NF	NP	195000	203000	4000	4800
70	110	20	100	80	1,1	1	NU 1014	—	—	N	—	—	58500	70500	6000	7100
	125	24	110,5	84,5	1,5	1,5	NU 214	NJ	NUP	N	NF	NP	83500	95000	5000	6300
	125	24	—	83,5	1,5	1,5	NU 214E	NJ	NUP	—	—	—	119000	137000	4600	5600
	125	31	—	84,5	1,5	1,5	NU 2214	NJ	NUP	—	—	—	119000	151000	4800	5600
	125	31	—	83,5	1,5	1,5	NU 2214E	NJ	NUP	—	—	—	156000	194000	4600	5600
	150	35	130	90	2,1	2,1	NU 314	NJ	NUP	N	NF	NP	158000	220000	4000	5000
	150	35	—	89	2,1	2,1	NU 314E	NJ	NUP	—	—	—	205000	222000	3600	4300
	150	51	—	90	2,1	2,1	NU 2314	NJ	NUP	—	—	—	223000	262000	3800	4500
	150	51	—	89	2,1	2,1	NU 2314E	NJ	NUP	—	—	—	274000	325000	3600	4500
	180	42	152	100	3	3	NU 414	NJ	NUP	N	NF	NP	228000	236000	3600	4300
75	115	20	105	85	1,1	1	NU 1015	—	—	N	—	—	60000	74500	5600	6700
	130	25	116,5	88,5	1,5	1,5	NU 215	NJ	NUP	N	NF	NP	96500	111000	4800	6000
	130	25	—	88,5	1,5	1,5	NU 215E	NJ	NUP	—	—	—	130000	156000	4300	5300
	130	31	—	88,5	1,5	1,5	NU 2215	NJ	NUP	—	—	—	130000	162000	4500	5300
	130	31	—	88,5	1,5	1,5	NU 2215E	NJ	NUP	—	—	—	162000	207000	4300	5300
	160	37	139,5	95,5	2,1	2,1	NU 315	NJ	NUP	N	NF	NP	190000	205000	3800	4800
	160	37	—	95	2,1	2,1	NU 315E	NJ	NUP	—	—	—	240000	263000	3400	4000
	160	55	—	95,5	2,1	2,1	NU 2315	NJ	NUP	—	—	—	258000	300000	3400	4300
	160	55	—	95	2,1	2,1	NU 2315E	NJ	NUP	—	—	—	330000	395000	3400	4300
	190	45	160,5	104,5	3	3	NU 415	NJ	NUP	N	NF	NP	262000	274000	3400	4000

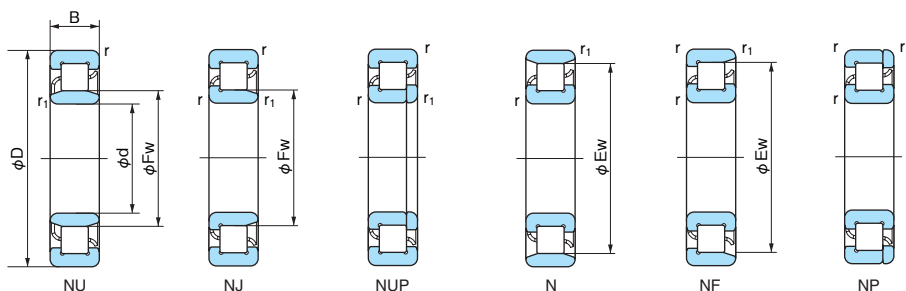
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)								Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)								
	da (mín.)	db (mín.)		dc (mín.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.)		ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
	71,5	71	73	75	—	93	95	91,5	1	1	0,514	0,560	—	—	—	—	—	—	—
	73,5	73,5	77	81	87	111,5	111,5	108	1,5	1,5	1,06	1,04	HJ 213	65	84,8	6	11	1,5	0,127
	—	73,5	77	81	87	111,5	—	—	1,5	1,5	1,18	—	HJ 213 E	65	84,5	6	10	1,5	0,127
	—	73,5	77	81	87	111,5	—	—	1,5	1,5	1,43	—	HJ 2213	65	84,8	6	11,5	1,5	0,130
	—	73,5	77	81	87	111,5	—	—	1,5	1,5	1,65	—	HJ 2213 E	65	84,5	6	10,5	1,5	0,126
	77	77	81	85	93	128	128	125	2	2	2,27	2,22	HJ 313	65	91	10	17	2,1	0,286
	—	77	81	85	93	128	—	—	2	2	2,55	—	HJ 313 E	65	90,6	10	15,5	2,1	0,274
	—	77	81	85	93	128	—	—	2	2	3,25	—	HJ 2313	65	91	10	20	2,1	0,309
	—	77	81	85	93	128	—	—	2	2	3,56	—	HJ 2313 E	65	90,6	10	18	2,1	0,309
	77	77	88	91	100	148	148	137	2	2	3,68	3,58	HJ 413	65	98,5	11	18	2,1	0,417
	76,5	76	78	82	—	103	105	100,5	1	1	0,712	0,702	—	—	—	—	—	—	—
	78,5	78,5	82	86	92	116,5	116,5	114	1,5	1,5	1,16	1,14	HJ 214	70	89,6	7	12,5	1,5	0,154
	—	78,5	82	86	92	116,5	—	—	1,5	1,5	1,26	—	HJ 214 E	70	89,5	7	11	1,5	0,149
	—	78,5	82	86	92	116,5	—	—	1,5	1,5	1,52	—	HJ 2214	70	89,6	7	12,5	1,5	0,154
	—	78,5	82	86	92	116,5	—	—	1,5	1,5	1,68	—	HJ 2214 E	70	89,5	7	11,5	1,5	0,152
	82	82	87	92	100	138	138	134	2	2	2,73	2,68	HJ 314	70	98	10	17,5	2,1	0,336
	—	82	87	92	100	138	—	—	2	2	3,15	—	HJ 314 E	70	97,5	10	15,5	2,1	0,315
	—	82	87	92	100	138	—	—	2	2	3,97	—	HJ 2314	70	98	10	20,5	2,1	0,362
	—	82	87	92	100	138	—	—	2	2	4,30	—	HJ 2314 E	70	97,5	10	18,5	2,1	0,343
	84	84	99	102	112	166	166	153	2,5	2,5	5,40	5,26	HJ 414	70	110,5	12	20	3	0,607
	81,5	81	83	87	—	108	110	105,5	1	1	0,745	0,735	—	—	—	—	—	—	—
	83,5	83,5	87	90	96	121,5	121,5	120	1,5	1,5	1,24	1,22	HJ 215	75	94	7	12,5	1,5	0,161
	—	83,5	87	90	96	121,5	—	—	1,5	1,5	1,38	—	HJ 215 E	75	94,5	7	11	1,5	0,159
	—	83,5	87	90	96	121,5	—	—	1,5	1,5	1,57	—	HJ 2215	75	94	7	12,5	1,5	0,161
	—	83,5	87	90	96	121,5	—	—	1,5	1,5	1,80	—	HJ 2215 E	75	94,5	7	11,5	1,5	0,162
	87	87	93	97	106	148	148	143	2	2	3,21	3,15	HJ 315	75	104,2	11	18,5	2,1	0,406
	—	87	93	97	106	148	—	—	2	2	3,70	—	HJ 315 E	75	104,2	11	16,5	2,1	0,389
	—	87	93	97	106	148	—	—	2	2	4,84	—	HJ 2315	75	104,2	11	21,5	2,1	0,437
	—	87	93	97	106	148	—	—	2	2	5,30	—	HJ 2315 E	75	104,2	11	19,5	2,1	0,421
	89	89	103	107	118	176	176	162	2,5	2,5	6,40	6,25	HJ 415	75	116	13	21,5	3	0,710

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

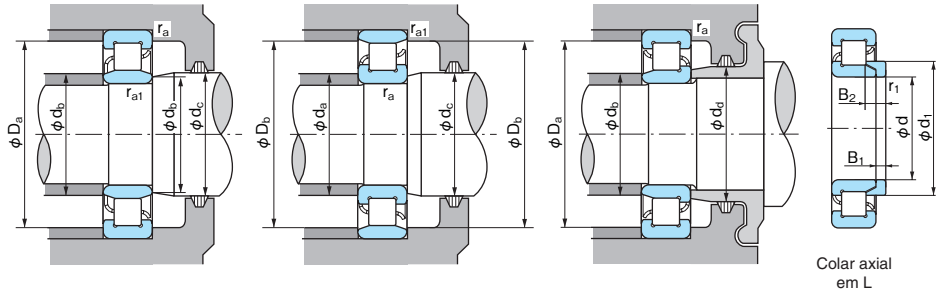
Diâmetro de Furo: 80~90mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
80	125	22	113,5	91,5	1,1	1	NU 1016	—	—	N	—	—	72500	90500	5300	6300
	140	26	125,3	95,3	2	2	NU 216	NJ	NUP	N	NF	NP	106000	122000	4500	5300
	140	26	—	95,3	2	2	NU 216 E	NJ	NUP	—	—	—	139000	167000	4000	4800
	140	33	—	95,3	2	2	NU 2216	NJ	NUP	—	—	—	147000	186000	4000	5000
	140	33	—	95,3	2	2	NU 2216 E	NJ	NUP	—	—	—	186000	243000	4000	5000
	170	39	147	103	2,1	2,1	NU 316	NJ	NUP	N	NF	NP	190000	207000	3600	4300
	170	39	—	101	2,1	2,1	NU 316 E	NJ	NUP	—	—	—	256000	282000	3200	3800
	170	58	—	103	2,1	2,1	NU 2316	NJ	NUP	—	—	—	274000	330000	3200	4000
	170	58	—	101	2,1	2,1	NU 2316 E	NJ	NUP	—	—	—	355000	430000	3200	4000
85	200	48	170	110	3	3	NU 416	NJ	NUP	N	NF	NP	299000	315000	3200	3800
	130	22	118,5	96,5	1,1	1	NU 1017	—	—	N	—	—	74500	95500	5000	6000
	150	28	133,8	101,8	2	2	NU 217	NJ	NUP	N	NF	NP	120000	140000	4300	5000
	150	28	—	100,5	2	2	NU 217 E	NJ	NUP	—	—	—	167000	199000	3800	4500
	150	36	—	101,8	2	2	NU 2217	NJ	NUP	—	—	—	170000	218000	3800	4500
	150	36	—	100,5	2	2	NU 2217 E	NJ	NUP	—	—	—	217000	279000	3800	4500
	180	41	156	108	3	3	NU 317	NJ	NUP	N	NF	NP	224000	247000	3400	4000
	180	41	—	108	3	3	NU 317 E	NJ	NUP	—	—	—	291000	330000	3000	3600
	180	60	—	108	3	3	NU 2317	NJ	NUP	—	—	—	315000	380000	3000	3800
90	180	60	—	108	3	3	NU 2317 E	NJ	NUP	—	—	—	390000	485000	3000	3600
	210	52	177	113	4	4	NU 417	NJ	NUP	N	NF	NP	330000	350000	3000	3800
	140	24	127	103	1,5	1,1	NU 1018	—	—	N	—	—	88000	114000	4800	5600
	160	30	143	107	2	2	NU 218	NJ	NUP	N	NF	NP	152000	178000	4000	4800
	160	30	—	107	2	2	NU 218 E	NJ	NUP	—	—	—	182000	217000	3600	4300
	160	40	—	107	2	2	NU 2218	NJ	NUP	—	—	—	207000	265000	3600	4300
	160	40	—	107	2	2	NU 2218 E	NJ	NUP	—	—	—	242000	315000	3600	4300
	190	43	165	115	3	3	NU 318	NJ	NUP	N	NF	NP	240000	265000	3200	3800
	190	43	—	113,5	3	3	NU 318 E	NJ	NUP	—	—	—	335000	380000	2800	3400
	190	64	—	115	3	3	NU 2318	NJ	NUP	—	—	—	325000	395000	2800	3600
	190	64	—	113,5	3	3	NU 2318 E	NJ	NUP	—	—	—	435000	535000	2800	3400
	225	54	191,5	123,5	4	4	NU 418	NJ	NUP	N	NF	NP	375000	400000	2800	3400

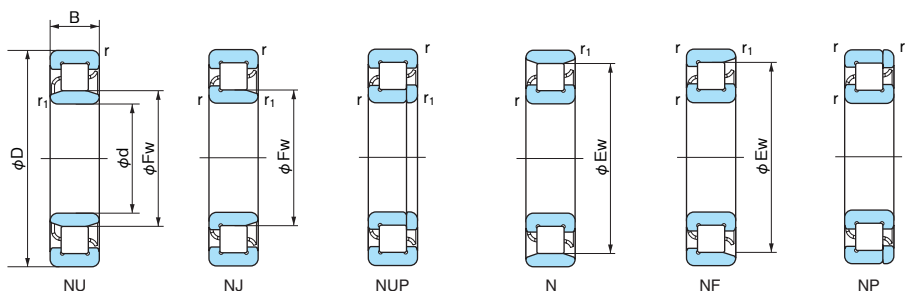
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
	da (mín.)	db (mín.) (máx.)		dc (mín.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.) (mín.)		ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
	86,5	86	90	94	—	118	120	113,5	1	1	1,03	0,994	—	—	—	—	—	—	—
	90	90	94	97	104	130	130	128	2	2	1,53	1,50	HJ 216	80	101,2	8	13,5	2	0,214
	—	90	94	97	104	130	—	—	2	2	1,66	—	HJ 216 E	80	101,6	8	12,5	2	0,213
	—	90	94	97	104	130	—	—	2	2	1,96	—	HJ 2216	80	101,2	8	13,5	2	0,214
	—	90	94	97	104	130	—	—	2	2	2,15	—	HJ 2216 E	80	101,6	8	12,5	2	0,213
	92	92	99	105	114	158	158	151	2	2	3,93	3,83	HJ 316	80	111,8	11	19,5	2,1	0,479
	—	92	99	105	114	158	—	—	2	2	4,38	—	HJ 316 E	80	110,6	11	17	2,1	0,440
	—	92	99	105	114	158	—	—	2	2	5,83	—	HJ 2316	80	111,8	11	23	2,1	0,517
	—	92	99	105	114	158	—	—	2	2	6,35	—	HJ 2316 E	80	110,6	11	20	2,1	0,475
	94	94	109	112	124	186	186	172	2,5	2,5	7,45	7,28	HJ 416	80	122	13	22	3	0,779
	91,5	91	95	99	—	123	125	118,5	1	1	1,06	1,04	—	—	—	—	—	—	—
	95	95	99	104	110	140	140	137	2	2	1,92	1,87	HJ 217	85	108,2	8	14	2	0,253
	—	95	99	104	110	140	—	—	2	2	2,10	—	HJ 217 E	85	107,6	8	12,5	2	0,239
	—	95	99	104	110	140	—	—	2	2	2,50	—	HJ 2217	85	108,2	8	14	2	0,253
	—	95	99	104	110	140	—	—	2	2	2,75	—	HJ 2217 E	85	107,6	8	13	2	0,243
	99	99	106	110	119	166	166	160	2,5	2,5	4,54	4,44	HJ 317	85	117,5	12	20,5	3	0,560
	—	99	106	110	119	166	—	—	2,5	2,5	5,12	—	HJ 317 E	85	117,9	12	18,5	3	0,545
	—	99	106	110	119	166	—	—	2,5	2,5	6,62	—	HJ 2317	85	117,5	12	24	3	0,603
	—	99	106	110	119	166	—	—	2,5	2,5	7,35	—	HJ 2317 E	85	117,9	12	22	3	0,590
	103	103	111	115	128	192	192	179	3	3	9,10	8,68	HJ 417	85	126	14	24	4	0,876
	98	97	101	106	—	131,5	133,5	127,5	1,5	1	1,36	1,34	—	—	—	—	—	5	—
	100	100	105	109	116	150	150	146	2	2	2,30	2,25	HJ 218	90	114,2	9	15	2	0,311
	—	100	105	109	116	150	—	—	2	2	2,53	—	HJ 218 E	90	114,4	9	14	2	0,306
	—	100	105	109	116	150	—	—	2	2	3,10	—	HJ 2218	90	114,2	9	16	2	0,320
	—	100	105	109	116	150	—	—	2	2	3,48	—	HJ 2218 E	90	114,4	9	15	2	0,315
	104	104	111	117	127	176	176	169	2,5	2,5	5,37	5,25	HJ 318	90	125	12	21	3	0,644
	—	104	111	117	127	176	—	—	2,5	2,5	5,92	—	HJ 318 E	90	124,2	12	18,5	3	0,601
	—	104	111	117	127	176	—	—	2,5	2,5	7,90	—	HJ 2318	90	125	12	26	3	0,713
	—	104	111	117	127	176	—	—	2,5	2,5	8,72	—	HJ 2318 E	90	124,2	12	22	3	0,653
	108	108	122	125	139	207	207	194	3	3	10,6	10,3	HJ 418	90	137	14	24	4	1,06

Rolamentos de Rolos Cilíndricos

Diâmetro de Furo: 95~110mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
95	145	24	132	108	1,5	1,1	NU 1019	—	—	N	—	—	90500	120000	4500	5300
	170	32	151,5	113,5	2,1	2,1	NU 219	NJ	NUP	N	NF	NP	165000	195000	3800	4500
	170	32	—	112,5	2,1	2,1	NU 219E	NJ	NUP	—	—	—	222000	259000	3400	4000
	170	43	—	113,5	2,1	2,1	NU 2219	NJ	NUP	—	—	—	230000	298000	3400	4000
	170	43	—	112,5	2,1	2,1	NU 2219E	NJ	NUP	—	—	—	286000	370000	3400	4000
	200	45	173,5	121,5	3	3	NU 319	NJ	NUP	N	NF	NP	259000	289000	3000	3600
	200	45	—	121,5	3	3	NU 319E	NJ	NUP	—	—	—	335000	385000	2600	3200
	200	67	—	121,5	3	3	NU 2319	NJ	NUP	—	—	—	370000	460000	2600	3400
	200	67	—	121,5	3	3	NU 2319E	NJ	NUP	—	—	—	460000	585000	2600	3200
100	240	55	201,5	133,5	4	4	NU 419	NJ	NUP	N	NF	NP	400000	445000	2600	3200
	150	24	137	113	1,5	1,1	NU 1020	—	—	N	—	—	93000	126000	4300	5300
	180	34	160	120	2,1	2,1	NU 220	NJ	NUP	N	NF	NP	183000	217000	3600	4300
	180	34	—	119	2,1	2,1	NU 220E	NJ	NUP	—	—	—	250000	305000	3200	3800
	180	46	—	120	2,1	2,1	NU 2220	NJ	NUP	—	—	—	257000	335000	3200	3800
	180	46	—	119	2,1	2,1	NU 2220E	NJ	NUP	—	—	—	335000	445000	3200	3800
	215	47	185,5	129,5	3	3	NU 320	NJ	NUP	N	NF	NP	300000	335000	2800	3400
	215	47	—	127,5	3	3	NU 320E	NJ	NUP	—	—	—	380000	425000	2400	3000
	215	73	—	129,5	3	3	NU 2320	NJ	NUP	—	—	—	435000	545000	2400	3200
105	215	73	—	127,5	3	3	NU 2320E	NJ	NUP	—	—	—	570000	715000	2400	3000
	250	58	211	139	4	4	NU 420	NJ	NUP	N	NF	NP	450000	500000	2600	3000
	160	26	145,5	119,5	2	1,1	NU 1021	—	—	N	—	—	109000	149000	4000	4800
	190	36	168,8	126,8	2,1	2,1	NU 221	NJ	NUP	N	NF	NP	202000	241000	3400	4000
	225	49	195	135	3	3	NU 321	NJ	NUP	N	NF	NP	340000	385000	2600	3200
	260	60	220,5	144,5	4	4	NU 421	NJ	NUP	N	NF	NP	495000	555000	2400	3000
	170	28	155	125	2	1,1	NU 1022	—	—	N	—	—	131000	174000	3800	4500
	200	38	178,5	132,5	2,1	2,1	NU 222	NJ	NUP	N	NF	NP	240000	290000	3200	3800
	200	38	—	132,5	2,1	2,1	NU 222E	NJ	NUP	—	—	—	293000	365000	2800	3400
110	200	53	—	132,5	2,1	2,1	NU 2222	NJ	NUP	—	—	—	320000	440000	2800	3400
	200	53	—	132,5	2,1	2,1	NU 2222E	NJ	NUP	—	—	—	385000	515000	2800	3400
	240	50	207	143	3	3	NU 322	NJ	NUP	N	NF	NP	380000	435000	2600	3000
	240	50	—	143	3	3	NU 322E	NJ	NUP	—	—	—	450000	525000	2200	2800
	240	80	—	143	3	3	NU 2322	NJ	NUP	—	—	—	570000	735000	2200	2800
	240	80	—	143	3	3	NU 2322E	NJ	NUP	—	—	—	670000	880000	2200	2800
	280	65	235	155	4	4	NU 422	NJ	NUP	N	NF	NP	550000	620000	2200	2800

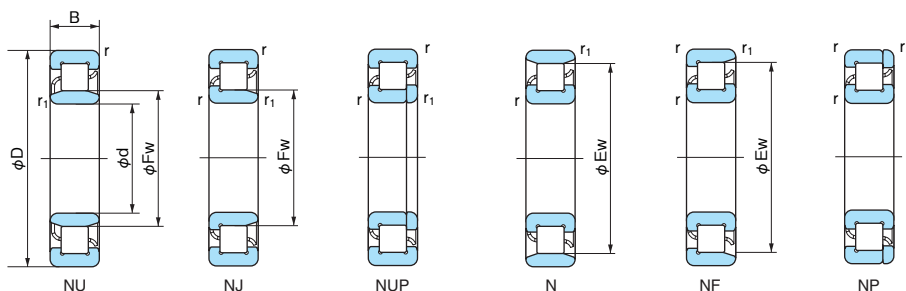
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
	d _a (mín.)	d _b (mín.)	d _c (máx.)	d _d (mín.)	D _a (máx.)	D _b (máx.)	r _a (mín.)	r _a (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d ₁ (máx.)	B ₁	B ₂	r ₁ (mín.)	Massa (kg) Referência		
	103	102	106	111	—	136,5	138,5	132,5	1,5	1	1,42	1,40	—	—	—	—	—	—	
	107	107	111	116	123	158	158	155	2	2	2,81	2,75	HJ 219	95	121	9	15,5	2,1	0,357
	—	107	111	116	123	158	—	—	2	2	3,08	—	HJ 219 E	95	120,6	9	14	2,1	0,340
	—	107	111	116	123	158	—	—	2	2	3,85	—	HJ 2219	95	121	9	16,5	2,1	0,361
	—	107	111	116	123	158	—	—	2	2	4,23	—	HJ 2219 E	95	120,6	9	15,5	2,1	0,357
	109	109	119	124	134	186	186	178	2,5	2,5	6,23	6,13	HJ 319	95	132	13	22,5	3	0,774
	—	109	119	124	134	186	—	—	2,5	2,5	6,92	—	HJ 319 E	95	132,2	13	20,5	3	0,750
	—	109	119	124	134	186	—	—	2,5	2,5	9,39	—	HJ 2319	95	132	13	26,5	3	0,836
	—	109	119	124	134	186	—	—	2,5	2,5	10,3	—	HJ 2319 E	95	132,2	13	20,5	3	0,750
	113	113	132	136	149	222	222	204	3	3	14,0	13,6	HJ 419	95	147	15	25,5	4	1,32
	108	107	111	116	—	141,5	143,5	137,5	1,5	1	1,48	1,46	—	—	—	—	—	—	—
	112	112	117	122	130	168	168	164	2	2	3,30	3,23	HJ 220	100	128	10	17	2,1	0,448
	—	112	117	122	130	168	—	—	2	2	3,73	—	HJ 220 E	100	127,5	10	15	2,1	0,421
	—	112	117	122	130	168	—	—	2	2	4,67	—	HJ 2220	100	128	10	18	2,1	0,459
	—	112	117	122	130	168	—	—	2	2	5,13	—	HJ 2220 E	100	127,5	10	16	2,1	0,433
	114	114	125	132	143	201	201	190	2,5	2,5	7,70	7,53	HJ 320	100	140,5	13	22,5	3	0,892
	—	114	125	132	143	201	—	—	2,5	2,5	8,45	—	HJ 320 E	100	139,6	13	20,5	3	0,850
	—	114	125	132	143	201	—	—	2,5	2,5	11,9	—	HJ 2320	100	140,5	13	27,5	3	0,977
	—	114	125	132	143	201	—	—	2,5	2,5	12,9	—	HJ 2320 E	100	139,6	13	23,5	3	0,906
	118	118	137	141	156	232	232	213	3	3	14,4	14,0	HJ 420	100	153,5	16	27	4	1,52
	114	112	118	122	—	150	153,5	146,5	2	1	1,88	1,85	—	—	—	—	—	—	—
	117	117	124	129	137	178	178	173	2	2	4,03	3,95	HJ 221	105	135	10	17,5	2,1	0,507
	119	119	132	137	149	211	211	199	2,5	2,5	8,73	8,51	HJ 321	105	147	13	22,5	3	0,977
	123	123	143	147	162	242	242	223	3	3	19,5	19,1	HJ 421	105	159,5	16	27	4	1,62
	119	117	124	128	—	160	163,5	156	2	1	2,34	2,31	—	—	—	—	—	—	—
	122	122	130	135	144	188	188	182	2	2	4,64	4,58	HJ 222	110	141,5	11	18,5	2,1	0,608
	—	122	130	135	144	188	—	—	2	2	5,17	—	HJ 222 E	110	141,7	11	17	2,1	0,593
	—	122	130	135	144	188	—	—	2	2	6,93	—	HJ 2222	110	141,5	11	20,5	2,1	0,600
	—	122	130	135	144	188	—	—	2	2	7,32	—	HJ 2222 E	110	141,7	11	19,5	2,1	0,629
	124	124	140	145	158	226	226	211	2,5	2,5	10,4	10,2	HJ 322	110	155,5	14	23	3	1,17
	—	124	140	145	158	226	—	—	2,5	2,5	11,1	—	HJ 322 E	110	155,8	14	22	3	1,16
	—	124	140	145	158	226	—	—	2,5	2,5	18,8	—	HJ 2322	110	155,5	14	28	3	1,27
	—	124	140	145	158	226	—	—	2,5	2,5	18,5	—	HJ 2322 E	110	155,8	14	26,5	3	1,26
	128	128	153	157	173	262	262	237	3	3	20,5	19,9	HJ 422	110	171	17	29,5	4	2,05

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

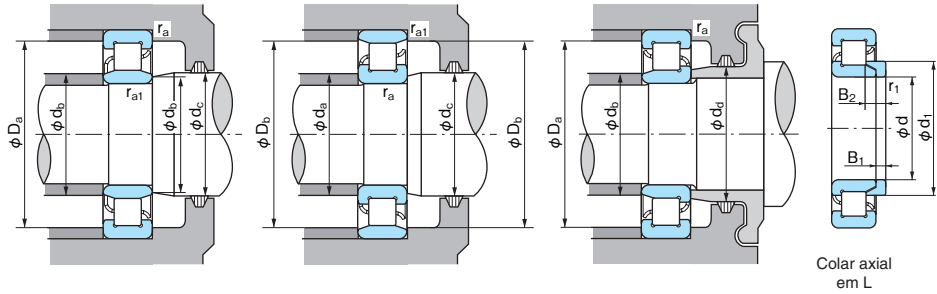
Diâmetro de Furo: 120~140mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
120	180	28	165	135	2	1,1	NU 1024	—	—	N	—	—	139000	191000	3400	4300
	215	40	191,5	143,5	2,1	2,1	NU 224	NJ	NUP	N	NF	NP	260000	320000	3000	3400
	215	40	—	143,5	2,1	2,1	NU 224 E	NJ	NUP	—	—	—	335000	420000	2600	3200
	215	58	—	143,5	2,1	2,1	NU 2224	NJ	NUP	—	—	—	365000	490000	2600	3200
	215	58	—	143,5	2,1	2,1	NU 2224 E	NJ	NUP	—	—	—	450000	620000	2600	3200
	260	55	226	154	3	3	NU 324	NJ	NUP	N	NF	NP	450000	510000	2200	2800
	260	55	—	154	3	3	NU 324 E	NJ	NUP	—	—	—	530000	610000	2000	2600
	260	86	—	154	3	3	NU 2324	NJ	NUP	—	—	—	710000	920000	2000	2600
	260	86	—	154	3	3	NU 2324 E	NJ	NUP	—	—	—	795000	1030000	2000	2600
	310	72	260	170	5	5	NU 424	NJ	NUP	N	NF	NP	675000	770000	2000	2400
130	200	33	182	148	2	1,1	NU 1026	—	—	N	—	—	172000	238000	3200	3800
	230	40	204	156	3	3	NU 226	NJ	NUP	N	NF	NP	270000	340000	2600	3200
	230	40	—	153,5	3	3	NU 226 E	NJ	NUP	—	—	—	365000	455000	2400	2800
	230	64	—	156	3	3	NU 2226	NJ	NUP	—	—	—	380000	530000	2400	3000
	230	64	—	153,5	3	3	NU 2226 E	NJ	NUP	—	—	—	530000	735000	2400	3000
	280	58	243	167	4	4	NU 326	NJ	NUP	N	NF	NP	555000	665000	2200	2600
	280	58	—	167	4	4	NU 326 E	NJ	NUP	—	—	—	615000	735000	1900	2400
	280	93	—	167	4	4	NU 2326	NJ	NUP	—	—	—	840000	1130000	1900	2400
	280	93	—	167	4	4	NU 2326 E	NJ	NUP	—	—	—	920000	1230000	1900	2400
	340	78	285	185	5	5	NU 426	NJ	NUP	N	NF	NP	825000	955000	1800	2200
140	210	33	192	158	2	1,1	NU 1028	—	—	N	—	—	176000	250000	3000	3600
	250	42	221	169	3	3	NU 228	NJ	NUP	N	NF	NP	310000	420000	2400	3000
	250	42	—	169	3	3	NU 228 E	NJ	NUP	—	—	—	395000	515000	2200	2600
	250	68	—	169	3	3	NU 2228	NJ	NUP	—	—	—	465000	670000	2200	2800
	250	68	—	169	3	3	NU 2228 E	NJ	NUP	—	—	—	570000	835000	2200	2600
	300	62	260	180	4	4	NU 328	NJ	NUP	N	NF	NP	595000	745000	2000	2400
	300	62	—	180	4	4	NU 328 E	NJ	NUP	—	—	—	665000	795000	1800	2200
	300	102	—	180	4	4	NU 2328	NJ	NUP	—	—	—	920000	1250000	1800	2200
	300	102	—	180	4	4	NU 2328 E	NJ	NUP	—	—	—	1020000	1380000	1800	2200
	360	82	302	198	5	5	NU 428	NJ	NUP	N	NF	NP	875000	1020000	1700	2000

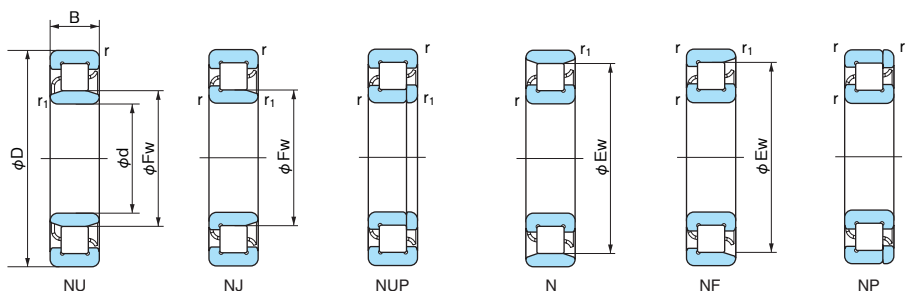
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)								Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)								
	da (mín.)	db (mín.)		dc (mín.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.)		ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
	129	127	134	138	—	170	173,5	166	2	1	2,51	2,47	—	—	—	—	—	—	—
	132	132	141	146	156	203	203	196	2	2	5,61	5,50	HJ 224	120	153	11	19	2,1	0,700
	—	132	141	146	156	203	—	—	2	2	6,25	—	HJ 224 E	120	153,4	11	17	2,1	0,680
	—	132	141	146	156	203	—	—	2	2	8,56	—	HJ 2224	120	153	11	22	2,1	0,749
	—	132	141	146	156	203	—	—	2	2	9,35	—	HJ 2224 E	120	153,4	11	20	2,1	0,731
	134	134	151	156	171	246	246	230	2,5	2,5	15,4	15,1	HJ 324	120	168,5	14	23,5	3	1,38
	—	134	151	156	171	246	—	—	2,5	2,5	15,2	—	HJ 324 E	120	168,6	14	22,5	3	1,36
	—	134	151	156	171	246	—	—	2,5	2,5	23,1	—	HJ 2324	120	168,5	14	28	3	1,51
	—	134	151	156	171	246	—	—	2,5	2,5	22,9	—	HJ 2324 E	120	168,6	14	26	3	1,46
	142	142	168	172	190	288	288	262	4	4	28,7	28,0	HJ 424	120	188	17	30,5	5	2,55
	139	137	146	151	—	190	193,5	183	2	1	3,83	3,77	—	—	—	—	—	—	—
	144	144	151	158	168	216	216	208	2,5	2,5	7,60	7,39	HJ 226	130	165,5	11	19	3	0,805
	—	144	151	158	168	216	—	—	2,5	2,5	7,50	—	HJ 226 E	130	164,2	11	17	3	0,775
	—	144	151	158	168	216	—	—	2,5	2,5	11,2	—	HJ 2226	130	165,5	11	25	3	0,911
	—	144	151	158	168	216	—	—	2,5	2,5	12,5	—	HJ 2226 E	130	164,2	11	21	3	0,833
	148	148	164	169	184	262	262	247	3	3	18,2	17,8	HJ 326	130	182	14	24	4	1,61
	—	148	164	169	184	262	—	—	3	3	18,5	—	HJ 326 E	130	182,3	14	23	4	1,59
	—	148	164	169	184	262	—	—	3	3	29,1	—	HJ 2326	130	182	14	29,5	4	1,78
	—	148	164	169	184	262	—	—	3	3	28,5	—	HJ 2326 E	130	182,3	14	28	4	1,75
	152	152	183	187	208	318	318	287	4	4	36,9	36,1	HJ 426	130	205	18	32	5	3,23
	149	147	156	161	—	200	203,5	193	2	1	4,07	4,00	—	—	—	—	—	—	—
	154	154	166	171	182	236	236	228	2,5	2,5	9,49	9,26	HJ 228	140	179,5	11	19	3	0,968
	—	154	166	171	182	236	—	—	2,5	2,5	8,90	—	HJ 228 E	140	180	11	18	3	0,966
	—	154	166	171	182	236	—	—	2,5	2,5	14,3	—	HJ 2228	140	179,5	11	25	3	1,09
	—	154	166	171	182	236	—	—	2,5	2,5	14,9	—	HJ 2228 E	140	180	11	23	3	1,08
	158	158	176	182	198	282	282	268	3	3	22,4	21,8	HJ 328	140	196	15	26	4	2,01
	—	158	176	182	198	282	—	—	3	3	21,8	—	HJ 328 E	140	196	15	25	4	1,97
	—	158	176	182	198	282	—	—	3	3	36,8	—	HJ 2328	140	196	15	33,5	4	2,27
	—	158	176	182	198	282	—	—	3	3	35,9	—	HJ 2328 E	140	196	15	31	4	2,18
	162	162	195	200	222	338	338	304	4	4	48,0	46,8	HJ 428	140	219	18	33	5	3,70

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

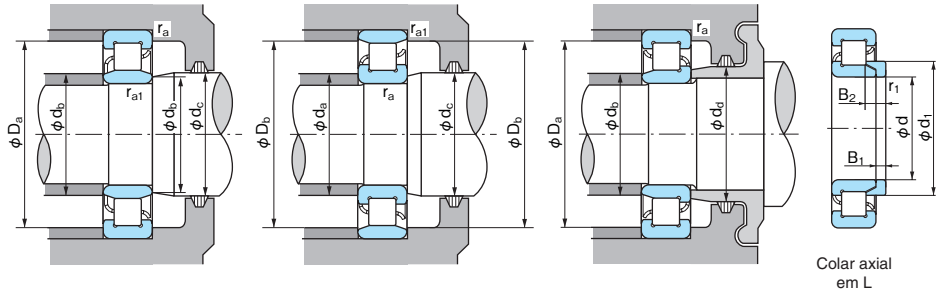
Diâmetro de Furo: 150~180mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
150	225	35	205,5	169,5	2,1	1,5	NU 1030	—	—	N	—	—	202000	294000	2800	3400
	270	45	238	182	3	3	NU 230	NJ	NUP	N	NF	NP	375000	490000	2200	2800
	270	45	—	182	3	3	NU 230 E	NJ	NUP	—	—	—	450000	595000	2000	2400
	270	73	—	182	3	3	NU 2230	NJ	NUP	—	—	—	545000	800000	2000	2600
	270	73	—	182	3	3	NU 2230 E	NJ	NUP	—	—	—	660000	990000	2000	2400
	320	65	277	193	4	4	NU 330	NJ	NUP	N	NF	NP	660000	805000	1800	2200
	320	65	—	193	4	4	NU 330 E	NJ	NUP	—	—	—	755000	920000	1600	2000
	320	108	—	193	4	4	NU 2330	NJ	NUP	—	—	—	1020000	1400000	1700	2000
	320	108	—	193	4	4	NU 2330 E	NJ	NUP	—	—	—	1160000	1600000	1600	2000
160	380	85	317	213	5	5	NU 430	NJ	NUP	N	NF	NP	930000	1120000	1600	2000
	240	38	220	180	2,1	1,5	NU 1032	—	—	N	—	—	238000	340000	2600	3200
	290	48	255	195	3	3	NU 232	NJ	NUP	N	NF	NP	430000	570000	2200	2600
	290	48	—	195	3	3	NU 232 E	NJ	NUP	—	—	—	500000	665000	1900	2200
	290	80	—	195	3	3	NU 2232	NJ	NUP	—	—	—	630000	940000	1900	2400
	290	80	—	193	3	3	NU 2232 E	NJ	NUP	—	—	—	810000	1190000	1900	2400
	340	68	292	208	4	4	NU 332	NJ	NUP	N	NF	NP	700000	875000	1700	2000
	340	68	—	204	4	4	NU 332 E	NJ	NUP	—	—	—	860000	1050000	1700	2000
170	340	114	—	208	4	4	NU 2332	NJ	NUP	—	—	—	1070000	1520000	1500	1900
	340	114	—	204	4	4	NU 2332 E	NJ	NUP	—	—	—	1310000	1820000	1600	1900
	260	42	237	193	2,1	2,1	NU 1034	—	—	N	—	—	287000	415000	2400	2800
	310	52	272	208	4	4	NU 234	NJ	NUP	N	NF	NP	475000	635000	2000	2400
	310	52	—	207	4	4	NU 234 E	NJ	NUP	—	—	—	605000	800000	1900	2300
	310	86	—	208	4	4	NU 2234	NJ	NUP	—	—	—	725000	1100000	1800	2200
	310	86	—	205	4	4	NU 2234 E	NJ	NUP	—	—	—	970000	1400000	1900	2300
	360	72	310	220	4	4	NU 334	NJ	NUP	N	NF	NP	795000	1010000	1600	2000
180	360	120	—	220	4	4	NU 2334	NJ	NUP	—	—	—	1220000	1750000	1400	1800
	280	46	255	205	2,1	2,1	NU 1036	—	—	N	—	—	355000	510000	2200	2600
	320	52	282	218	4	4	NU 236	NJ	NUP	N	NF	NP	495000	675000	1900	2200
	320	52	—	217	4	4	NU 236 E	NJ	NUP	—	—	—	625000	850000	1800	2200
	320	86	—	218	4	4	NU 2236	NJ	NUP	—	—	—	775000	1210000	1700	2000
	320	86	—	215	4	4	NU 2236 E	NJ	NUP	—	—	—	1010000	1510000	1800	2200
	380	75	328	232	4	4	NU 336	NJ	NUP	N	NF	NP	9050000	1150000	1500	1800
	380	126	—	232	4	4	NU 2336	NJ	NUP	—	—	—	1380000	1990000	1300	1700

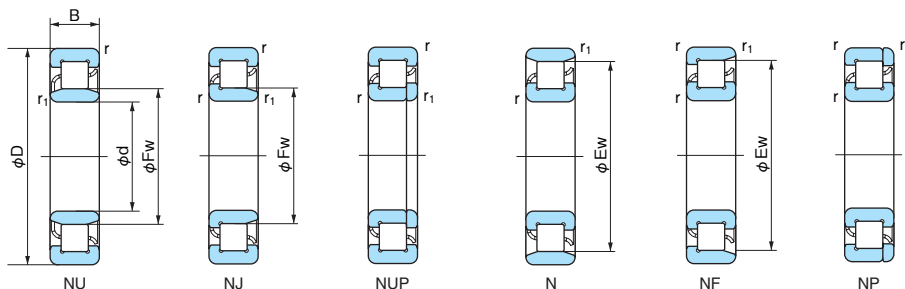
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
	da (mín.)	db (mín.)	dc (máx.)	dd (mín.)	Da (máx.)	Db (máx.)	ra (mín.)	ra (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência		
	161	158,5	167	173	—	213	217	207	2	1,5	4,90	4,83	—	—	—	—	—	—	
	164	164	179	184	196	256	256	245	2,5	2,5	11,9	11,7	HJ 230	150	193	12	20,5	3	1,22
	—	164	179	184	196	256	—	—	2,5	2,5	11,5	—	HJ 230 E	150	193,7	12	19,5	3	1,23
	—	164	179	184	196	256	—	—	2,5	2,5	18,7	—	HJ 2230	150	193	12	26,5	3	1,36
	—	164	179	184	196	256	—	—	2,5	2,5	18,5	—	HJ 2230 E	150	193,7	12	24,5	3	1,35
	168	168	190	195	213	302	302	287	3	3	26,5	25,9	HJ 330	150	210	15	26,5	4	2,32
	—	168	190	195	213	302	—	—	3	3	28,8	—	HJ 330 E	150	210	15	25	4	2,26
	—	168	190	195	213	302	—	—	3	3	44,7	—	HJ 2330	150	210	15	34	4	2,62
	—	168	190	195	213	302	—	—	3	3	48,2	—	HJ 2330 E	150	210	15	31,5	4	2,52
	172	172	210	216	237	358	358	319	4	4	54,5	53,3	HJ 430	150	234	20	36,5	5	4,61
	171	168,5	178	184	—	228	232	220	2	1,5	6,01	5,93	—	—	—	—	—	—	
	174	174	192	197	210	276	276	262	2,5	2,5	14,5	14,2	HJ 232	160	207	12	21	3	1,44
	—	174	192	197	210	276	—	—	2,5	2,5	15,6	—	HJ 232 E	160	207,3	12	20	3	1,43
	—	174	192	197	210	276	—	—	2,5	2,5	24,1	—	HJ 2232	160	205	12	28	3	1,50
	—	174	192	197	210	276	—	—	2,5	2,5	25,9	—	HJ 2232 E	160	206,1	12	24,5	3	1,54
	178	178	200	211	228	322	322	304	3	3	31,2	30,6	HJ 332	160	225	15	28	4	2,71
	—	178	200	211	228	322	—	—	3	3	34,1	—	HJ 332 E	160	222,1	15	25	4	2,49
	—	178	200	211	228	322	—	—	3	3	52,5	—	HJ 2332	160	225	15	37	4	3,09
	—	178	200	211	228	322	—	—	3	3	57,2	—	HJ 2332 E	160	222,1	15	32	4	2,80
	181	182	190	197	—	248	249	237	2	2	8,02	7,90	—	—	—	—	—	—	
	188	188	204	211	223	292	292	284	3	3	17,9	17,6	HJ 234	170	220,5	12	22	4	1,67
	—	188	204	211	223	292	—	—	3	3	19,3	—	HJ 234 E	170	220,8	12	20	4	1,64
	—	188	204	211	223	292	—	—	3	3	29,6	—	HJ 2234	170	219	12	29	4	1,78
	—	188	204	211	223	292	—	—	3	3	31,9	—	HJ 2234 E	170	219,5	12	24	4	1,76
	188	188	216	223	241	342	342	314	3	3	37,1	36,1	HJ 334	170	238	16	29,5	4	3,20
	—	188	216	223	241	342	—	—	3	3	62,7	—	HJ 2334	170	238	16	38,5	4	3,62
	191	192	203	209	—	268	269	256	2	2	10,8	10,5	—	—	—	—	—	—	
	198	198	214	221	233	302	302	294	3	3	19,3	18,3	HJ 236	180	230,5	12	22	4	1,76
	—	198	214	221	233	302	—	—	3	3	20,5	—	HJ 236 E	180	230,8	12	20	4	1,73
	—	198	214	221	233	302	—	—	3	3	30,4	—	HJ 2236	180	229	12	29	4	1,87
	—	198	214	221	233	302	—	—	3	3	34,5	—	HJ 2236 E	180	229,5	12	24	4	1,85
	198	198	227	235	255	362	362	332	3	3	42,8	41,9	HJ 336	180	252	17	30,5	4	3,80
	—	198	227	235	255	362	—	—	3	3	73,1	—	HJ 2336	180	252	17	40	4	4,35

Rolamentos de Rolos Cilíndricos

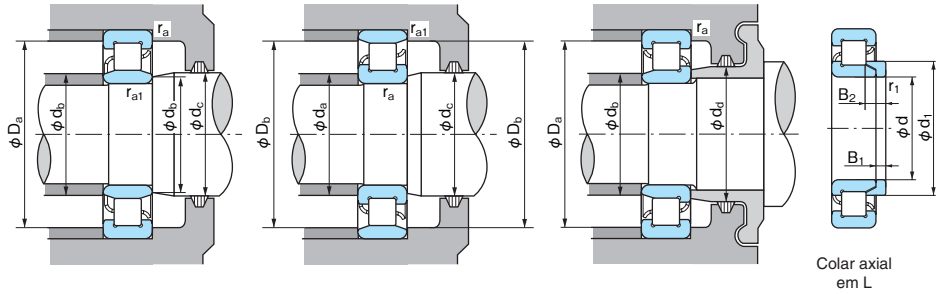
Diâmetro de Furo: 190~380mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(*)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
190	290	46	265	215	2,1	2,1	NU 1038	—	—	N	—	—	365000	535000	2000	2600
	340	55	299	231	4	4	NU 238	NJ	NUP	N	NF	NP	555000	770000	1800	2200
	340	55	—	230	4	4	NU 238 E	NJ	NUP	—	—	—	695000	955000	1700	2000
	340	92	—	231	4	4	NU 2238	NJ	NUP	—	—	—	830000	1290000	1600	2000
	340	92	—	228	4	4	NU 2238 E	NJ	NUP	—	—	—	1100000	1670000	1700	2000
	400	78	345	245	5	5	NU 338	NJ	NUP	N	NF	NP	975000	1260000	1400	1700
200	400	132	—	245	5	5	NU 2338	NJ	NUP	—	—	—	1520000	2220000	1300	1600
	310	51	281	229	2,1	2,1	NU 1040	—	—	N	—	—	390000	580000	2000	2400
	360	58	316	244	4	4	NU 240	NJ	NUP	N	NF	NP	620000	865000	1500	1800
	360	58	—	243	4	4	NU 240 E	NJ	NUP	—	—	—	765000	1060000	1600	1900
	360	98	—	244	4	4	NU 2240	NJ	NUP	—	—	—	925000	1440000	1500	1800
	360	98	—	241	4	4	NU 2240 E	NJ	NUP	—	—	—	1220000	1870000	1500	1800
220	420	80	360	260	5	5	NU 340	NJ	NUP	N	NF	NP	975000	1270000	1300	1600
	420	138	—	260	5	5	NU 2340	NJ	NUP	—	—	—	1510000	2240000	1200	1500
	340	56	310	250	3	3	NU 1044	—	—	N	—	—	500000	750000	1800	2300
	400	65	350	270	4	4	NU 244	NJ	NUP	N	NF	NP	760000	1080000	1500	1800
240	400	108	—	270	4	4	NU 2244	NJ	NUP	—	—	—	1140000	1810000	1400	1700
	460	88	396	284	5	5	NU 344	NJ	NUP	N	NF	NP	1200000	1570000	1200	1500
	360	56	330	270	3	3	NU 1048	—	—	N	—	—	530000	820000	1700	2100
	440	72	385	295	4	4	NU 248	NJ	NUP	N	NF	NP	935000	1340000	1400	1600
260	440	120	—	295	4	4	NU 2248	NJ	NUP	—	—	—	1440000	2320000	1300	1600
	500	95	430	310	5	5	NU 348	NJ	NUP	N	NF	NP	1430000	1950000	1100	1300
	400	65	364	296	4	4	NU 1052	—	—	N	—	—	645000	1000000	1600	1800
	480	80	420	320	5	5	NU 252	NJ	NUP	N	NF	NP	1140000	1660000	1300	1500
280	480	130	—	320	5	5	NU 2252	NJ	NUP	—	—	—	1780000	2930000	1100	1300
	540	102	464	336	6	6	NU 352	NJ	NUP	N	NF	NP	1620000	2230000	1000	1200
	420	65	384	316	4	4	NU 1056	—	—	N	—	—	660000	1050000	1500	1700
	500	80	440	340	5	5	NU 256	NJ	NUP	N	NF	NP	1140000	1680000	1200	1400
300	460	74	420	340	4	4	NU 1060	—	—	N	—	—	885000	1400000	1400	1500
	540	85	476	364	5	5	NU 260	NJ	NUP	N	NF	NP	1400000	2070000	1100	1300
320	480	74	440	360	4	4	NU 1064	—	—	N	—	—	905000	1470000	1300	1400
	580	92	510	390	5	5	NU 264	NJ	NUP	N	NF	NP	1600000	2390000	1000	1200
340	520	82	475	385	5	5	NU 1068	—	—	N	—	—	1080000	1740000	1200	1300
360	540	82	495	405	5	5	NU 1072	—	—	N	—	—	1110000	1830000	1100	1300
380	560	82	515	425	5	5	NU 1076	—	—	N	—	—	1140000	1910000	1000	1200

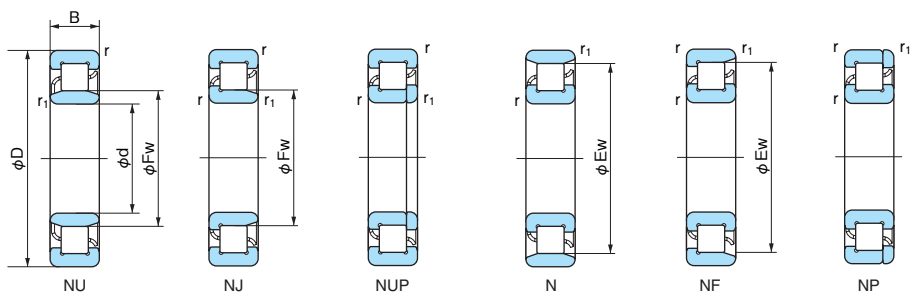
Nota: (*) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)										Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)						
da (mín.)	db (mín. máx.)		dc (mín.)	d4 (mín.)	Da (máx.)	Db (máx. mín.)		ra (máx.)	ra1 (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d1 (máx.)	B1	B2	r1 (mín.)	Massa (kg) Referência
201	202	213	219	—	278	279	266	2	2	11,2	10,9	—	—	—	—	—	—	—
208	208	227	234	247	322	322	311	3	3	22,6	22,1	HJ 238	190	244,5	13	23,5	4	2,16
—	208	227	234	247	322	—	—	3	3	26,0	—	HJ 238 E	190	244,5	13	21,5	4	2,11
—	208	227	234	247	322	—	—	3	3	37,5	—	HJ 2238	190	243	13	31,5	4	2,32
—	208	227	234	247	322	—	—	3	3	45,2	—	HJ 2238 E	190	243,2	13	26,5	4	2,28
212	212	240	248	268	378	378	349	4	4	49,4	48,3	HJ 338	190	265	18	32	5	4,36
—	212	240	248	268	378	—	—	4	4	85,0	—	HJ 2338	190	265	18	41,5	5	4,92
211	212	226	233	—	298	299	283	2	2	14,4	14,1	—	—	—	—	—	—	—
218	218	240	247	261	342	342	328	3	3	26,8	26,2	HJ 240	200	258	14	25	4	2,59
—	218	240	247	261	342	—	—	3	3	29,5	—	HJ 240 E	200	258,2	14	23	4	2,54
—	218	240	247	261	342	—	—	3	3	45,4	—	HJ 2240	200	258	14	34	4	2,95
—	218	240	247	261	342	—	—	3	3	52,3	—	HJ 2240 E	200	256,9	14	28	4	2,73
222	222	254	263	283	398	398	364	4	4	55,8	54,5	HJ 340	200	280	18	33	5	4,91
—	222	254	263	283	398	—	—	4	4	96,8	—	HJ 2340	200	280	18	44,5	5	5,63
233	234	248	254	—	326	327	311	2,5	2,5	18,8	18,5	—	—	—	—	—	—	—
238	238	266	273	289	382	382	362	3	3	37,8	37,0	HJ 244	220	286	15	27,5	4	3,53
—	238	266	273	289	382	—	—	3	3	61,8	—	HJ 2244	220	286	15	36,5	4	3,99
242	242	279	287	307	438	438	400	4	4	73,6	71,7	HJ 344	220	307	20	36	5	6,53
253	254	268	275	—	346	347	331	2,5	2,5	20,4	20,1	—	—	—	—	—	—	—
258	258	293	298	316	422	422	397	3	3	51,1	50,0	HJ 248	240	313	16	29,5	4	4,57
—	258	293	298	316	422	—	—	3	3	83,5	—	HJ 2248	240	313	16	38,5	4	5,14
262	262	305	313	333	478	478	434	4	4	93,0	90,9	HJ 348	240	335	22	39,5	5	8,55
278	278	292	300	—	382	382	365	3	3	29,6	29,2	—	—	—	—	—	—	—
282	282	318	323	343	458	458	432	4	4	69,0	66,7	HJ 252	260	340	18	33	5	6,12
—	282	318	323	343	458	458	—	4	4	106	—	HJ 2252	260	340	18	40,5	5	6,69
288	288	331	339	359	512	512	468	5	5	117	114	HJ 352	260	362	24	43	6	8,77
298	298	313	320	—	402	402	385	3	3	33,0	32,5	—	—	—	—	—	—	—
302	302	336	343	365	478	478	452	4	4	71,5	70,0	HJ 256	280	360	18	33	5	6,52
318	318	337	344	—	442	442	421	3	3	44,7	44,1	—	—	—	—	—	—	—
322	322	361	368	392	518	518	487	4	4	88,9	87,0	HJ 260	300	387	20	34,5	5	8,33
338	338	356	365	—	462	462	441	3	3	49,3	48,4	—	—	—	—	—	—	—
342	342	386	393	419	558	558	522	4	4	113	111	HJ 264	320	415	21	37	5	10,3
362	362	381	390	—	498	498	476	4	4	65,9	64,8	—	—	—	—	—	—	—
382	382	401	410	—	518	518	496	4	4	68,8	67,7	—	—	—	—	—	—	—
402	402	421	430	—	538	538	516	4	4	72,3	71,1	—	—	—	—	—	—	—

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos

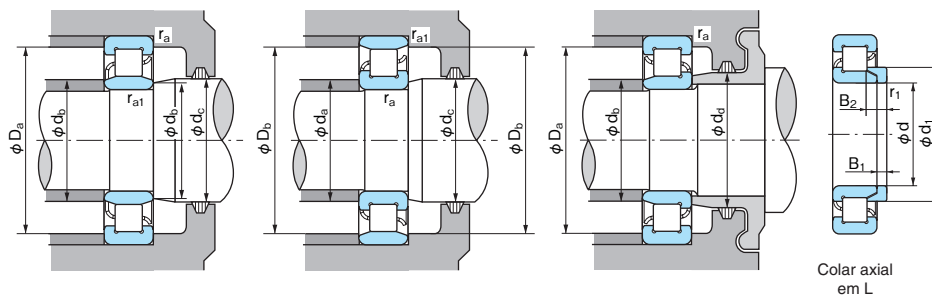
Diâmetro de Furo: 400~500mm



1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)							Identificação do Rolamento						Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	Limite de rotação (min ⁻¹)(¹)	
d	D	B	Ew	Fw	r (min.)	r1 (min.)	NU	NJ	NUP	N	NF	NP			Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo
400	600	90	550	450	5	5	NU 1080	—	—	N	—	—	1360000	2280000	950	1100
420	620	90	570	470	5	5	NU 1084	—	—	N	—	—	1390000	2380000	900	1100
440	650	94	597	493	6	6	NU 1088	—	—	N	—	—	1530000	2530000	850	1050
460	680	100	624	516	6	6	NU 1092	—	—	N	—	—	1630000	2740000	800	1000
480	700	100	644	536	6	6	NU 1096	—	—	N	—	—	1620000	2860000	780	950
500	720	100	664	556	6	6	NU 10/500	—	—	N	—	—	1700000	2970000	750	900

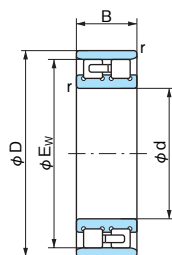
Nota: (¹) As tabelas dimensionais indicam as rotações limites para rolamentos fabricados com gaiolas usinadas.



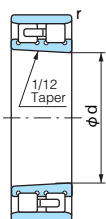
	Dimensões de anel de retenção e de sua ranhura (mm)								Massa (kg)		Dimensões do colar axial em L (mm)							
	d _a (mín.)	d _b (mín.)	d _c (máx.)	d _d (mín.)	D _a (máx.)	D _b (máx.)	r _a (mín.)	r _{a1} (máx.)	NU	N	Rolamento	d	d ₁ (máx.)	B ₁	B ₂	r ₁ (mín.)	Massa (kg) Referência	
	422	422	446	455	—	578	578	551	4	4	92,5	92,4	—	—	—	—	—	—
	442	442	466	475	—	598	598	571	4	4	97,6	95,8	—	—	—	—	—	—
	468	468	489	498	—	622	622	598	5	5	112	110	—	—	—	—	—	—
	488	488	512	520	—	652	652	625	5	5	130	128	—	—	—	—	—	—
	508	508	532	541	—	672	672	645	5	5	135	132	—	—	—	—	—	—
	528	528	552	561	—	692	692	665	5	5	140	137	—	—	—	—	—	—

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Duas Carreiras

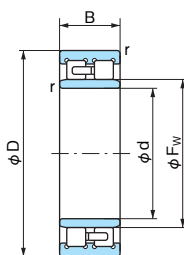
Diâmetro de Furo: 25~180mm



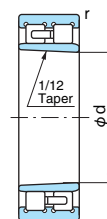
NN
Furo cilíndrico



NN
Furo cônico
(Conicidade: 1/12)



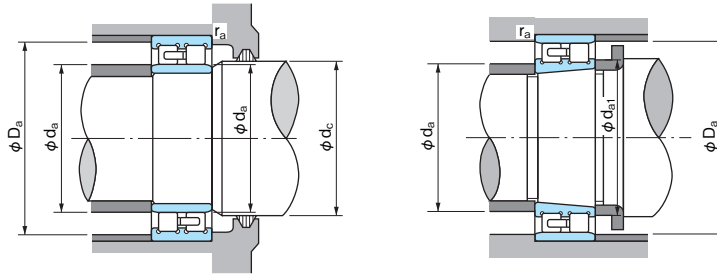
NNU
Furo cilíndrico



NNU
Furo cônico
(Conicidade: 1/12)
1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)						Identificação do Rolamento		Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)
d	D	B	Ew	Fw	r (mín.)	Furo cilíndrico	Furo cônico		
25	47	16	41,3	—	0,6	NN3005	NN3005K	25800	30000
30	55	19	48,5	—	1	NN3006	NN3006K	31000	37000
35	62	20	55	—	1	NN3007	NN3007K	39500	50000
40	68	21	61	—	1	NN3008	NN3008K	43500	55500
45	75	23	67,5	—	1	NN3009	NN3009K	52000	68500
50	80	23	72,5	—	1	NN3010	NN3010K	53000	72500
55	90	26	81	—	1,1	NN3011	NN3011K	69500	96500
60	95	26	86,1	—	1,1	NN3012	NN3012K	73500	106000
65	100	26	91	—	1,1	NN3013	NN3013K	77000	116000
70	110	30	100	—	1,1	NN3014	NN3014K	97500	148000
75	115	30	105	—	1,1	NN3015	NN3015K	96500	149000
80	125	34	113	—	1,1	NN3016	NN3016K	119000	186000
85	130	34	118	—	1,1	NN3017	NN3017K	125000	201000
90	140	37	127	—	1,5	NN3018	NN3018K	143000	228000
95	145	37	132	—	1,5	NN3019	NN3019K	150000	246000
100	140	40	—	113	1,1	NNU4920	NNU4920K	155000	305000
	150	37	137	—	1,5	NN3020	NN3020K	157000	265000
105	145	40	—	118	1,1	NNU4921	NNU4921K	161000	325000
	160	41	146	—	2	NN3021	NN3021K	198000	320000
110	150	40	—	123	1,1	NNU4922	NNU4922K	167000	335000
	170	45	155	—	2	NN3022	NN3022K	229000	375000
120	165	45	—	134,5	1,1	NNU4924	NNU4924K	183000	360000
	180	46	165	—	2	NN3024	NN3024K	239000	405000
130	180	50	—	146	1,5	NNU4926	NNU4926K	275000	565000
	200	52	182	—	2	NN3026	NN3026K	284000	475000
140	190	50	—	156	1,5	NNU4928	NNU4928K	283000	585000
	210	53	192	—	2	NN3028	NN3028K	298000	515000
150	210	60	—	168,5	2	NNU4930	NNU4930K	350000	715000
	225	56	206	—	2,1	NN3030	NN3030K	335000	585000
160	220	60	—	178,5	2	NNU4932	NNU4932K	365000	760000
	240	60	219	—	2,1	NN3032	NN3032K	375000	660000
170	230	60	—	188,5	2	NNU4934	NNU4934K	375000	805000
	260	67	236	—	2,1	NN3034	NN3034K	450000	805000
180	250	69	—	202	2	NNU4936	NNU4936K	480000	1020000
	280	74	255	—	2,1	NN3036	NN3036K	565000	995000

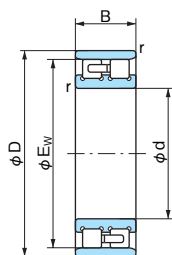
Nota: O sufixo k indica rolamentos com furo de conicidade 1/12.



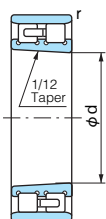
	Limite de rotação (min ⁻¹)		Dimensões internas e de raio (mm)							Massa (kg) (Referência Furo cônico)	Rolamento
	Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo	d _a		d _{a1}	d _c	D _a		r _a		
			(mín.)	(máx.)	(mín.)	(mín.)	(máx.)	(mín.)	(máx.)		
	15000	17000	30	—	30	—	42	41,8	0,6	0,123	NN3005K
	12000	15000	36	—	37	—	49	49	1	0,199	NN3006K
	11000	13000	41	—	42	—	56	56	1	0,258	NN3007K
	9800	11000	46	—	48	—	62	62	1	0,312	NN3008K
	8800	10000	51	—	52	—	69	69	1	0,405	NN3009K
	8200	9600	56	—	58	—	74	74	1	0,454	NN3010K
	7300	8600	62	—	64	—	83	82	1	0,651	NN3011K
	6800	8000	67	—	68	—	88	87	1	0,704	NN3012K
	6400	7600	72	—	74	—	93	92	1	0,758	NN3013K
	5700	6800	77	—	78	—	103	101	1	1,04	NN3014K
	5500	6400	82	—	84	—	108	106	1	1,14	NN3015K
	5000	6000	87	—	90	—	118	114	1	1,52	NN3016K
	4800	5600	92	—	96	—	123	119	1	1,61	NN3017K
	4500	5200	98,5	—	100	—	131,5	129	1,5	2,07	NN3018K
	4300	5000	103,5	—	106	—	136,5	134	1,5	2,17	NN3019K
	4200	5000	106,5	111	110	115	133,5	—	1	1,77	NNU4920K
	4000	4800	108,5	—	112	—	141,5	139	1,5	2,26	NN3020K
	4000	4800	111,5	116	115	120	138,5	—	1	1,85	NNU4921K
	3800	4500	115	—	116	—	150	148	2	2,89	NN3021K
	3900	4600	116,5	121	120	125	143,5	—	1	1,93	NNU4922K
	3600	4300	120	—	122	—	160	157	2	3,68	NN3022K
	3500	4200	126,5	133	130	137	158,5	—	1	2,65	NNU4924K
	3300	3900	130	—	132	—	170	167	2	3,98	NN3024K
	3200	3800	138	144	142	148	172	—	1,5	3,55	NNU4926K
	3000	3600	140	—	144	—	190	183	2	5,92	NN3026K
	3000	3600	148	154	151	158	182	—	1,5	3,80	NNU4928K
	2800	3400	150	—	154	—	200	194	2	6,44	NN3028K
	2700	3300	159	166	162	171	201	—	2	5,95	NNU4930K
	2600	3100	162	—	164	—	213	208	2	7,81	NN3030K
	2600	3100	169	176	172	182	211	—	2	6,25	NNU4932K
	2500	2900	172	—	174	—	228	221	2	8,92	NN3032K
	2400	2900	179	186	182	192	221	—	2	6,60	NNU4934K
	2300	2700	182	—	184	—	248	238	2	12,6	NN3034K
	2200	2700	189	199	194	205	241	—	2	9,50	NNU4936K
	2100	2500	192	—	196	—	268	257	2	16,6	NN3036K

■ Rolamentos de Rolos Cilíndricos de Duas Carreiras

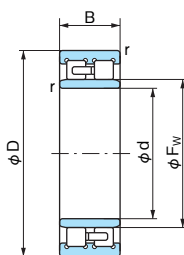
Diâmetro de Furo: 190~320mm



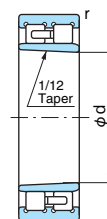
NN
Furo cilíndrico



NN
Furo cônico
(Conicidade: 1/12)



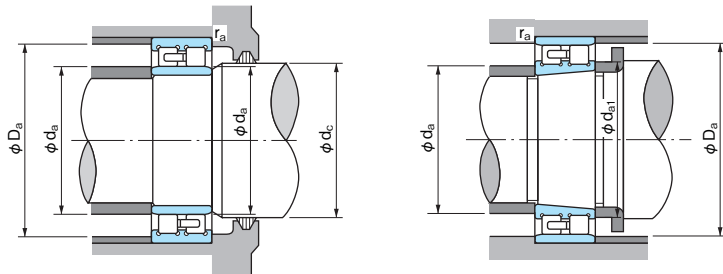
NNU
Furo cilíndrico



NNU
Furo cônico
(Conicidade: 1/12)
1N=0,102kgf

Dimensões principais (mm)						Identificação do Rolamento		Capacidade de carga dinâmica Cr (N)	Capacidade de carga estática Cor (N)	
d	D	B	Ew	Fw	r (mín.)	Furo cilíndrico	Furo cônico			
190	260	69	—	212	2	NNU4938	NNU4938K	485000	1060000	
	290	75	265	—	2,1	NN3038	NN3038K	595000	1080000	
200	280	80	—	225	2,1	NNU4940	NNU4940K	570000	1220000	
	310	82	282	—	2,1	NN3040	NN3040K	655000	1170000	
220	300	80	—	245	2,1	NNU4944	NNU4944K	600000	1330000	
	340	90	310	—	3	NN3044	NN3044K	815000	1480000	
240	320	80	—	265	2,1	NNU4948	NNU4948K	625000	1450000	
	360	92	330	—	3	NN3048	NN3048K	855000	1600000	
260	360	100	—	292	2,1	NNU4952	NNU4952K	935000	2100000	
	400	104	364	—	4	NN3052	NN3052K	1080000	2070000	
280	380	100	—	312	2,1	NNU4956	NNU4956K	960000	2230000	
	420	106	384	—	4	NN3056	NN3056K	1080000	2080000	
300	420	118	—	339	3	NNU4960	NNU4960K	1230000	2880000	
	460	118	418	—	4	NN3060	NN3060K	1430000	2740000	
320	440	118	—	359	3	NNU4964	NNU4964K	1270000	3050000	
	480	121	438	—	4	NN3064	NN3064K	1430000	2750000	

Nota: O sufixo k indica rolamentos com furo de conicidade 1/12.



	Limite de rotação (min ⁻¹)		Dimensões internas e de raio (mm)							Massa (kg) (Referência Furo cônico)	Rolamento
	Lubrificação com graxa	Lubrificação com óleo	d _a		d _{a1}	d _c	D _a		r _a		
			(mín.)	(máx.)	(mín.)	(mín.)	(máx.)	(mín.)	(máx.)		
	2100	2600	199	209	204	215	251	—	2	10,0	NNU4938K
	2000	2400	202	—	206	—	278	267	2	17,5	NN3038K
	2000	2400	211	222	214	228	269	—	2	10,1	NNU4940K
	1900	2200	212	—	216	—	298	285	2	21,6	NN3040K
	1800	2200	231	242	234	248	289	—	2	15,5	NNU4944K
	1700	2000	234	—	238	—	326	313	2,5	28,4	NN3044K
	1700	2000	251	262	254	269	309	—	2	17,0	NNU4948K
	1600	1900	254	—	256	—	346	333	2,5	31,8	NN3048K
	1500	1800	271	288	276	296	349	—	2	28,3	NNU4952K
	1400	1700	278	—	280	—	382	367	3	46,0	NN3052K
	1400	1700	291	308	296	316	369	—	2	30,3	NNU4956K
	1300	1600	298	—	300	—	402	387	3	49,6	NN3056K
	1300	1500	313	335	320	343	407	—	2,5	46,7	NNU4960K
	1200	1400	318	—	325	—	442	421	3	68,7	NN3060K
	1200	1400	333	335	340	363	427	—	2,5	49,6	NNU4964
	1200	1400	338	—	345	—	462	442	3	74,0	NN3064K