

I cuscinetti a rullini ISB sono composti da corpi volventi di forma cilindrica, ed anello esterno e/o interno hanno elevata capacità di carico ed un ingombro molto limitato. I rullini vengono guidati da una gabbia rigida, che permette un controllo preciso del movimento dei rullini stessi. I rullini hanno delle tolleranze molto ridotte (2 μm). Tutte le serie dei cuscinetti a rullini hanno un foro ed una gola di lubrificazione sull'anello esterno (i cuscinetti a rullini con grandi dimensioni possono avere più di un foro di lubrificazione).

Cuscinetti a rullini senza anello interno

I cuscinetti a rullini senza anello interno vengono impiegati direttamente sull'albero utilizzato come pista di rotolamento, chiaramente l'albero deve essere temprato e rettificato mantenendo una durezza il più possibile simile a quella dei rullini, in quanto questo permette di utilizzare al meglio il cuscinetto per ciò che riguarda il carico sopportabile, la durata nonché il numero di giri che può raggiungere.

Cuscinetti a rullini con anello interno

I cuscinetti a rullini con anello interno devono essere necessariamente utilizzati quando non è possibile sfruttare l'albero come pista di rotolamento. L'anello interno con la gabbia a rullini e l'anello esterno possono essere montati separatamente.

Cuscinetti a rullini con anelli di tenuta

I cuscinetti a rullini possono essere montati con delle tenute, che permettono una maggior protezione da agenti esterni impuri. Quando viene fornito con anelli di tenuta il cuscinetto a rullini è già ingrassato e quindi già applicabile, ma occorre non oltrepassare delle temperature che vanno da i -30°C a $+80^{\circ}\text{C}$. Grazie alla prelubrificazione del cuscinetto si ha la possibilità di raggiungere tempi abbastanza lunghi prima di dover effettuare una nuova lubrificazione, comunque essendo il cuscinetto a rullini dotato di foro di lubrificazione non esiste alcun tipo di difficoltà per effettuare delle lubrificazioni a posteriori. I cuscinetti a rullini vengono forniti con tolleranze dimensionali di classe P0 e con giuoco normale, secondo le norme DIN. Dietro richiesta è possibile fornire cuscinetti a rullini ISB con classi di tolleranza P5 e P6 e con giuoco radiale C2 - C3 - C4.

ISB needle roller bearings consist of several cylindrical rollers, they have great load ability and small dimension.

Rollers are guided by a rigid cage, which enables a correct control of rollers movement: these latter have very reduced tolerances (2 μm .)

All needle roller bearings have a lubrication hole and a lubrication groove on the outer ring (bearings with big dimensions can have more than one lubrication hole)

Needle roller bearings without inner ring

Needle roller bearings without inner ring are directly mounted on the shaft using it as rolling groove, the shaft must be hardened and grinded and it has to keep the same hardness of needle rollers.

This enables to better utilise the bearings concerning load ability, number of revolutions reached and duration.

Needle roller bearings with inner ring

Needle roller bearings with inner ring are chosen when there is no possibility to use the shaft as and rolling groove. Inner ring with needle roller cage and the outer ring can be separately mounted.

Sealed needle roller bearings

Needle roller bearings can be filled with one or two seals, in order to protect them from impure external factors.

A sealed roller bearing is already prelubricated therefore ready to be assembled: temperature allowed from -30°C to $+80^{\circ}\text{C}$.

Thanks to this prelubrication there is the possibility of reaching rather long time before repeating the operation again: anyway the roller bearing is fitted with a lubrication hole which doesn't create any difficulty to further lubrications.

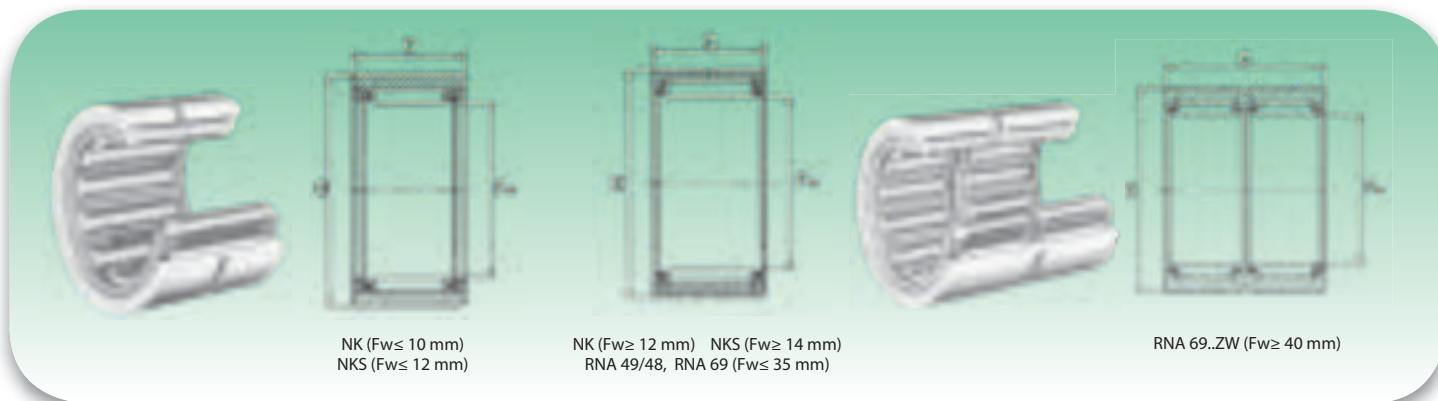
Needle roller bearings have dimensional tolerances P0 and normal radial clearance, according to DIN rules.

Under request ISB needle roller bearings are supplied with P5 and P6 tolerance classes and with C2- C3-C4 radial clearance.

Tipologie dei cuscinetti a rullini - Needle roller bearings types

Tipo-Type	Caratteristiche-Characteristics
NK	Senza anello interno (serie leggera) <i>Without inner ring (light series)</i>
NKS	Senza anello interno (serie pesante) <i>Without inner ring (heavy series)</i>
RNA 48/49	Senza anello interno <i>Without inner ring</i>
RNA 69 RNA 69..ZW	Ad una corona o a due corone, senza anello interno <i>With one or double row, without inner ring</i>
NKI	Con anello interno (serie leggera) <i>With inner ring (light series)</i>
NKIS	Con anello interno (serie pesante) <i>With inner ring (heavy series)</i>

Tipo-Type	Caratteristiche-Characteristics
NA 48/49	Con anello interno <i>With inner ring</i>
NA 69 NA 69..ZW	Ad una corona o a due corone con anello interno <i>With one or double row, and inner ring</i>
RNA 49..RS	Con tenuta ad un lato, senza anello interno <i>With single seal, without inner ring</i>
RNA 49..2RS	Con tenute ad entrambi i lati, senza anello interno <i>Sealed on both side, without inner ring</i>
NA 49..RS	Con tenuta ad un lato, con anello interno <i>With single seal and inner ring</i>
NA 49..2RS	Con tenute ad entrambi i lati, con anello interno <i>Sealed on both side and inner ring</i>

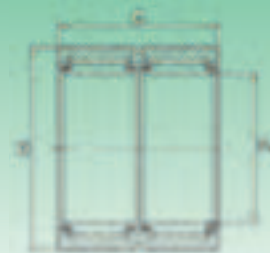

Cuscinetti a rullini senza anello interno (serie NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69)
Needle roller bearing without inner ring (NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69 series)


Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
	NK	NKS	RNA49/48	RNA69		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
5	• NK 5/10 TN	-	-	-	2.9	5	10	10	2 230	1 820	35 150
	• NK 5/12 TN	-	-	-	3.7	5	10	12	2 850	2 520	35 150
6	• NK 6/10 TN	-	-	-	4.7	6	12	10	2 470	2 170	31 350
	• NK 6/12 TN	-	-	-	5.7	6	12	12	3 180	2 990	31 350
7	• NK 7/10 TN	-	-	-	6.9	7	14	10	2 710	2 520	29 450
	• NK 7/12 TN	-	-	-	8.2	7	14	12	3 470	3 420	29 450
8	• NK 8/12 TN	-	-	-	8.3	8	15	12	3 750	3 900	27 550
	• NK 8/16 TN	-	-	-	12	8	15	16	4 850	5 500	27 550
	- • NKS 8 TN	-	-	-	11	8	16	13	4 750	4 465	27 000
9	NK 9/12 TN	-	-	-	10.3	9	16	12	4 280	4 750	26 600
	NK 9/16 TN	-	-	-	12.8	9	16	16	5 600	6 750	26 600
10	NK 10/12 TN	-	-	-	10	10	17	12	4 550	5 230	25 650
	NK 10/16 TN	-	-	-	13.3	10	17	16	5 890	7 400	25 650
	- • NKS 10 TN	-	-	-	15	10	19	13	5 500	5 700	24 000
12	NK 12/12	-	-	-	11.8	12	19	12	6 080	6 750	23 750
	NK 12/16	-	-	-	16.8	12	19	16	8 550	10 450	23 750
	- • NKS 12 TN	-	-	-	23	12	22	16	9 100	9 850	22 000
14	NK 14/16	-	-	-	20.8	14	22	16	9 600	10 900	22 800
	NK 14/20	-	-	-	25.5	14	22	20	12 160	14 820	23 000
	-	NKS 14	-	-	27	14	25	16	13 600	13 000	21 850
	-	-	RNA 4900	-	24.4	14	22	13	8 060	9 000	23 750
	-	-	-	RNA 6900	29.1	14	22	22	8 281	11 612	18 322
15	NK 15/12	-	-	-	18.5	15	23	12	8 600	10 070	21 004
	NK 15/16	-	-	-	21.8	15	23	16	10 200	12 065	21 850
	NK 15/20	-	-	-	26.6	15	23	20	12 820	16 530	21 850
	-	NKS 15	-	-	30	15	26	16	13 800	13 400	21 000
16	NK 16/16	-	-	-	20.8	16	24	16	10 700	13 200	20 900
	NK 16/20	-	-	-	23.9	16	24	20	13 680	17 860	20 900
	-	-	RNA 4901	-	16.6	16	24	13	8 930	10 350	22 800
	-	-	-	RNA 6901	28.7	16	24	22	15 200	20 500	20 900
	-	NKS 16	-	-	30	16	28	16	14 900	15 000	20 000
17	NK 17/16	-	-	-	21.5	17	25	16	11 300	14 250	17 100
	NK 17/20	-	-	-	29.8	17	25	20	14 350	19 380	20 900
18	NK 18/16	-	-	-	24.9	18	26	16	11 850	15 390	19 950
	NK 18/20	-	-	-	30.5	18	26	20	15 000	20 900	19 950
	-	NKS 18	-	-	37.9	18	30	16	16 100	17 000	18 000
19	NK 19/16	-	-	-	26.1	19	27	16	12 350	16 530	19 950
	NK 19/20	-	-	-	32.2	19	27	20	15 700	22 400	19 950
20	NK 20/16	-	-	-	25.7	20	28	16	12 350	16 600	19 000
	NK 20/20	-	-	-	29.3	20	28	20	15 600	22 600	19 000
	-	NKS 20	-	-	46.8	20	32	20	21 850	23 750	18 000
	-	-	RNA 4902	-	20.5	20	28	13	10 800	12 800	20 900
	-	-	-	RNA 6902	35.4	20	28	23	16 400	24 200	19 000

- Con anelli di chiusura senza foro e gola di lubrificazione
- Whit closing rings, without lubrication hole and groove

Cuscinetti a rullini senza anello interno (serie NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69)

Needle roller bearing without inner ring (NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69 series)

NK - NKS
RNA 49/48, RNA 69

RNA 69..ZW

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed Olio (N. giri max) Oil (max rpm)
	NK	NKS	RNA49/48	RNA69		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
21	NK 21/16	-	-	-	28.1	21	29	16	12 800	17 750	19 000
	NK 21/20	-	-	-	35.2	21	29	20	16 250	24 220	19 000
22	NK 22/16	-	-	-	29.2	22	30	16	13 300	18 900	18 000
	NK 22/20	-	-	-	37	22	30	20	16 800	25 650	18 000
	-	NKS 22	-	-	60.2	22	35	20	23 275	26 600	17 000
	-	-	RNA 4903	-	20.7	22	30	13	10 450	13 870	19 950
	-	-	-	RNA 6903	39.8	22	30	23	17 650	27 550	18 000
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	NK 24/16	-	-	-	31.9	24	32	16	14 250	21 200	17 000
	NK 24/20	-	-	-	40	24	32	20	18 050	29 000	17 000
	-	NKS 24	-	-	65.5	24	37	20	25 500	30 400	15 200
25	NK 25/16	-	-	-	30	25	33	16	14 150	21 280	16 150
	NK 25/20	-	-	-	38.4	25	33	20	17 860	29 000	16 150
	-	-	RNA 4904	-	50.8	25	37	17	19 950	24 200	16 150
	-	-	-	RNA 6904	97.7	25	37	30	34 200	48 450	15 200
	-	NKS 25	-	-	65	25	38	20	26 100	31 800	15 200
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	NK 26/16	-	-	-	30	26	34	16	14 550	22 400	15 200
	NK 26/20	-	-	-	40	26	34	20	18 450	30 400	15 200
28	NK 28/20	-	-	-	52.2	28	37	20	20 900	32 300	14 250
	NK 28/30	-	-	-	82	28	37	30	31 350	54 150	14 250
	-	NKS 28	-	-	80	28	42	20	27 100	34 650	13 300
	-	-	RNA 49/22	-	50.2	28	39	17	21 660	28 000	15 200
	-	-	-	RNA 69/22	98	28	39	30	37 000	54 500	13 000
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	NK 29/20	-	-	-	53.7	29	38	20	20 800	32 300	14 250
	NK 29/30	-	-	-	84.3	29	38	30	30 900	54 150	14 250
30	NK 30/20	-	-	-	57.9	30	40	20	21 470	34 200	13 300
	NK 30/30	-	-	-	95	30	40	30	31 800	57 000	13 300
	-	NKS 30	-	-	104	30	45	22	31 500	39 500	11 000
	-	-	RNA 4905	-	57	30	42	17	22 420	29 900	14 250
	-	-	-	RNA 6905	106.5	30	42	30	37 000	56 000	13 300
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	NK 32/20	-	-	-	75.4	32	42	20	21 950	35 600	12 350
	NK 32/30	-	-	-	102	32	42	30	34 000	62 500	12 350
	-	NKS 32	-	-	100	32	47	22	31 800	41 300	11 400
	-	-	RNA 49/28	-	80	32	45	17	23 180	31 800	12 350
	-	-	-	RNA 69/28	125	32	45	30	39 500	61 300	13 000
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	NK 35/20	-	-	-	70	35	45	20	23 000	39 400	11 400
	NK 35/30	-	-	-	112	35	45	30	36 000	68 500	11 400
	-	NKS 35	-	-	118	35	50	22	34 500	46 500	10 000
	-	-	RNA 4906	-	62.8	35	47	17	23 750	33 700	12 350
	-	-	-	RNA 6906	116	35	47	30	41 300	67 450	11 400
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	NK 37/20	-	-	-	77	37	47	20	24 300	43 000	11 400
	NK 37/30	-	-	-	113	37	47	30	36 300	72 500	11 400
	-	NKS 37	-	-	123	37	52	22	34 700	47 500	10 450


Cuscinetti a rullini senza anello interno (serie NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69)
Needle roller bearing without inner ring (NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69 series)

 NK - NKS
RNA 49/48, RNA 69


RNA 69..ZW

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed Olio (N. giri max) Oil (max rpm)
	NK	NKS	RNA49/48	RNA69		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
38	NK 38/20	-	-	-	79.4	38	48	20	25 000	44 500	10 450
	NK 38/30	-	-	-	116	38	48	30	37 000	75 000	10 450
40	NK 40/20	-	-	-	78.9	40	50	20	24 700	44 650	10 450
	NK 40/30	-	-	-	120	40	50	30	37 000	75 000	10 450
	-	NKS 40	-	-	129	40	55	22	37 200	53 500	8 500
	-	-	RNA 49/32	-	89.1	40	52	20	30 000	46 800	10 500
	-	-	-	RNA 69/32 - ZW	147	40	52	36	44 650	77 900	10 450
42	NK 42/20	-	-	-	83	42	52	20	25 200	46 550	9 500
	NK 42/30	-	-	-	125	42	52	30	37 500	77 900	9 500
	-	-	RNA 4907	-	99.3	42	55	20	29 900	47 500	10 450
	-	-	-	RNA 6907 - ZW	193	42	55	36	45 600	81 700	9 500
43	NK 43/20	-	-	-	84	43	53	20	25 700	49 000	9 500
	NK 43/30	-	-	-	126	43	53	30	38 500	80 750	9 500
	-	NKS 43	-	-	139	43	58	22	37 000	54 150	9 000
45	NK 45/20	-	-	-	91	45	55	20	26 100	50 350	9 500
	NK 45/30	-	-	-	139	45	55	30	40 000	87 000	9 500
	-	NKS 45	-	-	145	45	60	22	38 500	57 000	9 000
47	NK 47/20	-	-	-	94.5	47	57	20	28 000	55 000	9 000
	NK 47/30	-	-	-	142	47	57	30	42 500	93 500	9 000
48	-	-	RNA 4908	-	132	48	62	22	40 850	63 650	9 000
	-	-	-	RNA 6908 - ZW	255	48	62	40	64 000	112 000	8 120
50	NK 50/25	-	-	-	167	50	62	25	36 100	70 300	8 550
	NK 50/35	-	-	-	236	50	62	35	47 500	100 700	8 550
	-	NKS 50	-	-	157	50	65	22	41 800	66 500	7 000
52	-	-	RNA 4909	-	182	52	68	22	42 750	69 350	8 100
	-	-	-	RNA 6909 - ZW	338	52	68	40	65 500	120 650	7 600
55	NK 55/25	-	-	-	167	55	68	25	38 000	77 900	7 600
	NK 55/35	-	-	-	250	55	68	35	52 500	117 000	7 600
	-	NKS 55	-	-	221	55	72	22	44 000	73 000	6 000
58	-	-	RNA 4910	-	161	58	72	22	44 650	76 000	7 600
	-	-	-	RNA 6910 - ZW	296	58	72	40	69 400	132 000	7 200
60	NK 60/25	-	-	-	185	60	72	25	39 900	85 500	7 100
	NK 60/35	-	-	-	258	60	72	35	55 000	130 000	7 100
	-	NKS 60	-	-	335	60	80	28	62 500	97 500	6 000
63	-	-	RNA 4911	-	241	63	80	25	55 100	95 000	7 100
	-	-	-	RNA 6911 - ZW	470	63	80	45	85 500	167 200	6 650
65	NK 65/25	-	-	-	221	65	78	25	43 500	97 000	6 650
	NK 65/35	-	-	-	310	65	78	35	58 200	141 300	6 650
	-	NKS 65	-	-	356	65	85	28	65 800	106 700	6 100
68	NK 68/25	-	-	-	241	68	82	25	43 000	88 000	6 100
	NK 68/35	-	-	-	338	68	82	35	61 000	138 000	6 100
	-	-	RNA 4912	-	275	68	85	25	57 000	102 600	6 600
	-	-	-	RNA 6912 - ZW	488	68	85	45	89 300	181 450	6 200
70	NK 70/25	-	-	-	260	70	85	25	44 000	91 000	6 100
	NK 70/35	-	-	-	370	70	85	35	62 000	143 000	6 100
	-	NKS 70	-	-	380	70	90	28	66 500	112 000	4 500

Cuscinetti a rullini senza anello interno (serie NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69)

Needle roller bearing without inner ring (NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69 series)

NK - NKS
RNA 49/48

RNA 69..ZW

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed Olio (N. giri max) Oil (max rpm)
	NK	NKS	RNA49/48	RNA69		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
72	-	-	RNA 4913	-	300	72	90	25	57 500	110 500	6 100
	-	-	-	RNA 6913 - ZW	571	72	90	45	90 250	188 100	6 000
73	NK 73/25	-	-	-	302	73	90	25	51 500	99 000	5 700
	NK 73/35	-	-	-	428	73	90	35	74 000	155 000	5 700
75	NK 75/25	-	-	-	315	75	92	25	53 500	103 000	5 700
	NK 75/35	-	-	-	445	75	92	35	76 000	161 000	5 700
	-	NKS 75	-	-	402	75	95	28	70 000	122 000	5 700
80	NK 80/25	-	-	-	301	80	95	25	55 500	118 000	5 200
	NK 80/35	-	-	-	425	80	95	35	77 000	183 000	5 200
	-	NKS 80	-	-	413	80	100	28	74 500	132 000	4 000
	-	-	RNA 4914	-	460	80	100	30	79 800	148 200	5 700
	-	-	-	RNA 6914 - ZW	857	80	100	54	121 000	263 000	5 130
85	NK 85/25	-	-	-	425	85	105	25	68 000	122 000	4 750
	NK 85/35	-	-	-	600	85	105	35	97 000	192 000	4 750
	-	-	RNA 4915	-	472	85	105	30	82 000	158 000	5 130
	-	-	-	RNA 6915 - ZW	923	85	105	54	128 000	272 000	5 130
90	NK 90/25	-	-	-	450	90	110	25	70 500	130 000	4 600
	NK 90/35	-	-	-	630	90	110	35	102 000	205 500	4 600
	-	-	RNA 4916	-	516	90	110	30	84 550	170 500	4 927
	-	-	-	RNA 6916 - ZW	978	90	110	54	128 250	285 000	4 650
95	NK 95/26	-	-	-	490	95	115	26	71 000	136 000	4 450
	NK 95/36	-	-	-	680	95	115	36	105 000	221 000	4 450
100	NK 100/26	-	-	-	515	100	120	26	75 000	145 000	4 200
	NK 100/36	-	-	-	715	100	120	36	110 000	236 000	4 200
	-	-	RNA 4917	-	657	100	120	35	105 450	225 150	4 600
	-	-	-	RNA 6917 - ZW	1 200	100	120	63	157 700	380 000	4 300
105	NK 105/26	-	-	-	540	105	125	26	76 500	153 000	4 085
	NK 105/36	-	-	-	713	105	125	36	112 000	248 000	4 085
	-	-	RNA 4918	-	745	105	125	35	108 300	237 500	4 370
	-	-	-	RNA 6918 - ZW	1 330	105	125	63	165 000	403 750	4 100
110	NK 110/30	-	-	-	650	110	130	30	96 000	209 000	3 900
	NK 110/40	-	-	-	830	110	130	40	125 000	287 000	3 900
	-	-	RNA 4919	-	719	110	130	35	112 000	245 000	4 180
	-	-	-	RNA 6919 - ZW	1 460	110	130	63	196 000	418 000	3 900
115	-	NKS 115	-	-	700	115	135	32	90 000	202 000	3 705
	-	-	RNA 4920	-	1 006	115	140	40	120 000	264 000	3 895
120	NK 120/40	-	-	-	910	120	140	40	112 000	274 000	3 600
	-	-	RNA 4822	-	670	120	140	30	93 000	215 000	3 600
125	-	-	RNA 4922	-	1 200	125	150	40	125 400	275 500	3 600
130	-	-	RNA 4824	-	730	130	150	30	91 600	234 000	3 325
135	-	-	RNA 4924	-	1 760	135	165	45	174 000	386 000	3 230
145	-	-	RNA 4826	-	990	145	165	35	117 000	300 000	3 040
150	-	-	RNA 4926	-	2 210	150	180	50	201 000	450 000	3 040
155	NK 155/32	-	-	-	1 200	155	180	32	112 000	250 000	2 755
	-	-	RNA 4828	-	988	155	175	35	119 000	321 000	2 850


Cuscinetti a rullini senza anello interno (serie NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69)
Needle roller bearing without inner ring (NK • NKS • RNA 49/48 • RNA 69 series)


RNA 49/48



RNA 69..ZW

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
	NK	NKS	RNA49/48	RNA69		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
160	-	-	RNA 4928	-	2 350	160	190	50	200 000	460 000	2 900
165	-	-	RNA 4830	-	1 600	165	190	40	150 000	380 000	2 660
175	-	-	RNA 4832	-	1 700	175	200	40	152 000	425 000	2 470
185	-	-	RNA 4834	-	2 540	185	215	45	183 000	500 000	2 375
195	-	-	RNA 4836	-	2 680	195	225	45	193 500	540 000	2 100
210	-	-	RNA 4838	-	3 210	210	240	50	226 000	680 000	2 000
220	-	-	RNA 4840	-	3 350	220	250	50	215 000	700 000	1 995
240	-	-	RNA 4844	-	3 620	240	270	50	240 000	770 000	1 805
265	-	-	RNA 4848	-	5 400	265	300	60	345 000	1 070 000	1 600
285	-	-	RNA 4852	-	5 800	285	320	60	365 000	1 150 000	1 500
305	-	-	RNA 4856	-	9 300	305	350	69	440 000	1 200 000	1 425
330	-	-	RNA 4860	-	12 700	330	380	80	610 000	1 570 000	1 300
350	-	-	RNA 4864	-	13 400	350	400	80	615 000	1 800 000	1 200
370	-	-	RNA 4868	-	14 000	370	420	80	620 000	1 900 000	1 140
390	-	-	RNA 4872	-	14 800	390	440	80	640 000	2 000 000	1 140
415	-	-	RNA 4876	-	26 000	415	480	100	950 000	2 755 000	1 045

TN = Gabbia in plastica, temperatura d'esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

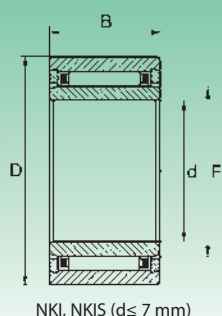
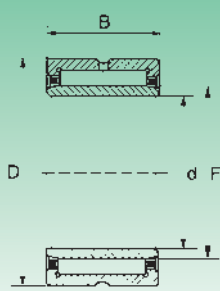
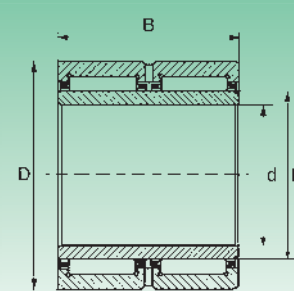
TN = Plastic cage; temperature allowed: 80° (continuous working)

Da Ø 160 a Ø 415 solo su richiesta.

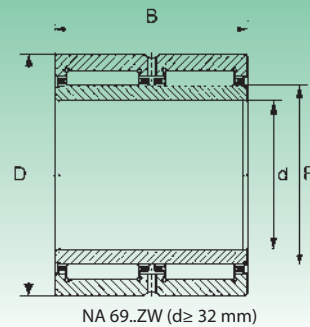
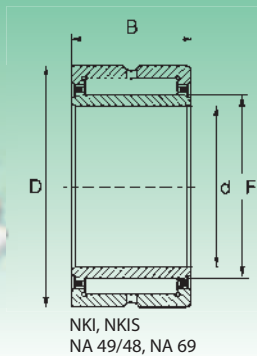
From Ø 160 to Ø 415 available under request.

Cuscinetti a rullini con anello interno (serie NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69)

Needle roller bearing with inner ring (NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69 series)

NKI, NKIS ($d \leq 7$ mm)NKI ($d \geq 9$ mm) NKIS ($d \geq 8$ mm)
NA 49/48 NA 69 ($d \leq 30$ mm)NA 69.ZW ($d \geq 32$ mm)

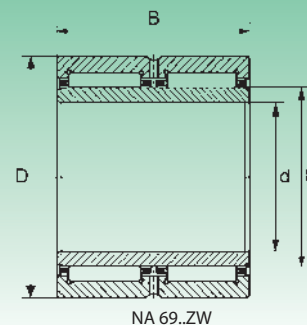
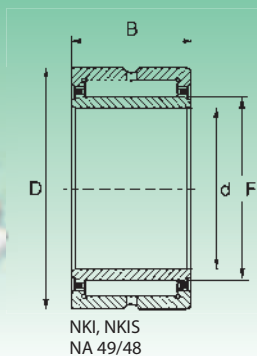
Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed Olio (N. giri max) Oil (max rpm)
	NKI	NKIS	NA 49/48	NA 69		d	F	D	B	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
5	* NKI 5/12 TN *	-	-	-	11.5	5	8	15	12	3 750	3 900	30 400
	NKI 5/16 TN	-	-	-	15.3	5	8	15	16	4 900	5 700	30 400
6	* NKI 6/12 TN *	-	-	-	13.5	6	9	16	12	4 270	4 750	28 500
	* NKI 6/16 TN *	-	-	-	17.4	6	9	16	16	5 600	6 750	28 500
	-	* NKIS 6 TN	-	-	19.9	6	10	19	13	5 510	5 700	26 000
7	* NKI 7/12 TN *	-	-	-	13.7	7	10	17	12	4 500	5 200	27 500
	* NKI 7/16 TN *	-	-	-	18.2	7	10	17	16	5 900	7 400	27 500
	-	* NKIS 7 TN	-	-	34.6	7	12	22	16	9 100	9 800	24 000
8	-	NKIS 8	-	-	46	8	14	25	16	13 680	13 110	21 500
9	NKI 9/12	-	-	-	14.6	9	12	19	12	6 200	7 002	25 000
	NKI 9/16	-	-	-	21.9	9	12	19	16	8 500	10 500	25 000
	-	* NKIS 9	-	-	41.4	9	15	26	16	13 800	13 500	22 000
10	NKI 10/16	-	-	-	27.3	10	14	22	16	9 808	10 500	23 500
	NKI 10/20	-	-	-	37.1	10	14	22	20	12 150	14 800	23 500
	-	* NKIS 10	-	-	54	10	16	28	16	15 000	15 100	21 000
	-	-	NA 4900	-	21	10	14	22	13	8 006	9 000	23 700
	-	-	-	NA 6900	38.4	10	14	22	22	8 281	11 612	23 700
12	NKI 12/16	-	-	-	33.3	12	16	24	16	10 800	13 100	22 800
	NKI 12/20	-	-	-	39	12	16	24	20	14 000	18 400	22 800
	-	-	NA 4901	-	25.1	12	16	24	13	8 900	10 300	22 800
	-	-	-	NA 6901	44.5	12	16	24	22	15 200	20 500	22 800
	-	NKIS 12	-	-	58	12	18	30	16	16 000	17 000	20 000
15	NKI 15/16	-	-	-	38	15	19	27	16	12 350	16 530	20 900
	NKI 15/20	-	-	-	45.7	15	19	27	20	15 650	22 400	20 900
	-	-	NA 4902	-	32	15	20	28	13	10 050	12 900	20 900
	-	-	-	NA 6902	61.6	15	20	28	23	16 400	24 200	20 900
	-	NKIS 15	-	-	90	15	22	35	20	23 500	26 600	19 000
17	NKI 17/16	-	-	-	41.4	17	21	29	16	13 000	18 200	20 000
	NKI 17/20	-	-	-	53.4	17	21	29	20	16 500	24 900	20 000
	-	-	NA 4903	-	32.8	17	22	30	13	10 450	13 850	19 900
	-	-	-	NA 6903	68.2	17	22	30	23	17 650	27 550	19 900
	-	NKIS 17	-	-	98	17	24	37	20	25 000	30 000	17 000
20	NKI 20/16	-	-	-	48.5	20	24	32	16	14 250	21 150	18 050
	NKI 20/20	-	-	-	61	20	24	32	20	18 000	29 500	18 050
	-	-	NA 4904	-	70.2	20	25	37	17	19 950	24 200	16 200
	-	-	-	NA 6904	141	20	25	37	30	33 000	51 000	16 000
	-	NKIS 20	-	-	119	20	28	42	20	26 500	35 500	14 000
22	NKI 22/16	-	-	-	50	22	26	34	16	14 500	22 400	17 000
	NKI 22/20	-	-	-	65.4	22	26	34	20	18 700	31 000	17 000
	-	-	NA 49/22	-	76	22	28	39	17	21 650	28 000	15 200
	-	-	-	NA 69/22	130	22	28	39	30	35 600	52 250	15 200
25	NKI 25/20	-	-	-	79.4	25	29	38	20	21 000	33 000	15 200
	NKI 25/30	-	-	-	115	25	29	38	30	31 500	56 000	14 000
	-	-	NA 4905	-	76	25	30	42	17	22 400	29 900	14 250
	-	-	-	NA 6905	160	25	30	42	30	37 000	56 000	14 250
	-	NKIS 25	-	-	160	25	32	47	22	32 000	41 300	12 500


Cuscinetti a rullini con anello interno (serie NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69)
Needle roller bearing with inner ring (NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69 series)


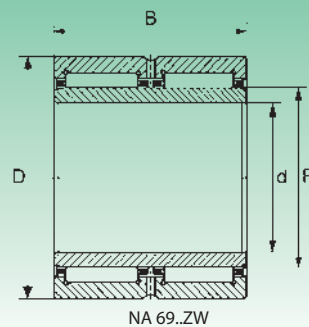
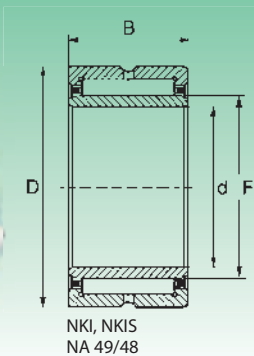
Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
						d	F	D	B	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
28	NKI 28/20	-	-	-	96.5	28	32	42	20	22 700	36 500	13 300
	NKI 28/30	-	-	-	146	28	32	42	30	34 000	61 000	13 300
	-	-	NA 49/28	-	90.7	28	32	45	17	23 200	31 800	12 350
	-	-	-	NA 69/28	170	28	32	45	30	38 400	59 800	12 350
30	NKI 30/20	-	-	-	112	30	35	45	20	23 500	41 000	12 350
	NKI 30/30	-	-	-	170	30	35	45	30	36 000	68 000	12 350
	-	-	NA 4906	-	101	30	35	47	17	23 000	34 000	12 350
	-	-	-	NA 6906	192	30	35	47	30	42 500	70 500	12 350
	-	NKIS 30	-	-	184	30	37	52	22	35 000	48 000	12 350
32	NKI 32/20	-	-	-	101	32	37	47	20	23 650	41 300	11 400
	NKI 32/30	-	-	-	180	32	37	47	30	36 500	71 500	11 400
	-	-	NA 49/32	-	150	32	40	52	20	28 950	45 100	11 400
	-	-	-	NA 69/32 - ZW	272	32	40	52	36	44 650	77 900	11 400
35	NKI 35/20	-	-	-	127	35	40	50	20	25 000	45 000	11 400
	NKI 35/30	-	-	-	193	35	40	50	30	37 000	75 000	11 400
	-	-	NA 4907	-	151	35	42	55	20	29 900	47 500	10 450
	-	-	-	NA 6907 - ZW	301	35	42	55	36	45 600	81 700	10 450
	-	NKIS 35	-	-	210	35	43	58	22	37 000	56 000	10 450
38	NKI 38/20	-	-	-	136	38	43	53	20	25 000	49 000	10 450
	NKI 38/30	-	-	-	207	38	43	53	30	40 000	84 000	10 450
40	NKI 40/20	-	-	-	142	40	45	55	20	26 100	50 350	9 500
	NKI 40/30	-	-	-	216	40	45	55	30	35 000	86 000	9 500
	-	-	NA 4908	-	230	40	48	62	22	40 850	63 650	9 000
	-	-	-	NA 6908 - ZW	430	40	48	62	40	64 000	112 000	9 000
	-	NKIS 40	-	-	281	40	50	65	22	41 000	65 000	9 000
42	NKI 42/20	-	-	-	138	42	47	57	20	26 000	52 500	9 500
	NKI 42/30	-	-	-	222	42	47	57	30	41 000	92 000	9 500
45	NKI 45/25	-	-	-	218	45	50	62	25	36 000	70 000	8 550
	NKI 45/35	-	-	-	322	45	50	62	35	47 500	100 700	8 550
	-	-	NA 4909	-	260	45	52	68	22	42 750	69 350	8 075
	-	-	-	NA 6909 - ZW	479	45	52	68	40	65 550	120 650	8 075
	-	NKIS 45	-	-	336	45	55	72	22	43 000	71 000	8 075
50	NKI 50/25	-	-	-	262	50	55	68	25	38 000	78 000	8 075
	NKI 50/35	-	-	-	379	50	55	68	35	52 500	117 000	8 075
	-	-	NA 4910	-	264	50	58	72	22	44 650	76 000	7 600
	-	-	-	NA 6910 - ZW	515	50	58	72	40	69 350	132 000	7 600
	-	NKIS 50	-	-	510	50	60	80	28	60 000	95 000	7 200
55	NKI 55/25	-	-	-	272	55	60	72	25	41 000	88 000	7 100
	NKI 55/35	-	-	-	357	55	60	72	35	48 000	126 000	7 100
	-	-	NA 4911	-	386	55	63	80	25	55 100	95 000	7 100
	-	-	-	NA 6911 - ZW	760	55	63	80	45	82 560	172 000	7 156
	-	NKIS 55	-	-	558	55	65	85	28	65 500	107 000	7 100

Cuscinetti a rullini con anello interno (serie NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69)

Needle roller bearing with inner ring (NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69 series)



Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
	NKI	NKIS	NA49/48	NA69		d	F	D	B	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
60	NKI 60/25	-	-	-	388	60	68	82	25	41 300	84 550	6 700
	NKI 60/35	-	-	-	553	60	68	82	35	60 000	137 000	6 700
	-	-	NA 4912	-	412	60	68	85	25	57 000	102 600	6 700
	-	-	-	NA 6912 - ZW	798	60	68	85	45	88 500	186 000	6 700
	-	NKIS 60	-	-	550	60	70	90	28	65 000	110 000	6 200
65	NKI 65/25	-	-	-	467	65	73	90	25	51 000	99 000	6 200
	NKI 65/35	-	-	-	659	65	73	90	35	73 000	154 000	6 200
	-	-	NA 4913	-	456	65	72	90	25	57 500	110 500	6 200
	-	-	-	NA 6913 - ZW	821	65	72	90	45	87 600	194 500	5 700
	-	NKIS 65	-	-	641	65	75	95	28	69 000	121 000	6 200
70	NKI 70/25	-	-	-	521	70	80	95	25	55 000	117 000	5 700
	NKI 70/35	-	-	-	737	70	80	95	35	77 000	182 000	5 700
	-	-	NA 4914	-	712	70	80	100	30	79 000	154 000	5 700
	-	-	-	NA 6914 - ZW	1 326	70	80	100	54	121 000	263 000	5 700
	-	NKIS 70	-	-	680	70	80	100	28	73 000	131 500	5 700
75	NKI 75/25	-	-	-	641	75	85	105	25	68 000	121 000	5 200
	NKI 75/35	-	-	-	908	75	85	105	35	97 000	192 000	5 200
	-	-	NA 4915	-	765	75	85	105	30	82 000	158 000	5 200
	-	-	-	NA 6915 - ZW	1 429	75	85	105	54	128 000	272 000	5 200
80	NKI 80/25	-	-	-	677	80	90	110	25	71 000	130 000	4 750
	NKI 80/35	-	-	-	959	80	90	110	35	101 000	207 000	4 750
	-	-	NA 4916	-	870	80	90	110	30	81 000	170 500	4 750
	-	-	-	NA 6916 - ZW	1 510	80	90	110	54	130 500	280 600	4 750
85	NKI 85/26	-	-	-	743	85	95	115	26	71 000	135 000	4 700
	NKI 85/36	-	-	-	1 040	85	95	115	36	105 000	222 000	4 700
	-	-	NA 4917	-	1 250	85	100	120	35	111 000	237 000	4 600
	-	-	-	NA 6917 - ZW	2 200	85	100	120	63	166 000	400 000	4 600
90	NKI 90/26	-	-	-	778	90	100	120	26	75 000	145 000	4 400
	NKI 90/36	-	-	-	1 090	90	100	120	36	109 000	235 500	4 400
	-	-	NA 4918	-	1 312	90	105	125	35	114 000	250 000	4 300
	-	-	-	NA 6918 - ZW	2 310	90	105	125	63	172 000	425 000	4 300
95	NKI 95/26	-	-	-	816	95	105	125	26	77 000	153 000	4 250
	NKI 95/36	-	-	-	1 145	95	105	125	36	112 000	235 000	4 250
	-	-	NA 4919	-	1 371	95	110	130	35	116 000	260 000	4 200
	-	-	-	NA 6919 - ZW	2 500	95	110	130	63	174 000	440 000	4 200
100	NKI 100/30	-	-	-	990	100	110	130	30	97 000	200 000	4 100
	NKI 100/40	-	-	-	1 330	100	110	130	40	127 000	280 000	4 100
	-	-	NA 4920	-	1 900	100	115	140	40	120 000	274 000	4 000
	-	NKIS 100	-	-	1 340	100	115	135	32	90 000	203 000	3 850
110	^a NKI 110/40	-	-	-	1 460	110	120	140	40	112 000	274 000	3 850
	-	-	NA 4922	-	2 070	110	125	150	40	132 000	290 000	3 700
	-	-	NA 4822	-	1 080	110	120	140	30	94 000	216 000	3 900
120	-	-	NA 4924	-	2 860	120	135	165	45	181 000	390 000	3 400
	-	-	NA 4824	-	1 170	120	130	150	30	99 000	239 000	3 600
130	-	-	NA 4926	-	3 900	130	150	180	50	203 000	470 000	3 100
	-	-	NA 4826	-	1 810	130	145	165	35	118 000	310 000	3 200


Cuscinetti a rullini con anello interno (serie NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69)
Needle roller bearing with inner ring (NKI • NKIS • NA 49/48 • NA 69 series)


Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed Olio (N. giri max) Oil (max rpm)
	NKI	NKIS	NA49/48	NA69		d	F	D	B	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
140	^a NKI 140/32	-	-	-	2 050	140	155	180	32	113 000	250 000	3 000
	-	-	NA 4928	-	4 150	140	160	190	50	209 000	500 000	2 900
	-	-	NA 4828	-	1 920	140	155	175	35	120 000	325 000	3 000
150	-	-	NA 4830	-	2 720	150	165	190	40	151 000	380 000	2 800
160	-	-	NA 4832	-	2 890	160	175	200	40	160 000	425 000	2 700
170	-	-	NA 4834	-	3 960	170	185	215	45	180 000	500 000	2 500
180	-	-	NA 4836	-	4 200	180	195	225	45	191 000	560 000	2 300
190	-	-	NA 4838	-	5 610	190	210	240	50	225 000	670 000	2 200
200	-	-	NA 4840	-	5 840	200	220	250	50	230 000	700 000	2 000
220	-	-	NA 4844	-	6 380	220	240	270	50	240 000	780 000	1 900
240	-	-	NA 4848	-	10 000	240	265	300	60	351 000	1 050 000	1 700
260	-	-	NA 4852	-	10 600	260	285	320	60	365 000	1 150 000	1 600
280	-	-	NA 4856	-	15 300	280	305	350	69	435 000	1 280 000	1 520
300	-	-	NA 4860	-	21 800	300	330	380	80	610 000	1 750 000	1 330
320	-	-	NA 4864	-	23 000	320	350	400	80	620 000	1 800 000	1 330
340	-	-	NA 4868	-	24 200	340	370	420	80	630 000	1 850 000	1 235
360	-	-	NA 4872	-	25 600	360	390	440	80	650 000	2 000 000	1 140
380	-	-	NA 4876	-	42 600	380	415	480	100	950 000	2 700 000	1 045

TN = Gabbia in plastica, temperatura d'esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

TN = Plastic cage; temperature allowed: 80° (continuous working)

• Con anelli di chiusura, senza foro e gola di lubrificazione.

• With closing rings, without hole and lubrication groove.

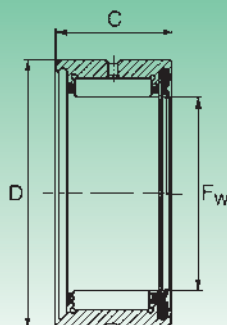
^a Disponibile su richiesta.

^a Available under request.

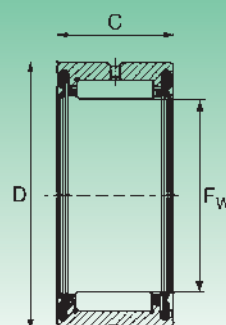
Cuscinetti a rullini con anelli di tenuta senza anello interno (serie RNA 49..RS • RNA 49..2RS)



Sealed needle roller bearings without inner ring (type RNA 49..RS • RNA 49..2RS)



RNA 49..RS



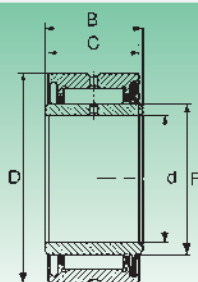
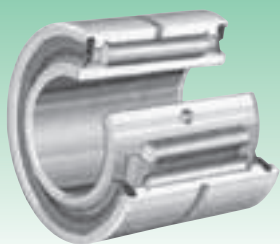
RNA 49..2RS

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation		Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)			Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
	Tenuta ad un lato Sealed on one side	Tenuta ad entrambi i lati Sealed on both sides		Fw	D	C	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
14	RNA 4900 RS	RNA 4900 2RS	16	14	22	13	6 460	6 550	12 350
16	RNA 4901 RS	RNA 4901 2RS	18	16	24	13	7 220	7 880	11 400
20	RNA 4902 RS	RNA 4902 2RS	21.5	20	28	13	8 170	9 780	9 500
22	RNA 4903 RS	RNA 4903 2RS	23	22	30	13	8 360	10 450	8 550
25	RNA 4904 RS	RNA 4904 2RS	56	25	37	17	16 450	18 900	7 150
30	RNA 4905 RS	RNA 4905 2RS	60	30	42	17	18 350	22 990	6 200
35	RNA 4906 RS	RNA 4906 2RS	69	35	47	17	20 050	27 100	5 220
42	RNA 4907 RS	RNA 4907 2RS	107	42	55	20	25 200	37 500	4 600
48	RNA 4908 RS	RNA 4908 2RS	154	48	62	22	34 200	50 350	4 000
52	RNA 4909 RS	RNA 4909 2RS	157	52	68	22	36 100	56 000	3 700
58	RNA 4910 RS	RNA 4910 2RS	160	58	72	22	38 000	60 800	3 400

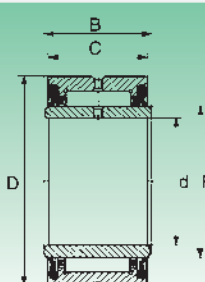
Cuscinetti a rullini con anelli di tenuta ed anello interno (serie NA 49..RS • NA 49..2RS)



Sealed needle roller bearings with inner ring (type NA 49..RS • NA 49..2RS)



NA 49..RS



NA 49..2RS

Diametro albero (mm) Shaft Diameter (mm)	Sigla Designation		Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)					Coefficienti di carico (N) Basic Load Rating (N)		Velocità limite Limiting Speed
	Tenuta ad un lato Sealed on one side	Tenuta ad entrambi i lati Sealed on both sides		d	F	D	C	B	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
10	NA 4900 RS	NA 4900 2RS	24.5	10	14	22	13	14	6 460	6 550	12 350
12	NA 4901 RS	NA 4901 2RS	27.5	12	16	24	13	14	7 220	7 880	11 400
15	NA 4902 RS	NA 4902 2RS	37	15	20	28	13	14	8 170	9 780	9 500
17	NA 4903 RS	NA 4903 2RS	40	17	22	30	13	14	8 360	10 450	8 550
20	NA 4904 RS	NA 4904 2RS	80	20	25	37	17	18	16 450	18 900	7 150
25	NA 4905 RS	NA 4905 2RS	89.5	25	30	42	17	18	18 350	22 990	6 200
30	NA 4906 RS	NA 4906 2RS	104	30	35	47	17	18	20 050	27 100	5 220
35	NA 4907 RS	NA 4907 2RS	175	35	42	55	20	21	25 200	37 500	4 600
40	NA 4908 RS	NA 4908 2RS	252	40	48	62	22	23	34 200	50 350	4 000
45	NA 4909 RS	NA 4909 2RS	290	45	52	68	22	23	36 100	56 000	3 700
50	NA 4910 RS	NA 4910 2RS	295	50	58	72	22	23	38 000	60 800	3 400

I cuscinetti a rullini ISB della serie RNAO e NAO sono cuscinetti privi di bordi.

Sono particolarmente adatti per l'uso in presenza di ingombri limitati, le gabbie si possono montare, separatamente dagli anelli interni ed esterni.

Si consiglia l'utilizzo soprattutto per macchine tessili, utensili ed impianti di stampa.

Quando si raggiungono delle grandezze di una certa entità i cuscinetti vengono costruiti solo in esecuzione a due corone, con gola e foro di lubrificazione nell'anello esterno. I cuscinetti vengono, identificati dal suffisso □ nelle tabelle dimensionali.

Cuscinetti a rullini senza bordi, senza anello interno

I cuscinetti a rullini senza bordi e privi di anello interno vengono impiegati direttamente sull'albero, utilizzato come pista di rotolamento, chiaramente l'albero, deve essere temprato e rettificato mantenendo una durezza il più possibile simile a quella dei rullini, in quanto questo permette di utilizzare al meglio, il cuscinetto per ciò che riguarda il carico sopportabile ed il numero massimo di giri, una maggiore precisione di rotazione ed una maggior durata.

Cuscinetti a rullini senza bordi, con anello interno

I cuscinetti a rullini senza bordi con anello interno devono essere necessariamente utilizzati quando non è possibile utilizzare l'albero come pista di rotolamento. L'anello esterno con la gabbia a rullini e l'anello interno possono essere, montati separatamente.

Nel caso, che occorra montare anche degli anelli di tenuta, si ricorda che sono disponibili degli anelli interni IR più larghi. Tutti i cuscinetti a rullini RNAO e NAO sono previsti normalmente con anello esterno privo di gola e foro di lubrificazione, mentre, al contrario nei cuscinetti a rullini a due corone (suffisso □ nelle tabelle dimensionali) sono presenti entrambe le due caratteristiche. Si ricorda che i cuscinetti a rullini con anelli di tenuta, possono raggiungere, delle temperature con massimi di -30°C. a +80°C.

I cuscinetti a rullini vengono forniti con tolleranze dimensionali di classe PO e con giuoco normale, secondo le norme DIN. E' possibile su richiesta fornire dei cuscinetti a rullini ISB con classi di tolleranza P5 e P6 e con giuoco radiale C2 - C3 - C4.

ISB needle roller bearings of RNAO and NAO series are without ribs and particularly suitable for narrow dimensions, cages can be mounted separately from inner and outer rings.

Particularly suggested for textile machinery, printing machinery and tools.

In case of considerable sizes bearings are produced only with double rows execution, with groove and lubrication bores on outer ring.

Bearings are indicated by suffix □ in dimensional tables.

Needle roller bearings without ribs and without inner ring

Bearings without ribs and without inner ring, are directly mounted on the shaft: this latter has to be hardened and grinded.

Its hardness must be as much as the one of needle rollers: this enables the bearing to better stand the load and rotations, and gives an higher precision and longer duration.

Needle roller bearings without ribs and with inner ring

When the shaft cannot be used as rolling groove, NAO bearings are assembled. Outer ring with needle roller cage and inner ring can be separately mounted.

We remind you that in case of an application requiring oil seals, IR wider inner rings are available.

All RNAO and NAO are usually supplied without lubrication hole and groove on the outer ring, whereas concerning double crowns needle roller bearings (□ in tables) both characteristics are present.

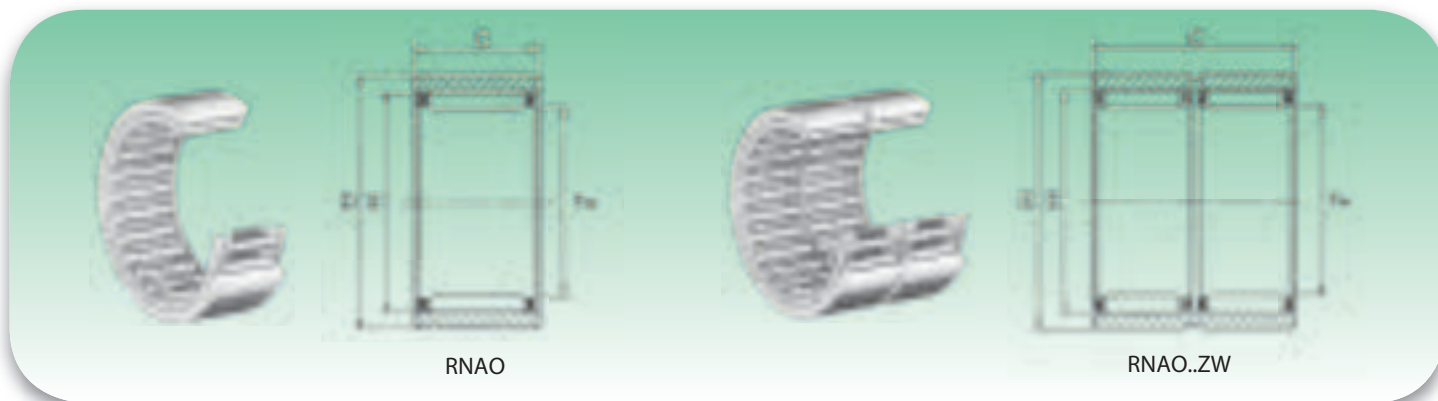
Suggested temperature for sealed bearings, between -30°C. +80°C.

RNAO and NAO needle roller bearings are produced in accordance with DIN rules, with a normal radial clearance and PO tolerance dimensional class.

Under request they can be supplied with C2-C3-C4 radial clearance and P5, P6 precision class.

Tipologie dei cuscinetti a rullini senza bordi - Needle roller bearings without ribs types

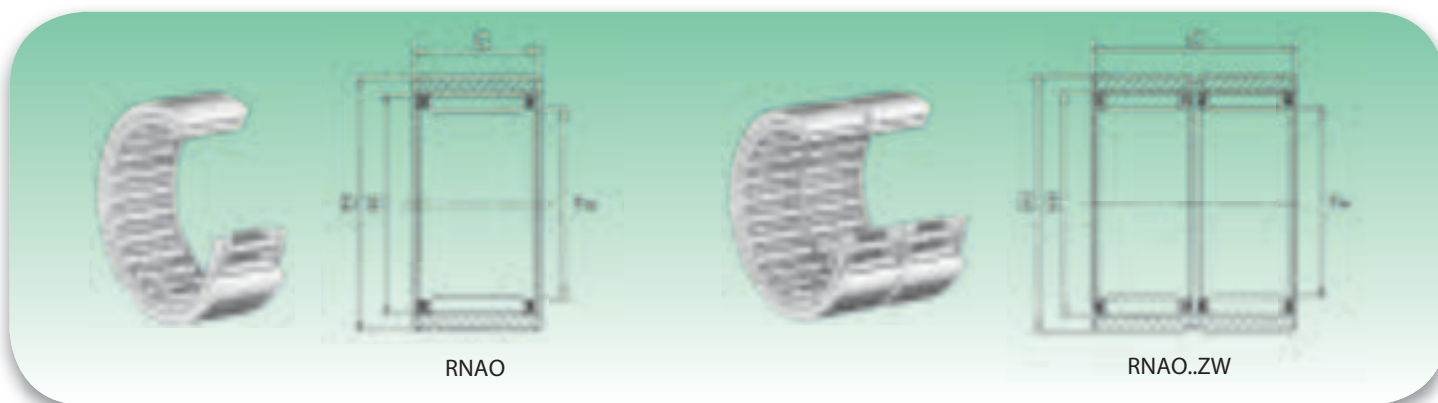
Tipo-Type	Caratteristiche-Characteristics
RNAO RNAO..-ZW	Ad una corona e a due corone senza bordi, senza anello interno. Gabbia a rullini e anello esterno montabili separatamente. <i>With one or double row, without ribs and inner ring.</i> <i>Needle roller and outer rings can be fitted independently of each other.</i>
NAO NAO..-ZW	Ad una corona e a due corone senza bordi, con anello interno. Gabbia a rullini e anello esterno montabili separatamente. <i>With one or double row, with inner ring and without rib.</i> <i>Needle roller and outer rings can be fitted independently of each other.</i>


Cuscinetti a rullini senza bordi e senza anello interno - singola e doppia corona (serie RNAO)
Needle roller bearings without ribs and inner ring - single/double row (RNAO series)


Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
			Fw	D	C	E	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
5	RNAO 5x10x8x TN	2.8	5	10	8	8	2 240	1 830	35 200
6	RNAO 6x13x8 TN	5	6	13	8	9	2 470	2 170	30 400
7	RNAO 7x14x8 TN	5	7	14	8	10	2 700	2 520	29 450
8	RNAO 8x15x10 TN	7.8	8	15	10	11	3 750	3 900	27 550
10	RNAO 10x17x10 TN	9.1	10	17	10	13	4 510	5 230	25 650
12	RNAO 12x19x13.5 TN	14	12	19	13.5	15	5 400	7 500	22 000
	RNAO 12x22x12 TN	17.9	12	22	12	18	9 500	9 400	22 800
15	RNAO 15x23x13	18.5	15	23	13	19	8 100	10 350	21 850
16	RNAO 16x24x13	19.8	16	24	13	20	8 450	11 200	20 900
	RNAO 16x24x20 - ZW	29.7	16	24	20	20	12 600	18 810	21 100
	RNAO 16x28x12	29.7	16	28	12	22	10 900	11 900	19 950
17	RNAO 17x25x13	21	17	25	13	21	9 900	13 900	20 900
18	RNAO 18x30x24 - ZW	65	18	30	24	24	20 800	28 500	19 000
20	RNAO 20x28x13	24.5	20	28	13	24	9 300	13 600	19 000
	RNAO 20x28x26 - ZW	48.1	20	28	26	24	15 950	27 100	19 000
	RNAO 20x32x12	36.6	20	32	12	26	12 750	15 400	18 000
22	RNAO 22x30x13	25.2	22	30	13	26	9 900	15 100	18 000
	RNAO 22x35x16	58	22	35	16	29	19 000	24 250	16 150
25	RNAO 25x35x17	49	25	35	17	29	14 150	24 700	15 200
	RNAO 25x35x26 - ZW	67.8	25	35	26	29	18 450	35 150	15 200
	RNAO 25x37x16	59.2	25	37	16	32	19 900	26 600	15 200
	RNAO 25x37x32 - ZW	108	25	37	32	32	25 000	38 900	12 000
26	RNAO 26x39x13	59	26	39	13	30	11 000	18 200	15 020
30	RNAO 30x40x17	59	30	40	17	35	18 600	32 300	13 300
	RNAO 30x40x26 - ZW	92	30	40	26	35	16 000	32 000	10 050
	RNAO 30x42x16	49.9	30	42	16	37	21 950	31 800	13 300
	RNAO 30x42x32 - ZW	126	30	42	32	37	37 500	63 650	13 300

Cuscinetti a rullini senza bordi e senza anello interno - singola e doppia corona (serie RNAO)

Needle roller bearings without ribs and inner ring - single/double row (RNAO series)



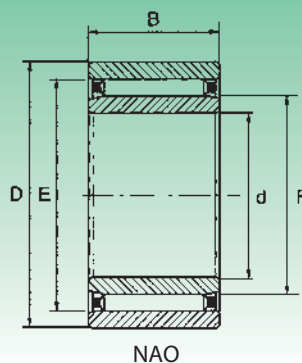
Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
			Fw	D	C	E	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
35	RNAO 35x45x13	50	35	45	13	40	15 400	26 600	11 400
	RNAO 35x45x17	60	35	45	17	40	19 750	36 600	11 400
	RNAO 35x45x26 - ZW	88	35	45	26	40	26 100	53 200	11 400
	RNAO 35x47x16	75	35	47	16	42	23 180	35 600	11 400
	RNAO 35x47x18	86	35	47	18	42	26 100	40 850	11 400
	RNAO 35x47x32 - ZW	149	35	47	32	42	39 900	71 250	11 400
37	RNAO 37x52x18	115	37	52	18	44	18 900	35 500	8 800
40	RNAO 40x50x17	72	40	50	17	45	20 350	39 400	10 450
	RNAO 40x50x34 - ZW	151	40	50	34	45	34 700	78 850	10 450
	RNAO 40x55x20	144	40	55	20	47	30 900	54 150	10 450
	RNAO 40x55x40 - ZW	268	40	55	40	48	58 900	112 100	9 500
42	RNAO 42x57x20	132	42	57	20	50	34 200	56 000	10 000
45	RNAO 45x55x17	82,5	45	55	17	50	21 400	43 700	9 500
	RNAO 45x62x40 - ZW	368	45	62	40	53	63 650	128 250	8 600
50	RNAO 50x62x20	140	50	62	20	55	25 200	57 000	8 600
	RNAO 50x65x20	162	50	65	20	58	33 700	58 900	8 100
	RNAO 50x65x40 - ZW	321	50	65	40	58	57 950	117 800	8 100
55	RNAO 55x68x20	157	55	68	20	60	27 100	62 700	7 600
60	RNAO 60x78x20	253	60	78	20	68	41 300	80 750	6 700
	RNAO 60x78x40 - ZW	435	60	78	40	68	71 250	162 450	6 700
65	RNAO 65x85x30	464	65	85	30	73	54 150	116 850	6 200
70	RNAO 70x90x30	488	70	90	30	78	57 000	128 250	5 700
80	RNAO 80x100x30	527	80	100	30	88	67 450	167 200	5 300
85	RNAO 85x105x25	449	85	105	25	93	54 150	129 200	4 900
90	RNAO 90x105x26	373	90	105	26	98	57 950	142 500	4 750
	RNAO 90x110x30	600	90	110	30	98	64 600	163 400	4 700
100	RNAO 100x120x30	671	100	120	30	108	67 450	178 600	4 300

TN = Gabbia in plastica, temperatura d'esercizio ammissibile: 80°C (funzionamento continuo).

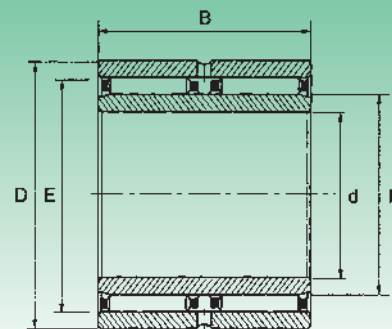
TN = Plastic cage; temperature allowed: 80°C (continuous working).

ZW = A due corone, con gola e foro di lubrificazione.

ZW = Double row, with groove and lubrication hole.


Cuscinetti a rullini senza bordi con anello interno - singola e doppia corona (serie NAO)
Needle roller bearings without ribs with inner ring - single/double row (NAO series)


NAO



NAO..ZW

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)					Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)		Velocità limite Limiting Speed
			d	D	B	F	E	Dinamico C Dynamic C	Statico C _s Static C _s	
6	• NAO 6x17x10 TN	13	6	17	10	10	13	4 500	5 200	27 550
9	NAO 9x22x12 TN	22	9	22	12	12	18	9 500	9 400	23 750
12	NAO 12x24x13	29	12	24	13	16	20	8 450	11 200	22 800
	NAO 12x24x20	43	12	24	20	16	20	12 635	18 810	22 800
	NAO 12x28x12	38.6	12	28	12	16	22	10 900	11 900	20 900
15	NAO 15x28x13	27.8	15	28	13	20	24	9 300	13 600	20 900
	NAO 15x32x12	48.1	15	32	12	20	26	12 700	15 400	20 000
17	NAO 17x30x13	39	17	30	13	22	26	9 860	15 000	20 000
	NAO 17x35x16	70	17	35	16	22	29	19 000	24 200	18 000
20	NAO 20x35x17	72	20	35	17	25	29	14 200	24 700	17 100
	NAO 20x37x16	81	20	37	16	25	32	19 900	26 600	16 150
25	NAO 25x40x17	78.9	25	40	17	30	35	18 600	32 300	14 250
	• NAO 25x42x16	83	25	42	16	30	37	21 900	31 800	14 250
	NAO 25x42x32 - ZW	189	25	42	32	30	37	37 500	63 650	14 250
30	NAO 30x45x13	73	30	45	13	35	40	15 390	26 600	12 000
	NAO 30x45x17	100	30	45	17	35	40	19 760	36 600	12 350
	NAO 30x45x26 - ZW	150	30	45	26	35	40	26 100	53 200	12 350
	NAO 30x47x16	99.8	30	47	16	35	42	23 180	35 600	12 350
	NAO 30x47x18	109	30	47	18	35	42	26 100	40 850	12 350
	NAO 30x52x18	172	30	52	18	37	44	26 600	43 225	11 000
35	NAO 35x50x17	103	35	50	17	40	45	20 800	40 506	10 000
	NAO 35x55x20	175	35	55	20	40	47	30 900	54 150	10 450
	# NAO 35x57x20.5	206	35	57	20.5	42	50	34 200	56 050	10 000
40	NAO 40x55x17	118	40	55	17	45	50	21 400	43 700	9 500
	• NAO 40x65x20	269	40	65	20	50	58	35 000	61 200	8 000
50	• NAO 50x68x20	219	50	68	20	55	60	27 100	62 700	8 100
	• NAO 50x78x20	400	50	78	20	60	68	41 325	80 750	6 500
70	NAO 70x100x30	829	70	100	30	80	88	67 450	167 200	5 700
75	NAO 75x100x25	676	75	105	25	85	93	54 150	129 200	5 000
80	NAO 80x110x30	892	80	110	30	90	98	64 600	163 400	4 750
90	NAO 90x120x30	1 004	90	120	30	100	108	67 450	178 600	4 500

TN = Gabbia in plastica, temperatura d'esercizio ammissibile: 80°C (funzionamento continuo).

TN = Plastic cage; temperature allowed: 80°C (continuous working).

ZW = A due corone, con gola e foro di lubrificazione nell'anello esterno

ZW = Double row, with groove and lubrication hole in the outer rings

Larghezza anello esterno = 20 mm.

Width of outer ring = 20 mm.

• Foro di lubrificazione nell'anello interno

• Lubrication hole in inner ring

Cuscinetti orientabili a rullini

Aligning needle roller bearings



I cuscinetti orientabili a rullini hanno come caratteristica principale quella di avere una orientabilità dell'anello esterno, grazie ad una serie di anelli di appoggio in plastica che sono inseriti tra l'anello esterno e l'astuccio. Questa caratteristica permette inoltre l'assorbimento di eventuali disallineamenti dell'albero fino ad un massimo di $2^{\circ}/3^{\circ}$. La gabbia a rullini, l'anello esterno e l'astuccio esterno costituiscono un unico gruppo di montaggio. Occorre ricordare che i cuscinetti orientabili a rullini montando degli anelli di appoggio in plastica, non devono superare delle temperature comprese tra i -30°C . ed i $+80^{\circ}\text{C}$. I cuscinetti orientabili a rullini devono essere montati con interferenza nel foro di alloggiamento, inoltre l'orientabilità viene garantita dall'accoppiamento dell'astuccio e dell'anello esterno.

Aligning heavy duty needle roller bearings have an orientable outer ring, this is possible thanks to a series of plastic support rings inserted between the outer ring and the drawn cup.

This characteristic enables the absorption of possible shaft misalignment up to $2^{\circ}/3^{\circ}$. Needle roller cage, outer ring and drawn cup create a sole mounting group. Important is to remember that with heavy duty needle roller bearings, plastic support rings are assembled, therefore temperature has to be within -30°C and $+80^{\circ}\text{C}$.

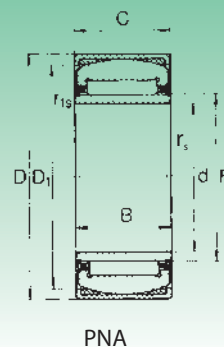
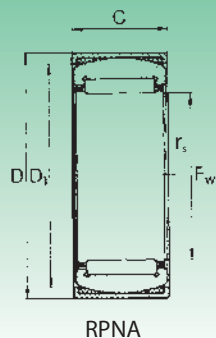
Aligning heavy duty needle bearings are assembled with interference inside the housing bore, furthermore their orientability is guaranteed by the coupling of drawn cup and outer ring.

Tipo-Type	Caratteristiche-Characteristics
RPNA	Orientabili a rullini senza anello interno <i>Aligning without inner ring</i>
PNA	Orientabili a rullini con anello interno <i>Aligning with inner ring</i>



Cuscinetti orientabili a rullini senza anello interno (serie RPNA)

Aligning needle roller bearings without inner ring (RPNA series)



RPNA

Diametro albero (mm) Shaft Diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)					Coefficienti di carico (N) Basic Load Rating (N)		Velocità limite ²⁾ Limiting Speed
			Fw	D	C ± 0,5	D1	rs min.	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	Olio / Oil
										(N° giri max) (max rpm)
15	RPNA 15/28	32	15	28	12	24.5	0.8	6 500	7 500	24 000
18	RPNA 18/32	52	18	32	16	27	0.8	11 900	15 400	22 000
20	RPNA 20/35	62	20	35	16	30.5	0.8	12 350	16 600	21 000
25	RPNA 25/42	109	25	42	20	36.5	0.8	17 800	29 000	18 000
28	RPNA 28/44	112	28	44	20	38.5	0.8	20 900	32 300	16 000
30	RPNA 30/47	125	30	47	20	42	0.8	21 500	34 200	15 000
35	RPNA 35/52	131	35	52	20	47.5	0.8	23 100	39 400	13 000
40	RPNA 40/55	141	40	55	20	50.5	0.8	24 700	44 650	11 000
45	RPNA 45/62	176	45	62	20	58	0.8	26 100	50 350	10 000



Cuscinetti orientabili a rullini con anello interno (serie PNA)

Aligning needle roller bearing with inner ring (PNA series)

PNA

Diametro albero (mm) Shaft Diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)									Coefficienti di carico (N) Basic Load Rating (N)		Velocità limite ²⁾ Limiting Speed
			d	F	D	B	C ± 0,5	D ₁	rs min.	r _{1s} min.	S ₁₁	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	Olio / Oil
														(N° giri max) (max rpm)
12	PNA 12/28	37	12	15	28	12	12	24.5	0.8	0.3	0.5	6 500	7 500	24 000
15	PNA 15/32	62	15	18	32	16	16	27	0.8	0.3	0.5	11 900	15 400	22 000
17	PNA 17/35	73	17	20	35	16	16	30.5	0.8	0.3	0.5	12 350	16 600	21 000
20	PNA 20/42	136	20	25	42	20	20	36.5	0.8	0.3	0.5	17 800	29 000	18 000
22	PNA 22/44	145	22	28	44	20	20	38.5	0.8	0.3	0.5	20 900	32 300	16 000
25	PNA 25/47	157	25	30	47	20	20	42	0.8	0.3	0.5	21 500	34 200	15 000
30	PNA 30/52	181	30	35	52	20	20	47.5	0.8	0.3	0.5	23 100	39 400	13 000
35	PNA 35/55	177	35	40	55	20	20	50.5	0.8	0.3	0.5	24 700	44 650	11 000
40	PNA 40/62	227	40	45	62	20	20	58	0.8	0.3	0.5	26 100	50 350	10 000

1) Scostamento assiale ammesso dell'anello interno, dalla posizione intermedia.

Axial deviation allowed of inner ring from intermediate position.

2) Per lubrificazione a grasso è consentito un numero di giri pari al 60% dei valori indicati.

For grease lubrication, revolutions allowed are 60% of indicated value.

I cuscinetti della serie NX, NKX e NKXR vengono forniti senza anello interno in quanto si utilizza l'albero come pista di rotolamento, naturalmente l'albero andrà rettificato e temprato per avere la giusta compatibilità con la durezza dei rullini. Se non è possibile temprare l'albero sarà necessario l'uso di appositi anelli interni IR (vedi tabelle specifiche).

Se il cuscinetto deve assorbire dei carichi assiali bidirezionali si consiglia di effettuare un montaggio di due cuscinetti contrapposti della stessa serie.

L'anello esterno del cuscinetto della serie NX prevede una scanalatura dove poter montare un anello elastico che avrà il preciso compito di bloccare il cuscinetto nel caso che debba sopportare dei carichi di tipo assiale.

I cuscinetti delle serie sopraindicate fatta eccezione per quelli che portano il suffisso "Z" possono essere lubrificati ad olio e grasso. I cuscinetti con calotta di chiusura sono forniti lubrificati prima del montaggio nella parte assiale, mentre per ciò che riguarda la parte radiale dovranno essere lubrificati prima della messa in funzione con un grasso compatibile a quello già esistente.

NX, NKX and NKXR combined roller bearings have no inner ring as the shaft is used as rolling groove: the shaft is grinded and hardened and has to have the same hardness of needle rollers.

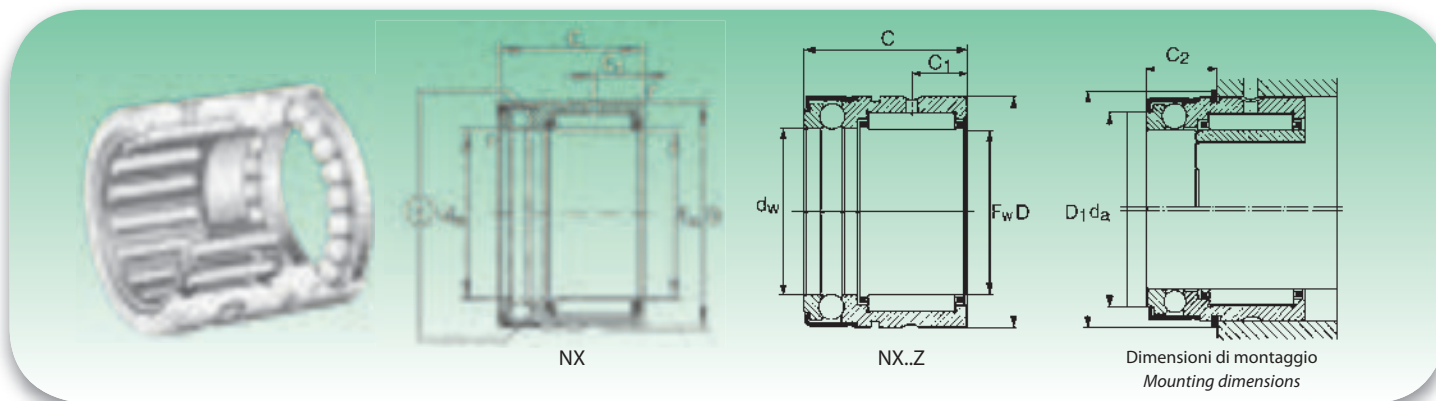
When is not possible to harden the shaft the use of IR inner rings is required (see special tables).

Should the bearings stand axial loads in two directions, a mounting of two bearings in opposition of the same series is required.

The outer ring of a NX bearing is provided with a groove able to accept an elastic ring, which has the duty of stopping the bearings in case of axial loads. Excepted "Z" type, the above bearings can be oil or grease lubricated. Closed combined roller bearings are prelubricated before mounting in their axial part, whereas concerning radial part they must be lubricated, before beginning, with compatible grease.

Tipologie dei cuscinetti combinati a rullini - Combined needle roller bearings types

Tipo-Type	Caratteristiche-Characteristics
NX, NX...-Z	Combinato con cuscinetto assiale a pieno riempimento di sfere, con calotta di protezione (per carichi assiali medi) <i>Combined with a full ball filling axial bearing, provided with retaining cap (for average axial loads)</i>
NKX, NKX...-Z	Combinato con cuscinetto assiale a sfere, con e senza calotta di protezione (per carichi assiali elevati) <i>Combined with an axial ball bearing, with/without retaining cap (for high axial loads)</i>
NKXR, NKXR...-Z	Combinato con cuscinetto assiale a rulli cilindrici, con e senza calotta di protezione, (per carichi assiali molto elevati) <i>Combined with an axial cylindrical roller bearing, with/without retaining cap (for the highest axial loads)</i>
NKIA	Combinato con cuscinetto a sfere a contatto obliquo monodirezionale (per carichi assiali ridotti) <i>Combined with an oblique unidirectional contact ball bearing (for curbed axial loads)</i>
NKIB	Combinato con cuscinetto a sfere a contatto obliquo bidirezionale (per carichi assiali ridotti) <i>Combined with an oblique contact bidirectional ball bearing (for curbed axial loads)</i>


Cuscinetti combinati radiali a rullini ed assiali a sfere a pieno riempimento di sfere (serie NX • NX..Z)
Combined needle roller axial ball bearings full complement (NX • NX..Z series)


Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation			Dimensioni (mm) Dimensions (mm)					Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)				Velocità limite Limiting Speed (N.giri max) (max rpm)	Dimensioni di Montaggio (mm) Mounting Dimensions (mm)		
	Lubrificazione ad olio Oil lubrication	Lubrificazione con grasso Grease lubrication	Peso (g) Weight (g)	F _w	D	C -0,25	C _i	d _w	Radiale / Radial		Assiale / Axial ¹⁾			C ₂ -0,5	D ₁	d _a
									Din./Dyn C	Stat/Stat C _i	Din./Dyn C	Stat/Stat C _i				
7	• NX 7 TN	• NX 7 Z TN	14	7	14	18	4,7	7	2 700	2 510	3 200	4 300	15 000	10	16,5	9,6
10	NX 10	NX 10 Z	25	10	19	18	4,7	10	4 200	3 500	4 900	7 400	11 000	10	21,9	14,6
12	NX 12	NX 12 Z	28	12	21	18	4,7	12	4 500	4 100	5 100	8 450	9 500	10	23,7	16,6
15	NX 15	NX 15 Z	48	15	24	28	8	15	10 500	11 500	5 900	10 500	8 000	12,2	26,5	19
17	NX 17	NX 17 Z	53	17	26	28	8	17	11 000	14 000	6 100	11 500	7 500	12,2	28,5	21
20	NX 20	NX 20 Z	68	20	30	28	8	20	12 000	16 000	6 500	15 000	6 500	12,2	33,6	25
25	NX 25	NX 25 Z	115	25	37	30	8	25	14 000	21 000	11 000	24 000	4 900	14,2	40,4	31,6
30	NX 30	NX 30 Z	130	30	42	30	10	30	21 000	34 000	12 000	28 000	4 300	14,2	45,1	36,5
35	NX 35	NX 35 Z	160	35	47	30	10	35	23 000	40 000	13 000	34 000	3 700	14,2	50,1	40,5

TN= Gabbia in plastica, temperatura di esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

TN= Plastic cage; temperature allowed: 80°C. (continuous working).

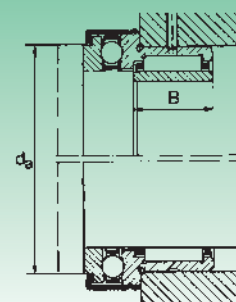
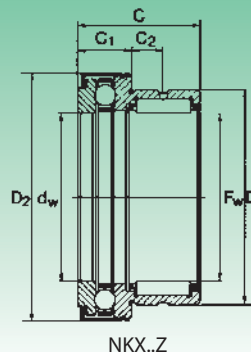
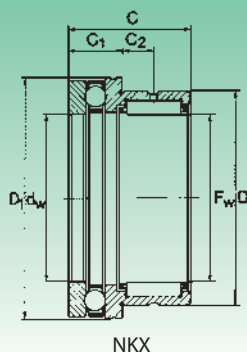
1) Carico assiale F_a da 1% al 2% del coefficiente di carico dinamico C (assiale).

F_a axial load from 1% to 2% of C basic dynamic load rating (axial).

In caso di lubrificazione a grasso, è ammesso un n° di giri pari al 60% dei valori riportati in tabella

For grease lubrication number of allowed revolution is 60% of value expressed in table (see specifications for different grease)

- Foro per olio di lubrificazione.
Holes for lubricating oil.

Dimensioni di montaggio
Mounting dimensions

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Dimensioni (mm) Dimensions (mm)								Coefficienti di carico (N) Basic load rating (N)				Velocità limite Limiting Speed	Dimensioni Montaggio Mounting Dimensions
	Senza calotta Without retaining cap	Peso (g) Weight (g)	Con calotta With retaining cap	Peso (g) Weight (g)	F _w	D	D ₁ max	D ₂ max	C -0,25	C ₁ -0,2	C ₂	d _w	Radiale / Radial		Assiale / Axial ¹⁾		Olio/Oil	d _a (mm)
													Din./Dyn C	Stat/Stat C ₀	Din./Dyn C	Stat/Stat C ₀	(N. giri max) (max rpm)	
10	• NKX 10TN	34	• NKX 10 Z TN	36	10	19	24.1	25.2	23	9	6.5	10	6 000	7 500	9 500	13 000	12 000	19.7
12	NKX 12	38	NKX 12 Z	40	12	21	26.1	27.2	23	9	6.5	12	8 500	10 500	10 000	15 000	11 000	21.7
15	NKX 15	44	NKX 15 Z	47	15	24	28.1	29.2	23	9	6.5	15	10 000	12 000	10 000	16 000	9 500	23.7
17	NKX 17	53	NKX 17 Z	55	17	26	30.1	31.2	25	9	8	17	11 000	14 500	10 500	17 900	8 500	25.7
20	NKX 20	83	NKX 20 Z	90	20	30	35.1	36.2	30	10	10.5	20	15 000	22 500	13 500	23 000	7 500	30.7
25	NKX 25	125	NKX 25 Z	132	25	37	42.1	43.2	30	11	9.5	25	17 000	30 000	18 000	35 000	6 000	37.7
30	NKX 30	141	NKX 30 Z	148	30	42	47.1	48.2	30	11	9.5	30	21 000	34 000	19 000	39 500	5 000	42.7
35	NKX 35	163	NKX 35 Z	168	35	47	52.1	53.2	30	12	9	35	23 000	40 000	20 500	44 650	4 600	47.7
40	NKX 40	200	NKX 40 Z	208	40	52	60.1	61.2	32	13	10	40	25 000	45 000	26 000	60 000	4 000	55.7
45	NKX 45	252	NKX 45 Z	265	45	58	65.2	66.5	32	14	9	45	26 500	51 000	27 000	67 000	3 600	60.5
50	NKX 50	280	NKX 50 Z	300	50	62	70.2	71.5	35	14	10	50	36 000	72 000	28 000	72 000	3 300	65.5
60	NKX 60	360	NKX 60 Z	380	60	72	85.2	86.5	40	17	12	60	41 000	88 000	40 000	110 000	2 800	80.5
70	NKX 70	500	NKX 70 Z	520	70	85	95.2	96.5	40	18	11	70	42 500	91 000	42 000	120 000	2 400	90.5

TN= Gabbia in plastica, temperatura di esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

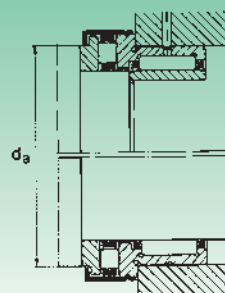
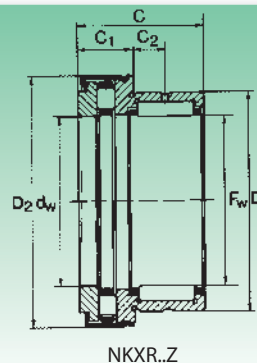
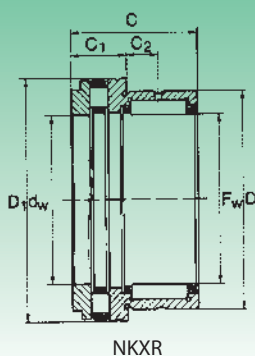
TN= Plastic cage; temperature allowed: 80°C. (continuous working).

1) Carico assiale F_a da 1% al 2% del coefficiente di carico dinamico C (assiale).F_a axial load from 1% to 2% of C basic dynamic load rating (axial).

In caso di lubrificazione a grasso, è ammesso un n° di giri pari al 60% dei valori riportati in tabella

For grease lubrication number of allowed revolution is 60% of value expressed in table (see specifications for different grease)

- Foro per olio di lubrificazione.
Holes for lubricating oil.


Cuscinetti combinati a rullini ed assiali a rulli cilindrici (serie NKXR • NKXR..Z)
Needle roller axial cylindrical roller bearings (NKXR • NKXR..Z series)

 Dimensioni di montaggio
Mounting dimensions

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation				Dimensioni (mm) Dimensions (mm)								Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)				Velocità limite Limiting Speed	Dimensioni Montaggio Mounting Dimensions da (mm)
	Senza calotta Without retaining cap	Peso (g) Weight (g)	Con calotta With retaining cap	Peso (g) Weight (g)	F _w	D	D ₁ max	D ₂ max	C -0,25	C ₁ -0,2	C ₂	dw	Radiale / Radial Din./Dyn C	Stat/Stat C _s	Assiale / Axial ¹⁾ Din./Dyn C	Stat/Stat C _s	Olio/Oil (N. giri max) (max rpm)	
15	NKXR 15	42	NKXR 15 Z	45	15	24	28.1	29.2	23	9	6.5	15	10 500	11 500	13 500	27 500	12 350	23.7
17	NKXR 17	50	NKXR 17 Z	53	17	26	30.1	31.2	25	9	8	17	11 000	14 000	15 000	32 500	11 400	25.7
20	NKXR 20	80	NKXR 20 Z	84	20	30	35.1	36.2	30	10	10.5	20	15 000	23 000	23 500	52 500	9 500	30.7
25	NKXR 25	120	NKXR 25 Z	125	25	37	42.1	43.2	30	11	9.5	25	17 000	29 000	32 000	75 000	8 100	37.7
30	NKXR 30	135	NKXR 30 Z	141	30	42	47.1	48.2	30	11	9.5	30	21 000	34 000	34 500	85 000	7 100	42.7
35	NKXR 35	157	NKXR 35 Z	165	35	47	52.1	53.2	30	12	9	35	23 500	40 000	38 000	98 000	6 200	47.7
40	NKXR 40	204	NKXR 40 Z	214	40	52	60.1	61.2	32	13	10	40	25 000	45 000	54 000	143 000	5 700	55.7
45	NKXR 45	244	NKXR 45 Z	260	45	58	65.2	66.5	32	14	9	45	26 500	51 000	57 000	162 000	4 750	60.6
50	NKXR 50	268	NKXR 50 Z	288	50	62	70.2	71.5	35	14	10	50	36 000	72 000	60 500	169 000	4 560	65.5

Le gabbie assiali sono in plastica, temperatura di esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

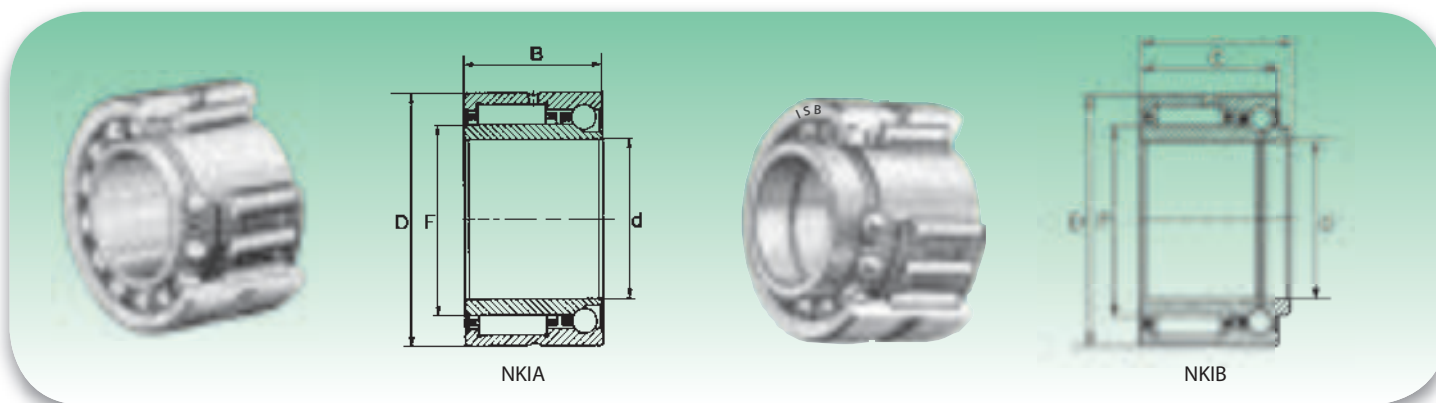
Ball cages are made of plastic; allowed temperature: 80° (continuous working).

1) Carico assiale F, da 1% al 2% del coefficiente di carico dinamico C (assiale).

F, axial load from 1% to 2% of C basic dynamic load rating (axial).

In caso di lubrificazione a grasso, è ammesso un n° di giri pari al 60% dei valori riportati in tabella

For grease lubrication number of allowed revolution is 60% of value expressed in table (see specifications for different grease)

Cuscinetti combinati a rullini ed obliqui a sfera monodirezionali (serie NKIA)**Needle roller angular contact ball bearings single direction (NKIA series)**

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)				Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)				Velocità limite Limiting Speed
			d	F	D	B	Radiale / Radial		Assiale / Axial		(N. giri max) (max rpm)
							Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
12	NKIA 5901	40	12	16	24	16	7 200	7 900	2 052	2 138	22 800
15	NKIA 5902	50	15	20	28	18	10 070	12 900	2 223	2 613	20 900
17	NKIA 5903	56	17	22	30	18	10 450	13 870	2 375	3 040	19 950
20	NKIA 5904	103	20	25	37	23	19 950	24 200	3 753	4 608	16 150
22	NKIA 59/22	118	22	28	39	23	21 660	28 000	4 038	5 320	15 200
25	NKIA 5905	130	25	30	42	23	22 400	29 900	4 133	5 795	14 250
30	NKIA 5906	147	30	35	47	23	23 750	33 700	4 513	6 935	12 350
35	NKIA 5907	243	35	42	55	27	29 900	47 500	5 700	9 310	10 450
40	NKIA 5908	315	40	48	62	30	40 850	63 650	7 030	12 065	9 000
45	NKIA 5909	375	45	52	68	30	42 750	69 350	7 315	13 300	8 100
50	NKIA 5910	380	50	58	72	30	44 650	76 000	7 695	15 105	7 600
55	NKIA 5911	550	55	63	80	34	55 100	95 000	9 215	18 240	7 100
60	NKIA 5912	590	60	68	85	34	57 000	102 600	9 500	10 260	6 650
65	NKIA 5913	635	65	72	90	34	57 950	106 400	9 785	21 185	6 200
70	NKIA 5914	980	70	80	100	40	79 800	148 200	12 825	27 550	5 700

Cuscinetti combinati a rullini ed obliqui a sfera bidirezionali (serie NKIB)**Needle roller angular contact ball bearings double direction (NKIB series)**

Diametro albero (mm) Shaft diameter (mm)	Sigla Designation	Peso (g) Weight (g)	Dimensioni (mm) Dimensions (mm)					Coefficienti di carico (N) Basic load ratings (N)				Velocità limite Limiting Speed
			d	F	D	B	C	Radiale / Radial		Assiale / Axial		(N. giri max) (max rpm)
								Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	Dinamico C Dynamic C	Statico C ₀ Static C ₀	
12	NKIB 5901	43	12	16	24	17.5	16	7 200	7 900	2 052	2 138	22 800
15	NKIB 5902	52	15	20	28	20	18	10 070	12 900	2 223	2 613	20 900
17	NKIB 5903	58	17	22	30	20	18	10 450	13 870	2 375	3 040	19 950
20	NKIB 5904	107	20	25	37	25	23	19 950	24 200	3 753	4 608	16 150
22	NKIB 59/22	122	22	28	39	25	23	21 660	28 000	4 038	5 320	15 200
25	NKIB 5905	134	25	30	42	25	23	22 400	29 900	4 133	5 795	14 250
30	NKIB 5906	151	30	35	47	25	23	23 750	33 700	4 513	6 935	12 350
35	NKIB 5907	247	35	42	55	30	27	29 900	47 500	5 700	9 310	10 450
40	NKIB 5908	320	40	48	62	34	30	40 850	63 650	7 030	12 065	9 000
45	NKIB 5909	380	45	52	68	34	30	42 750	69 350	7 315	13 300	8 100
50	NKIB 5910	385	50	58	72	34	30	44 650	76 000	7 695	15 105	7 600
55	NKIB 5911	555	55	63	80	38	34	55 100	95 000	9 215	18 240	7 100
60	NKIB 5912	595	60	68	85	38	34	57 000	102 600	9 500	10 260	6 650
65	NKIB 5913	640	65	72	90	38	34	57 950	106 400	9 785	21 185	6 200
70	NKIB 5914	985	70	80	100	45	40	79 800	148 200	12 825	27 550	5 700

Le gabbie a sfere sono in plastica, temperatura di esercizio ammissibile: 80°C (per funzionamento continuo).

Ball cages are made of plastic; allowed temperature: 80° (continuous working).