

## ΑΥΤΟ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΖΟΜΕΝΑ ΡΟΥΛΕΜΑΝ

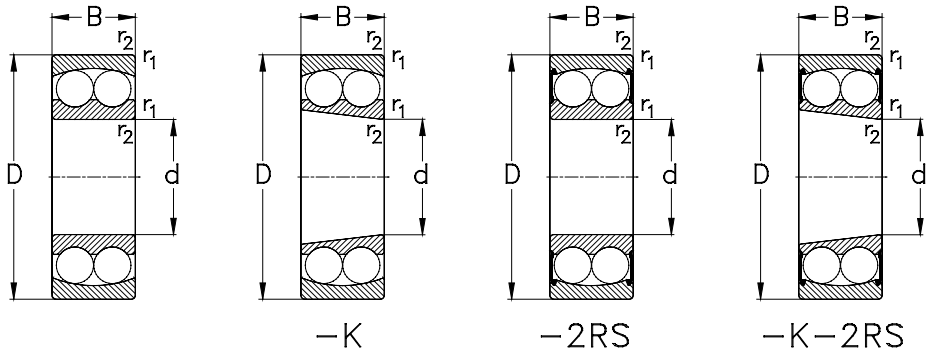


**Pendelkugellager**  
*Self Aligning Ball Bearings*

**Pendelkugellager**  
*Self Aligning Ball Bearings*

**Pendelkugellager mit Spannhülsen**  
*Self Aligning Ball Bearings with Adapter Sleeves*

**Pendelkugellager mit verbreitertem Innenring**  
*Self Aligning Ball Bearings with Extended Inner Rings*



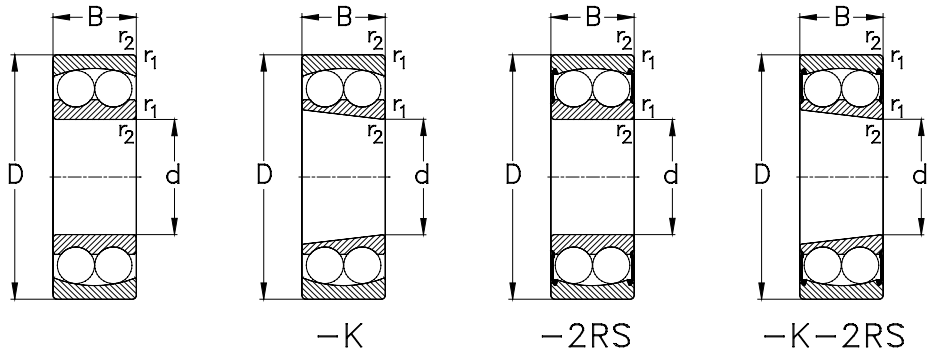
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions [mm]				Designation	Load ratings [kN]			Thermal speed ratings [rpm]	Limited speed ratings [rpm]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
10	30	9	0,6	1200	5,4	1,2	0,1	21200	36000
	30	14	0,6	2200	8,1	1,8	0,1	24800	34000
	35	11	0,6	1300	7,2	1,6	0,1	17000	32000
12	32	10	0,6	1201	6,2	1,4	0,1	20200	32000
	32	14	0,6	2201	8,5	1,9	0,1	22100	30000
	32	14	0,6	2201-2RS	6,2	1,4	0,1	--	30000
	37	12	1	1301	9,7	2,2	0,01	16200	28000
15	35	11	0,6	1202	7,4	1,7	0,1	18300	28000
	35	14	0,6	2202	8,7	2	0,1	19000	26000
	35	14	0,6	2202-2RS	7,4	1,7	0,1	--	26000
	42	13	1	1302	12	2,9	0,1	14100	24000
	42	17	1	2302	11,9	2,9	0,1	15300	24000
17	40	12	0,6	1203	8,8	2,2	0,1	16500	24000
	40	16	0,6	2203	10,6	2,5	0,1	17600	24000
	40	16	0,6	2203-2RS	8,8	2,2	0,1	--	24000
	47	14	1	1303	12,8	3,4	0,2	12900	20000
	47	19	1	2303	14,5	3,6	0,2	14300	22000
	47	19	1	2303-2RS	12,8	3,4	0,2	--	22000
20	47	14	1	1204	12,7	3,4	0,2	14900	20000
	47	14	1	1204-K	12,7	3,4	0,2	14900	20000
	47	18	1	2204	14,2	3,5	0,2	15500	20000
	47	18	1	2204-2RS	12,7	3,4	0,2	--	20000

Anschlussmaße siehe Seite 504

Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

d	Gewicht [kg]	Berechnungsfaktoren				Lagertyp
	Weight [kg]	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	$Y_0$	Designation
10	0,03	0,32	1,95	3,02	2,05	1200
	0,05	0,58	1,1	1,7	1,1	2200
	0,06	0,34	1,8	2,9	1,9	1300
12	0,04	0,37	1,69	2,62	1,77	1201
	0,05	0,53	1,2	1,9	1,3	2201
	0,05	0,37	1,7	2,6	1,8	2201-2RS
	0,07	0,35	1,8	2,8	1,9	1301
15	0,05	0,34	1,86	2,88	1,95	1202
	0,06	0,46	1,4	2,1	1,4	2202
	0,06	0,34	1,9	2,9	2	2202-2RS
	0,1	0,35	1,8	2,8	1,9	1302
	0,13	0,51	1,2	1,9	1,3	2302
17	0,08	0,33	1,93	2,99	2,03	1203
	0,09	0,46	1,4	2,1	1,4	2203
	0,09	0,33	1,9	3	2	2203-2RS
	0,14	0,32	1,9	3	2	1303
	0,18	0,53	1,2	1,9	1,3	2303
	0,18	0,32	1,9	3	2	2303-2RS
20	0,13	0,28	2,24	3,46	2,34	1204
	0,12	0,28	2,24	3,46	2,34	1204-K
	0,14	0,44	1,5	2,2	1,5	2204
	0,14	0,28	2,2	3,5	2,3	2204-2RS

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



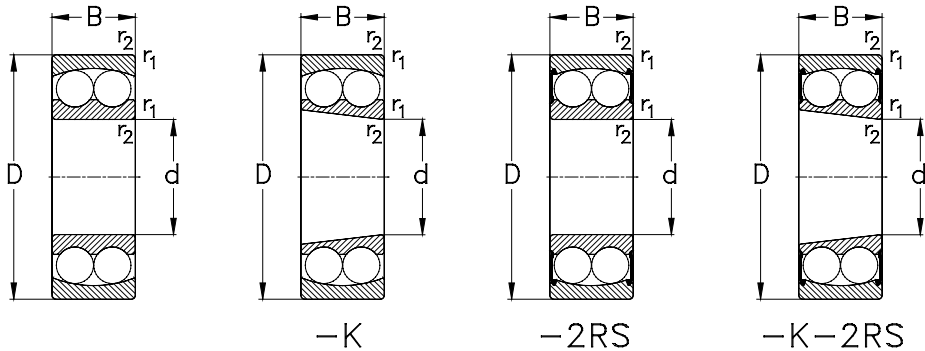
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
<b>20</b>	52	15	1,1	<b>1304</b>	14,3	4	0,2	11600	18000
	52	15	1,1	<b>1304-K</b>	14,3	4	0,2	11600	18000
	52	21	1,1	<b>2304</b>	18,2	4,7	0,2	13200	19000
	52	21	1,1	<b>2304-2RS</b>	14,3	4	0,2	--	19000
<b>25</b>	52	15	1	<b>1205</b>	14,3	4	0,2	13100	18000
	52	15	1	<b>1205-K</b>	14,3	4	0,2	13100	18000
	52	18	1	<b>2205</b>	16,8	4,4	0,2	13100	18000
	52	18	1	<b>2205-K</b>	16,8	4,4	0,2	13100	18000
	52	18	1	<b>2205-K-2RS</b>	14,3	4	0,2	--	18000
	52	18	1	<b>2205-2RS</b>	14,3	4	0,2	--	18000
	62	17	1,1	<b>1305</b>	18,9	5,5	0,3	10000	15000
<b>30</b>	62	16	1	<b>1206</b>	15,6	4,7	0,2	11000	15000
	62	16	1	<b>1206-K</b>	15,6	4,7	0,2	11000	15000
	62	20	1	<b>2206</b>	23,8	6,6	0,3	11300	15000
	62	20	1	<b>2206-K</b>	23,8	6,6	0,3	11300	15000
	62	20	1	<b>2206-K-2RS</b>	15,6	4,7	0,3	--	15000
<b>35</b>	62	24	1,1	<b>2305</b>	24,4	6,5	0,3	11400	16000
	62	24	1,1	<b>2305-K</b>	24,4	6,5	0,3	11400	16000
	62	24	1,1	<b>2305-2RS</b>	18,9	5,5	0,3	--	16000
<b>40</b>	62	20	1	<b>1206</b>	15,6	4,7	0,2	11000	15000
	62	20	1	<b>1206-K</b>	15,6	4,7	0,2	11000	15000
	62	20	1	<b>2206</b>	23,8	6,6	0,3	11300	15000
	62	20	1	<b>2206-K</b>	23,8	6,6	0,3	11300	15000
<b>45</b>	62	20	1	<b>2206-K-2RS</b>	15,6	4,7	0,3	--	15000
	62	20	1	<b>2206-2RS</b>	15,6	4,7	0,3	--	15000
<b>50</b>	72	19	1,1	<b>1306</b>	21,3	6,3	0,3	8800	13000

Anschlussmaße siehe Seite 504

Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

d	Gewicht [kg]	Berechnungsfaktoren				Lagertyp
	Weight [kg]	e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	Designation
20	0,17	0,29	2,2	3,3	2,3	1304
	0,17	0,29	2,2	3,3	2,3	1304-K
	0,24	0,51	1,2	1,9	1,3	2304
	0,24	0,29	2,2	3,3	2,3	2304-2RS
25	0,14	0,27	2,37	3,66	2,48	1205
	0,14	0,27	2,37	3,66	2,48	1205-K
	0,16	0,35	1,8	2,8	1,9	2205
	0,16	0,35	1,8	2,8	1,9	2205-K
	0,16	0,27	2,4	3,7	2,5	2205-K-2RS
	0,16	0,27	2,4	3,7	2,5	2205-2RS
	0,28	0,28	2,3	3,5	2,4	1305
	0,28	0,28	2,3	3,5	2,4	1305-K
	0,37	0,48	1,3	2	1,4	2305
	0,37	0,48	1,3	2	1,4	2305-K
30	0,22	0,25	2,53	3,91	2,65	1206
	0,22	0,25	2,53	3,91	2,65	1206-K
	0,25	0,3	2,1	3,3	2,2	2206
	0,25	0,3	2,1	3,3	2,2	2206-K
	0,25	0,25	2,5	3,9	2,7	2206-K-2RS
	0,25	0,25	2,5	3,9	2,7	2206-2RS
	0,41	0,26	2,4	3,7	2,5	1306

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



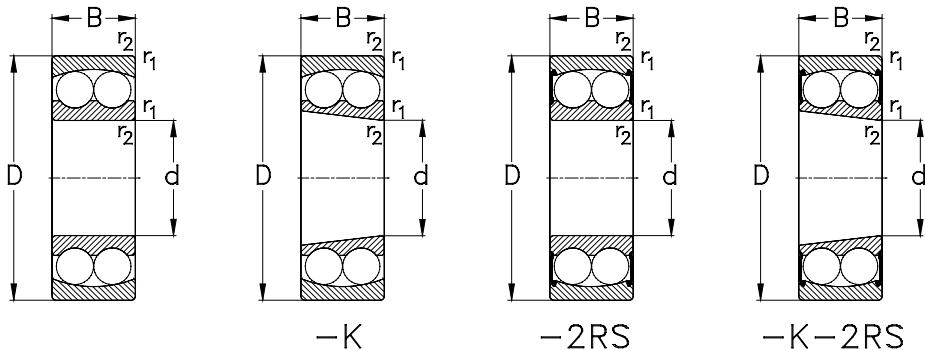
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
30	72	19	1,1	<b>1306-K</b>	21,3	6,3	0,3	8800	13000
	72	27	1,1	<b>2306</b>	31,4	8,7	0,4	10100	13000
	72	27	1,1	<b>2306-K</b>	31,4	8,7	0,4	10100	13000
	72	27	1,1	<b>2306-2RS</b>	21,3	6,3	0,3	--	13000
35	72	17	1,1	<b>1207</b>	18,8	5,9	0,3	9500	13000
	72	17	1,1	<b>1207-K</b>	18,8	5,9	0,3	9500	13000
	72	23	1,1	<b>2207</b>	30,5	8,7	0,4	10200	12000
	72	23	1,1	<b>2207-K</b>	30,5	8,7	0,4	10200	12000
	72	23	1,1	<b>2207-K-2RS</b>	18,8	5,9	0,3	--	12000
	72	23	1,1	<b>2207-2RS</b>	18,8	5,9	0,3	--	12000
	80	21	1,5	<b>1307</b>	26,2	8,5	0,4	8100	11000
80	21	1,5	<b>1307-K</b>	26,2	8,5	0,4	8100	11000	
80	31	1,5	<b>2307</b>	39,5	11,2	0,5	9500	12000	
80	31	1,5	<b>2307-K</b>	39,5	11,2	0,5	9500	12000	
80	31	1,5	<b>2307-2RS</b>	26,2	8,5	0,4	--	12000	
40	80	18	1,1	<b>1208</b>	20	6,9	0,3	8600	11000
	80	18	1,1	<b>1208-K</b>	20	6,9	0,3	8600	11000
	80	23	1,1	<b>2208</b>	31,7	10	0,5	8900	11000
	80	23	1,1	<b>2208-K</b>	31,7	10	0,5	8900	11000
	80	23	1,1	<b>2208-K-2RS</b>	20	6,9	0,3	--	11000
	80	23	1,1	<b>2208-2RS</b>	20	6,9	0,3	--	11000
	90	23	1,5	<b>1308</b>	33,8	11,3	0,5	7400	9500

Anschlussmaße siehe Seite 504

*Abutment and fillet dimensions  
see on page 504*

d	Gewicht [kg]	Berechnungsfaktoren				Lagertyp
	Weight [kg]	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	$Y_0$	Designation
30	0,41	0,26	2,4	3,7	2,5	1306-K
	0,55	0,45	1,4	2,2	1,5	2306
	0,55	0,45	1,4	2,2	1,5	2306-K
	0,55	0,26	2,4	3,7	2,5	2306-2RS
35	0,33	0,22	2,8	4,34	2,94	1207
	0,33	0,22	2,8	4,34	2,94	1207-K
	0,4	0,3	2,1	3,3	2,2	2207
	0,4	0,3	2,1	3,3	2,2	2207-K
	0,4	0,22	2,8	4,3	2,9	2207-K-2RS
	0,4	0,22	2,8	4,3	2,9	2207-2RS
	0,54	0,26	2,5	3,8	2,6	1307
	0,54	0,26	2,5	3,8	2,6	1307-K
	0,74	0,47	1,4	2,1	1,4	2307
	0,74	0,47	1,4	2,1	1,4	2307-K
40	0,42	0,22	2,9	4,49	3,04	1208
	0,42	0,22	2,9	4,49	3,04	1208-K
	0,49	0,26	2,4	3,8	2,5	2208
	0,49	0,26	2,4	3,8	2,5	2208-K
	0,49	0,22	2,9	4,5	3	2208-K-2RS
	0,49	0,22	2,9	4,5	3	2208-2RS
	0,74	0,25	2,5	3,9	2,6	1308

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



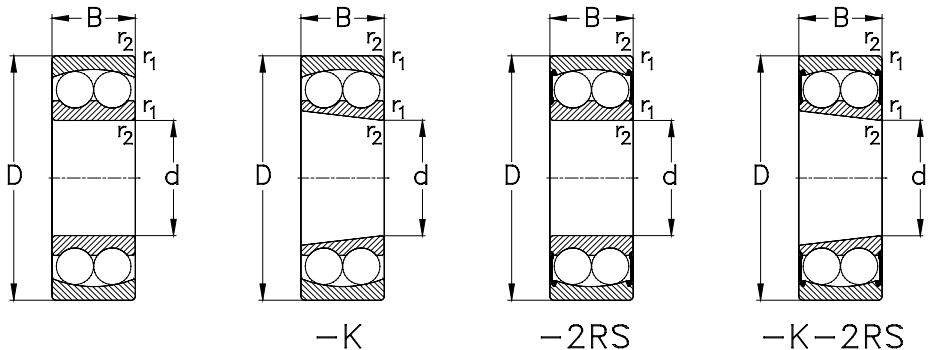
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
40	90	23	1,5	<b>1308-K</b>	33,8	11,3	0,5	7400	9500
	90	33	1,5	<b>2308</b>	54	15,9	0,7	8500	10000
	90	33	1,5	<b>2308-K</b>	54	15,9	0,7	8500	10000
	90	33	1,5	<b>2308-2RS</b>	33,8	11,3	0,5	--	10000
45	85	19	1,1	<b>1209</b>	23,5	8,2	0,4	8100	11000
	85	19	1,1	<b>1209-K</b>	23,5	8,2	0,4	8100	11000
	85	23	1,1	<b>2209</b>	31,7	10,6	0,5	8100	10000
	85	23	1,1	<b>2209-K</b>	31,7	10,6	0,5	8100	10000
	85	23	1,1	<b>2209-K-2RS</b>	23,5	8,2	0,4	--	10000
	85	23	1,1	<b>2209-2RS</b>	23,5	8,2	0,4	--	10000
	100	25	1,5	<b>1309</b>	38,7	13,4	0,6	6800	8500
	100	25	1,5	<b>1309-K</b>	38,7	13,4	0,6	6800	8500
100	36	1,5	<b>2309</b>	64	19,1	0,9	7800	9000	
	36	1,5	<b>2309-K</b>	64	19,1	0,9	7800	9000	
	36	1,5	<b>2309-2RS</b>	38,7	13,4	0,6	--	9000	
	36	1,5	<b>2309-2RS</b>	38,7	13,4	0,6	--	9000	
50	90	20	1,1	<b>1210</b>	26,3	9,5	0,4	7600	10000
	90	20	1,1	<b>1210-K</b>	26,3	9,5	0,4	7600	10000
	90	23	1,1	<b>2210</b>	32,8	11,3	0,5	7400	9500
	90	23	1,1	<b>2210-K</b>	32,8	11,3	0,5	7400	9500
	90	23	1,1	<b>2210-K-2RS</b>	26,3	9,5	0,4	--	9500
	90	23	1,1	<b>2210-2RS</b>	26,3	9,5	0,4	--	9500
110	27	2	<b>1310</b>	42,5	15,3	0,7	6300	8000	



Anschlussmaße siehe Seite 504

*Abutment and fillet dimensions  
 see on page 504*

d	Gewicht [kg]	Berechnungsfaktoren				Lagertyp
	Weight [kg]	e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	Designation
40	0,72	0,25	2,5	3,9	2,6	1308-K
	1	0,43	1,5	2,3	1,5	2308
	1	0,43	1,5	2,3	1,5	2308-K
	1	0,25	2,5	3,9	2,6	2308-2RS
45	0,46	0,21	3,04	4,7	3,18	1209
	0,46	0,21	3,04	4,7	3,18	1209-K
	0,53	0,26	2,4	3,8	2,5	2209
	0,53	0,26	2,4	3,8	2,5	2209-K
	0,53	0,21	3	4,7	3,2	2209-K-2RS
	0,53	0,21	3	4,7	3,2	2209-2RS
	0,99	0,25	2,5	3,9	2,6	1309
	0,99	0,25	2,5	3,9	2,6	1309-K
	1,32	0,43	1,5	2,3	1,6	2309
	1,32	0,43	1,5	2,3	1,6	2309-K
50	1,32	0,25	2,5	3,9	2,6	2309-2RS
	0,53	0,2	3,17	4,9	3,32	1210
	0,53	0,2	3,17	4,9	3,32	1210-K
	0,6	0,24	2,6	4,1	2,7	2210
	0,6	0,24	2,6	4,1	2,7	2210-K
	0,6	0,2	3,2	4,9	3,3	2210-K-2RS
	0,6	0,2	3,2	4,9	3,3	2210-2RS
1,29	0,24	2,6	4	2,7	1310	



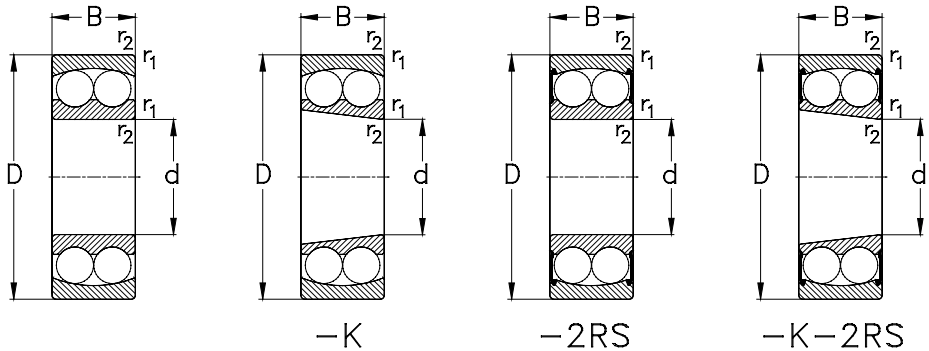
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
50	110	27	2	<b>1310-K</b>	42,5	15,3	0,7	6300	8000
	110	40	2	<b>2310</b>	65	20,1	0,9	7400	9500
	110	40	2	<b>2310-K</b>	65	20,1	0,9	7400	9500
	110	40	2	<b>2310-2RS</b>	42,5	15,3	0,7	--	9500
55	100	21	1,5	<b>1211</b>	27,6	10,6	0,5	6900	9000
	100	21	1,5	<b>1211-K</b>	27,6	10,6	0,5	6900	9000
	100	25	1,5	<b>2211</b>	39,2	13,3	0,6	6900	8500
	100	25	1,5	<b>2211-K</b>	39,2	13,3	0,6	6900	8500
	100	25	1,5	<b>2211-K-2RS</b>	27,6	10,6	0,5	--	8500
	100	25	1,5	<b>2211-2RS</b>	27,6	10,6	0,5	--	8500
	120	29	2	<b>1311</b>	53	18,9	0,9	5900	7500
	120	29	2	<b>1311-K</b>	53	18,9	0,9	5900	7500
60	110	22	1,5	<b>1212</b>	31,2	12,1	0,6	6400	8500
	110	22	1,5	<b>1212-K</b>	31,2	12,1	0,6	6400	8500
	110	28	1,5	<b>2212</b>	46,4	16,1	0,7	6600	8000
	110	28	1,5	<b>2212-K</b>	46,4	16,1	0,7	6600	8000
	110	28	1,5	<b>2212-K-2RS</b>	31,2	12,1	0,6	--	8000
	110	28	1,5	<b>2212-2RS</b>	31,2	12,1	0,6	--	8000
	130	31	2,1	<b>1312</b>	58	21,1	1	5600	6300
	130	31	2,1	<b>1312-K</b>	58	21,1	1	5600	6300

Anschlussmaße siehe Seite 504

Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

d	Gewicht [kg] Weight [kg]		Berechnungsfaktoren Calculation factors			Lagertypen Designation
	m	e	Y $F_a/F_r \leq e$	Y $F_a/F_r > e$	Y <sub>0</sub>	
50	1,29	0,24	2,6	4	2,7	1310-K
	1,78	0,43	1,5	2,3	1,5	2310
	1,78	0,43	1,5	2,3	1,5	2310-K
	1,78	0,24	2,6	4	2,7	2310-2RS
55	0,69	0,19	3,31	5,2	3,47	1211
	0,69	0,19	3,31	5,12	3,47	1211-K
	0,75	0,22	2,9	4,5	3,1	2211
	0,75	0,22	2,9	4,5	3,1	2211-K
	0,8	0,19	3,3	5,1	3,5	2211-K-2RS
	0,8	0,19	3,3	5,1	3,5	2211-2RS
	1,6	0,24	2,7	4,1	2,8	1311
	1,6	0,24	2,7	4,1	2,8	1311-K
	2,3	0,42	1,5	2,3	1,6	2311
	2,3	0,42	1,5	2,3	1,6	2311-K
60	0,9	0,18	3,47	5,37	3,64	1212
	0,9	0,18	3,47	5,37	3,64	1212-K
	1,1	0,23	2,7	4,2	2,8	2212
	1,1	0,23	2,7	4,2	2,8	2212-K
	1,1	0,18	3,5	5,4	3,6	2212-K-2RS
	1,1	0,18	3,5	5,4	3,6	2212-2RS
	2	0,23	2,8	4,3	2,9	1312
	2	0,23	2,8	4,3	2,9	1312-K

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



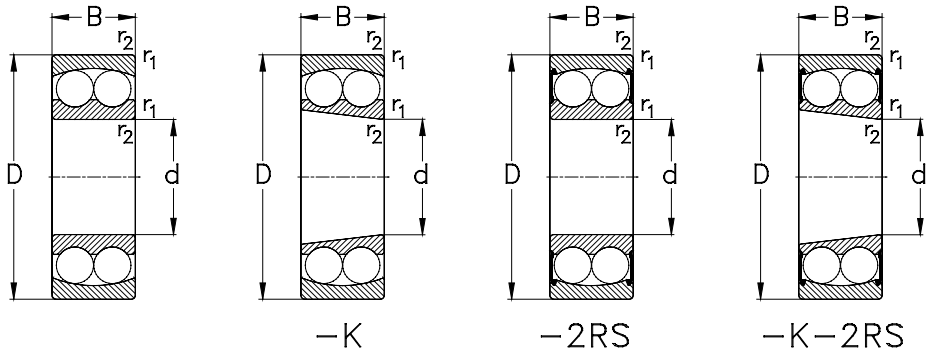
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
60	130	46	2,1	<b>2312</b>	86	28,6	1,3	6600	7000
	130	46	2,1	<b>2312-K</b>	86	28,6	1,3	6600	7000
65	120	23	1,5	<b>1213</b>	37,1	14,1	0,6	5900	7000
	120	23	1,5	<b>1213-K</b>	37,1	14,1	0,6	5900	7000
	120	31	1,5	<b>2213</b>	57	20,1	0,9	6300	7000
	120	31	1,5	<b>2213-K</b>	57	20,1	0,9	6300	7000
	140	33	2,1	<b>1313</b>	63	22,8	1	5300	6000
	140	33	2,1	<b>1313-K</b>	63	22,8	1	5300	6000
	140	48	2,1	<b>2313</b>	97	31,8	1,4	6100	6300
	140	48	2,1	<b>2313-K</b>	97	31,8	1,4	6100	6300
70	125	24	1,5	<b>1214</b>	34,5	13,6	0,6	5700	7000
	125	24	1,5	<b>1214-K</b>	34,5	14,1	0,6	5700	7000
	125	31	1,5	<b>2214</b>	55	19,6	0,9	6000	6700
	125	31	1,5	<b>2214-K</b>	55	19,6	0,9	6000	6700
	150	35	2,1	<b>1314</b>	75	27,7	1,2	5100	6000
	150	35	2,1	<b>1314-K</b>	75	27,7	1,2	5100	6000
	150	51	2,1	<b>2314</b>	112	37,3	1,6	5800	6000
	150	51	2,1	<b>2314-K</b>	112	37,3	1,6	5800	6000
75	130	25	1,5	<b>1215</b>	38,9	15,5	0,7	5500	6700
	130	25	1,5	<b>1215-K</b>	38,9	15,5	0,7	5500	6700
	130	31	1,5	<b>2215</b>	57	20,7	0,9	5600	6300
	130	31	1,5	<b>2215-K</b>	57	20,7	0,9	5600	6300

Anschlussmaße siehe Seite 504

*Abutment and fillet dimensions  
see on page 504*

d	Gewicht [kg] Weight [kg]		Berechnungsfaktoren Calculation factors			Lagertypen Designation
	m	e	Y $F_a/F_r \leq e$	Y $F_a/F_r > e$	Y <sub>0</sub>	
60	2,9	0,41	1,6	2,4	1,6	2312
	2,9	0,41	1,6	2,4	1,6	2312-K
65	1,2	0,18	3,57	5,52	3,74	1213
	1,2	0,18	3,57	5,52	3,74	1213-K
	1,4	0,23	2,8	4,3	2,9	2213
	1,4	0,23	2,8	4,3	2,9	2213-K
	2,5	0,23	2,8	4,3	2,9	1313
	2,5	0,23	2,8	4,3	2,9	1313-K
	3,4	0,39	1,6	2,5	1,7	2313
	3,4	0,39	1,6	2,5	1,7	2313-K
70	1,3	0,19	3,36	5,21	3,52	1214
	1,3	0,19	3,36	5,21	3,52	1214-K
	1,6	0,27	2,3	3,6	2,5	2214
	1,6	0,27	2,3	3,6	2,5	2214-K
	3,1	0,23	2,8	4,3	2,9	1314
	3,1	0,23	2,8	4,3	2,9	1314-K
	4,2	0,38	1,7	2,6	1,7	2314
	4,2	0,38	1,7	2,6	1,7	2314-K
75	1,4	0,19	3,32	5,15	3,48	1215
	1,4	0,19	3,32	5,15	3,48	1215-K
	1,7	0,26	2,5	3,8	2,6	2215
	1,7	0,26	2,5	3,8	2,6	2215-K

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



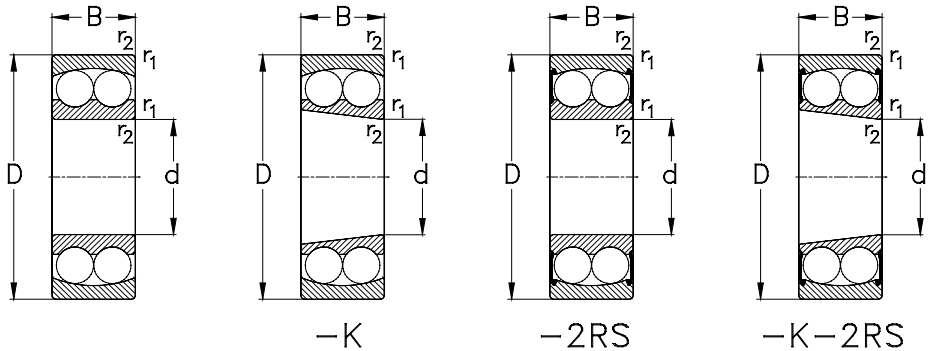
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
75	160	37	2,1	<b>1315</b>	79	29,9	1,2	4800	5600
	160	37	2,1	<b>1315-K</b>	79	29,9	1,2	4800	5600
	160	55	2,1	<b>2315</b>	126	42,1	1,8	5600	5600
	160	55	2,1	<b>2315-K</b>	126	42,1	1,8	5600	5600
80	140	26	2	<b>1216</b>	39,6	16,1	0,7	5200	6000
	140	26	2	<b>1216-K</b>	39,6	16,1	0,7	5200	6000
	140	33	2	<b>2216</b>	65	25,5	1,1	5300	6000
	140	33	2	<b>2216-K</b>	65	24,1	1	5400	6000
	170	39	2,1	<b>1316</b>	85	32,9	1,3	4600	5300
	170	39	2,1	<b>1316-K</b>	85	33,5	1,4	4600	5300
	170	58	2,1	<b>2316</b>	137	47,5	1,9	5400	5300
	170	58	2,1	<b>2316-K</b>	137	47,5	1,9	5400	5300
85	150	28	2	<b>1217</b>	48	19,5	0,8	5000	5600
	150	28	2	<b>1217-K</b>	48	19,5	0,8	5000	5600
	150	36	2	<b>2217</b>	66	26	1,1	5200	5600
	150	36	2	<b>2217-K</b>	66	24,6	1	5200	5600
	180	41	3	<b>1317</b>	98	38,6	1,5	4400	4800
	180	41	3	<b>1317-K</b>	98	38,6	1,5	4400	4800
	180	60	3	<b>2317</b>	139	52	2	5100	4800
	180	60	3	<b>2317-K</b>	139	52	2	5100	4800
90	160	30	2	<b>1218</b>	52	21,7	0,9	4800	5300
	160	30	2	<b>1218-K</b>	52	21,7	0,9	4800	5300

Anschlussmaße siehe Seite 504

*Abutment and fillet dimensions  
see on page 504*

d	Gewicht [kg] <i>Weight [kg]</i>		Berechnungsfaktoren <i>Calculation factors</i>			Lagertypen <i>Designation</i>
	m	e	Y $F_a/F_r \leq e$	Y $F_a/F_r > e$	Y <sub>0</sub>	
75	3,6	0,23	2,8	4,3	2,9	1315
	3,6	0,23	2,8	4,3	2,9	1315-K
	5,2	0,38	1,6	2,5	1,7	2315
	5,2	0,38	1,6	2,5	1,7	2315-K
80	1,7	0,16	3,9	6,03	4,08	1216
	1,7	0,16	3,9	6,03	4,08	1216-K
	2,1	0,25	2,5	3,8	2,6	2216
	2,1	0,25	2,5	3,8	2,6	2216-K
	4,2	0,22	2,9	4,4	3	1316
	4,2	0,22	2,9	4,4	3	1316-K
	6,5	0,37	1,7	2,6	1,8	2316
	6,5	0,37	1,7	2,6	1,8	2316-K
85	2,2	0,17	3,73	5,78	3,91	1217
	2,2	0,17	3,73	5,78	3,91	1217-K
	2,6	0,26	2,5	3,8	2,6	2217
	2,6	0,26	2,5	3,8	2,6	2217-K
	5,1	0,22	2,8	4,5	3	1317
	5,1	0,22	2,8	4,5	3	1317-K
	7,5	0,37	1,7	2,6	1,8	2317
	7,5	0,37	1,7	2,6	1,8	2317-K
90	2,6	0,17	3,74	5,79	3,92	1218
	2,6	0,17	3,74	5,79	3,92	1218-K

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
<b>90</b>	160	40	2	<b>2218</b>	70	28,5	1,2	5200	5300
	160	40	2	<b>2218-K</b>	70	28,5	1,2	5200	5300
	190	43	3	<b>1318</b>	116	46,2	1,8	4300	4500
	190	43	3	<b>1318-K</b>	116	46,2	1,8	4300	4500
	190	64	3	<b>2318</b>	151	58	2,2	4900	4500
	190	64	3	<b>2318-K</b>	151	58	2,2	4900	4500
<b>95</b>	170	32	2,1	<b>1219</b>	64	26,9	1,1	4700	5000
	170	32	2,1	<b>1219-K</b>	64	26,9	1,1	4700	5000
	170	43	2,1	<b>2219</b>	83	34,1	1,3	5000	5000
	170	43	2,1	<b>2219-K</b>	83	34,1	1,3	5000	5000
	200	45	3	<b>1319</b>	132	52	1,9	4100	4300
	200	45	3	<b>1319-K</b>	132	52	1,9	4100	4300
	200	67	3	<b>2319</b>	164	64	2,4	4600	4500
	200	67	3	<b>2319-K</b>	164	64	2,4	4600	4500
<b>100</b>	180	34	2,1	<b>1220</b>	69	29,4	1,1	4600	4800
	180	34	2,1	<b>1220-K</b>	69	29,4	1,1	4600	4800
	180	46	2,1	<b>2220</b>	97	40,5	1,6	4900	4800
	180	46	2,1	<b>2220-K</b>	97	40,5	1,6	4900	4800
	215	47	3	<b>1320</b>	145	59	2,1	3900	4000
	215	47	3	<b>1320-K</b>	145	59	2,1	3900	4000
	215	73	3	<b>2320</b>	191	79	2,8	4400	4000
	215	73	3	<b>2320-K</b>	191	79	2,8	4400	4000

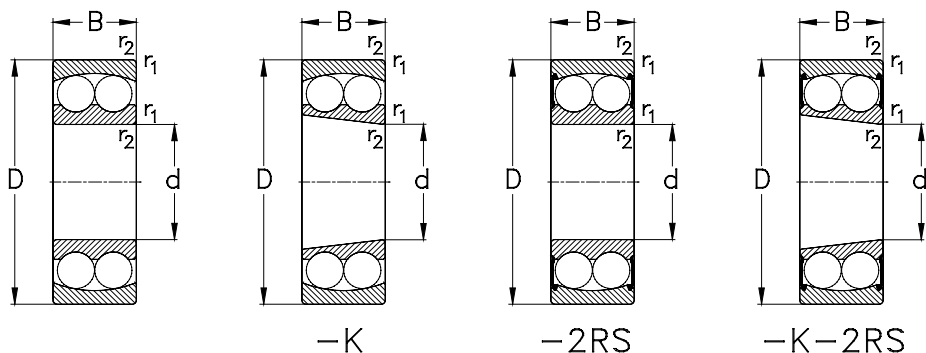


Anschlussmaße siehe Seite 504

Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

d	Gewicht [kg] Weight [kg]		Berechnungsfaktoren Calculation factors			Lagertypen Designation
	m	e	Y $F_a/F_r \leq e$	Y $F_a/F_r > e$	Y <sub>0</sub>	
90	3,3	0,27	2,3	3,6	2,4	2218
	3,3	0,27	2,3	3,6	2,4	2218-K
	6,1	0,22	2,8	4,4	3	1318
	6,1	0,22	2,8	4,4	3	1318-K
	8,8	0,39	1,6	2,5	1,7	2318
	8,8	0,39	1,6	2,5	1,7	2318-K
95	3,2	0,17	3,73	5,78	3,91	1219
	3,2	0,17	3,73	5,78	3,91	1219-K
	4,3	0,27	2,3	3,6	2,4	2219
	4,3	0,27	2,3	3,6	2,4	2219-K
	7,2	0,23	2,7	4,2	2,9	1319
	7,2	0,23	2,7	4,2	2,9	1319-K
	10,3	0,38	1,7	2,6	1,7	2319
	10,3	0,38	1,7	2,6	1,7	2319-K
100	3,8	0,18	3,58	5,53	3,75	1220
	3,8	0,18	3,58	5,53	3,75	1220-K
	5,2	0,27	2,3	3,6	2,4	2220
	5,2	0,27	2,3	3,6	2,4	2220-K
	8,8	0,23	2,7	4,2	2,8	1320
	8,8	0,23	2,7	4,2	2,8	1320-K
	13,1	0,38	1,7	2,6	1,8	2320
	13,1	0,38	1,7	2,6	1,8	2320-K

**Pendelkugellager**  
Self Aligning Ball Bearings



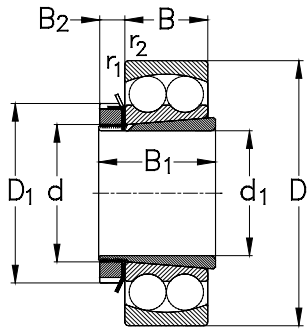
Hauptabmessungen				Lagertyp	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen	Grenzdrehzahlen
Boundary dimensions				Designation	Load ratings			Thermal speed ratings	Limited speed ratings
[mm]					[kN]			[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
105	190	36	2,1	1221	75	32,1	1,2	4400	4500
	225	49	3	1321	151	64	2,2	3800	4300
110	200	38	2,1	1222	88	38,5	1,4	4300	4300
	200	38	2,1	1222-K	88	38,5	1,4	4300	4300
120	215	42	2,1	1224	119	52	1,8	4200	4000

Anschlussmaße siehe Seite 504

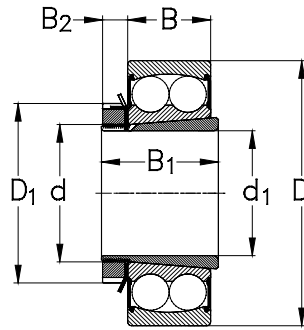
*Abutment and fillet dimensions  
see on page 504*

d	Gewicht [kg]	e	Berechnungsfaktoren			Lagertype
	Weight [kg]		Calculation factors			Designation
	m		$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	$Y_0$	
105	4,5	0,18	3,54	5,48	3,71	1221
	10	0,23	2,8	4,3	2,9	1321
110	5,3	0,17	3,61	5,59	3,78	1222
	5,3	0,17	3,61	5,59	3,78	1222-K
120	7,1	0,2	3,11	4,81	3,25	1224

**Pendelkugellager mit Spannhülsen**  
*Self Aligning Ball Bearings with Adapter Sleeves*



-K + H..



-K-2RS + H..

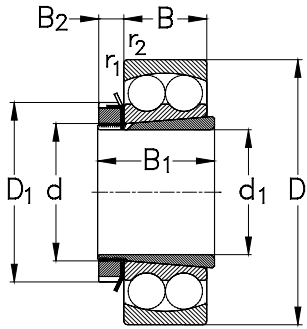
Ø Welle	Hauptabmessungen				Lagertyp	Spannhülse	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]	Grenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]
Ø Shaft	Boundary dimensions [mm]				Designation	Adapter sleeve	Load ratings [kN]			Thermal speed ratings [rpm]	Limited speed ratings [rpm]
d <sub>1</sub>	d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min			C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
20	25	52	15	1	1205-K	H205	11	4	0,2	13100	18000
	25	52	18	1	2205-K	H305	12,9	4,4	0,2	13100	18000
	25	52	18	1	2205-K-2RS	H305	11	4	0,2	--	9000
25	30	62	16	1	1206-K	H206	12	4,7	0,2	11000	15000
	30	62	20	1	2206-K	H306	18,3	6,6	0,3	11300	15000
	30	62	20	1	2206-K-2RS	H306	12	4,7	0,2	--	7500
	30	72	19	1,1	1306-K	H306	16,3	6,3	0,3	8800	13000
30	35	72	17	1,1	1207-K	H207	14,5	5,9	0,3	9500	13000
	35	72	23	1,1	2207-K	H307	23,4	8,7	0,4	10200	12000
	35	72	23	1,1	2207-K-2RS	H307	14,5	5,9	0,3	--	6300
	35	80	21	1,5	1307-K	H307	20,1	8,5	0,4	8100	11000
	35	80	31	1,5	2307-K	H2307	30,4	11,4	0,5	9500	12000
35	40	80	18	1,1	1208-K	H208	15,4	6,9	0,3	8600	11000
	40	80	23	1,1	2208-K	H308	24,4	10	0,5	8900	11000
	40	80	23	1,1	2208-K-2RS	H308	15,4	6,9	0,3	--	5600
	40	90	23	1,5	1308-K	H308	26	11,3	0,5	7400	9500
	40	90	33	1,5	2308-K	H2308	41,6	15,9	0,7	8500	10000
40	45	85	19	1,1	1209-K	H209	18,1	8,2	0,4	8100	11000
	45	85	23	1,1	2209-K	H309	24,9	10,6	0,5	8100	10000
	45	85	23	1,1	2209-K-2RS	H309	18,1	8,2	0,4	--	5300
	45	100	25	1,5	1309-K	H309	29,8	13,4	0,6	6800	8500
	45	100	36	1,5	2309-K	H2309	49,1	19,1	0,9	7800	9000

Anschlussmaße siehe Seite 504

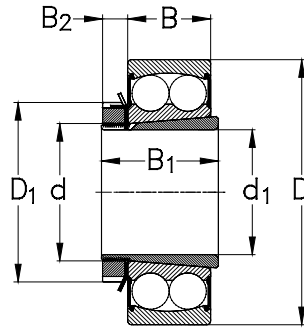
Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

Ø Welle		Gewicht des Lagers mit Spannhülse				Berechnungsfaktoren			Lagertyp
Ø Shaft		Weight of bearing with adapter sleeve				Calculation factors			Designation
d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	[kg]	e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	
20	38	26	9	0,2	0,27	2,37	3,66	2,48	1205-K
	38	29	9	0,24	0,35	1,8	2,8	1,9	2205-K
	38	29	9	0,22	0,27	2,4	3,7	2,5	2205-K-2RS
25	45	27	9	0,32	0,25	2,53	3,91	2,65	1206-K
	45	31	9	0,37	0,3	2,1	3,3	2,2	2206-K
	45	31	9	0,38	0,25	2,5	3,9	2,7	2206-K-2RS
	45	31	9	0,51	0,26	2,4	3,7	2,5	1306-K
30	52	29	10	0,45	0,22	2,8	4,34	2,94	1207-K
	52	35	10	0,53	0,3	2,1	3,3	2,2	2207-K
	52	35	10	0,58	0,22	2,8	4,3	2,9	2207-K-2RS
	52	35	10	0,66	0,26	2,5	3,8	2,6	1307-K
	52	43	10	0,91	0,47	1,4	2,1	1,4	2307-K
35	58	31	11	0,6	0,22	2,9	4,49	3,04	1208-K
	58	36	11	0,66	0,26	2,4	3,8	2,5	2208-K
	58	36	11	0,736	0,22	2,9	4,5	3	2208-K-2RS
	58	36	11	0,91	0,25	2,5	3,9	2,6	1308-K
	58	46	11	1,15	0,43	1,5	2,3	1,5	2308-K
40	65	33	12	0,7	0,21	3,04	4,7	3,18	1209-K
	65	39	12	0,78	0,26	2,4	3,8	2,5	2209-K
	65	39	12	0,81	0,21	3	4,7	3,2	2209-K-2RS
	65	39	12	1,2	0,25	2,5	3,9	2,6	1309-K
	65	50	12	1,5	0,43	1,5	2,3	1,6	2309-K

**Pendelkugellager mit Spannhülsen**  
*Self Aligning Ball Bearings with Adapter Sleeves*



-K + H..



-K-2RS + H..

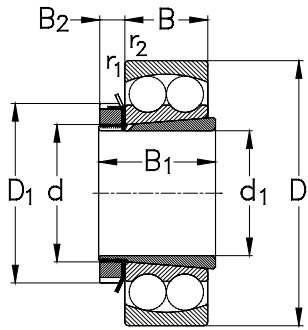
Ø Welle	Hauptabmessungen				Lagertyp	Spannhülse	Tragzahlen			Referenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]	Grenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]
Ø Shaft	Boundary dimensions [mm]				Designation	Adapter sleeve	Load ratings [kN]			Thermal speed ratings [rpm]	Limited speed ratings [rpm]
d <sub>1</sub>	d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min			C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.	C <sub>u</sub>	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>
45	50	90	20	1,1	1210-K	H210	20,2	9,5	0,4	7600	10000
	50	90	23	1,1	2210-K	H310	25,8	11,3	0,5	7400	9500
	50	90	23	1,1	2210-K-2RS	H310	20,2	9,5	0,4	--	4800
	50	110	27	2	1310-K	H310	33,6	15,3	0,7	6300	8000
	50	110	40	2	2310-K	H2310	49,7	20,1	0,9	7400	9500
50	55	100	21	1,5	1211-K	H211	21,2	10,6	0,5	6900	9000
	55	100	25	1,5	2211-K	H311	30,1	13,3	0,6	6900	8500
	55	100	25	1,5	2211-K-2RS	H311	21,2	10,6	0,5	--	8500
	55	120	29	2	1311-K	H311	40,6	18,9	0,9	5900	7500
	55	120	43	2	2311-K	H2311	58	23,9	1,1	6900	7500
55	60	110	22	1,5	1212-K	H212	24	12,1	0,6	6400	8500
	60	110	28	1,5	2212-K	H312	35,7	16,1	0,7	6600	8000
	60	130	31	2,1	1312-K	H312	44,8	21,1	1	5600	6300
	60	130	46	2,1	2312-K	H2312	68	28,6	1,3	6600	7000
60	65	120	23	1,5	1213-K	H213	28,5	14,1	0,6	5900	7000
	65	120	31	1,5	2213-K	H313	43,7	20,1	0,9	6300	7000
	70	125	24	1,5	1214-K	H214	28,5	13,6	0,6	5700	6000
	65	140	33	2,1	1313-K	H313	48,3	22,8	1	5300	6000
	65	140	48	2,1	2313-K	H2313	75	31,8	1,4	6100	6300
65	75	130	25	1,5	1215-K	H215	29,9	15,5	0,7	5500	6700
	75	130	31	1,5	2215-K	H315	43,5	20,7	0,9	5600	6300
	75	160	37	2,1	1315-K	H315	61	29,9	1,2	4800	5600

Anschlussmaße siehe Seite 504

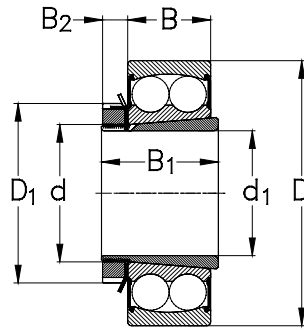
Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

Ø Welle Ø Shaft		Gewicht des Lagers mit Spannhülse Weight of bearing with adapter sleeve				Berechnungsfaktoren Calculation factors			Lagertypen Designation
d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	[kg]	e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	
<b>45</b>	70	35	13	0,82	0,2	3,17	4,9	3,32	<b>1210-K</b>
	70	42	13	0,88	0,24	2,6	4,1	2,7	<b>2210-K</b>
	70	42	13	0,91	0,2	3,2	4,9	3,3	<b>2210-K-2RS</b>
	70	42	13	1,54	0,24	2,6	4	2,7	<b>1310-K</b>
	70	55	13	2	0,43	1,5	2,3	1,5	<b>2310-K</b>
<b>50</b>	75	37	14	1	0,19	3,31	5,12	3,47	<b>1211-K</b>
	75	45	14	1,1	0,22	2,9	4,5	3,1	<b>2211-K</b>
	75	45	14	1,2	0,19	3,3	5,1	3,5	<b>2211-K-2RS</b>
	75	45	14	1,9	0,24	2,7	4,1	2,8	<b>1311-K</b>
	75	59	14	2,5	0,42	1,5	2,3	1,6	<b>2311-K</b>
<b>55</b>	80	38	14	1,3	0,18	3,47	5,37	3,64	<b>1212-K</b>
	80	47	14	1,5	0,23	2,7	4,2	2,8	<b>2212-K</b>
	80	47	14	2,4	0,23	2,8	4,3	2,9	<b>1312-K</b>
	80	62	14	2,7	0,41	1,6	2,4	1,6	<b>2312-K</b>
<b>60</b>	85	40	15	1,6	0,18	3,57	5,52	3,74	<b>1213-K</b>
	85	50	15	1,4	0,23	2,8	4,3	2,9	<b>2213-K</b>
	92	41	14	1,9	0,19	3,36	5,21	3,52	<b>1214-K</b>
	85	50	15	3	0,23	2,8	4,3	2,9	<b>1313-K</b>
	85	65	15	3,9	0,39	1,6	2,5	1,7	<b>2313-K</b>
<b>65</b>	98	43	16	2	0,19	3,32	5,15	3,48	<b>1215-K</b>
	98	55	16	1,2	0,26	2,5	3,8	2,6	<b>2215-K</b>
	98	55	16	3,2	0,23	2,8	4,3	2,9	<b>1315-K</b>

**Pendelkugellager mit Spannhülsen**  
*Self Aligning Ball Bearings with Adapter Sleeves*



-K + H..



-K-2RS + H..

Ø Welle Ø Shaft	Hauptabmessungen Boundary dimensions [mm]				Lagertypen Designation	Spannhülse Adapter sleeve	Tragzahlen Load ratings [kN]			Referenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ] Thermal speed ratings [rpm]	Grenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ] Limited speed ratings [rpm]	
	d <sub>1</sub>	d	D	B			r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min	C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>0r</sub> stat.			C <sub>u</sub>
65	75	160	55	2,1	2315-K	H2315	97	42,1	1,8	5600	5600	
70	80	140	26	2	1216-K	H216	30,5	16,1	0,7	5200	6000	
	80	140	33	2	2216-K	H316	48,3	24,1	1	5400	6000	
	80	170	39	2,1	1316-K	H316	68	33,5	1,4	4600	5300	
	80	170	58	2,1	2316-K	H2316	105	47,5	1,9	5400	5300	
75	85	150	28	2	1217-K	H217	36,7	19,5	0,8	5000	5600	
	85	150	36	2	2217-K	H317	49	24,6	1	5200	5600	
	85	180	41	3	1317-K	H317	75	38,6	1,5	4400	4800	
	85	180	60	3	2317-K	H2317	107	52	2	5200	4800	
80	90	160	30	2	1218-K	H218	40,3	21,7	0,9	4800	5300	
	90	160	40	2	2218-K	H318	54	28,5	1,2	5200	5300	
	90	190	43	3	1318-K	H318	89	46,2	1,8	4300	4500	
	90	190	64	3	2318-K	H2318	117	58	2,2	4900	4500	
85	95	170	32	2,1	1219-K	H219	49	26,9	1,1	4700	5000	
	95	170	43	2,1	2219-K	H319	64	34,1	1,3	5000	5000	
	95	200	45	3	1319-K	H319	102	52	1,9	4100	4300	
	95	200	67	3	2319-K	H2319	126	64	2,4	4600	4000	
90	100	180	34	2,1	1220-K	H220	53	29,4	1,1	4600	4800	
	100	180	46	2,1	2220-K	H320	75	40,5	1,6	4900	4800	
	100	215	47	3	1320-K	H320	111	59	2,1	3900	4000	
	100	215	73	3	2320-K	H2320	147	79	2,8	4400	4000	
100	110	200	38	2,1	1222-K	H222	68	38,5	1,4	4300	4300	

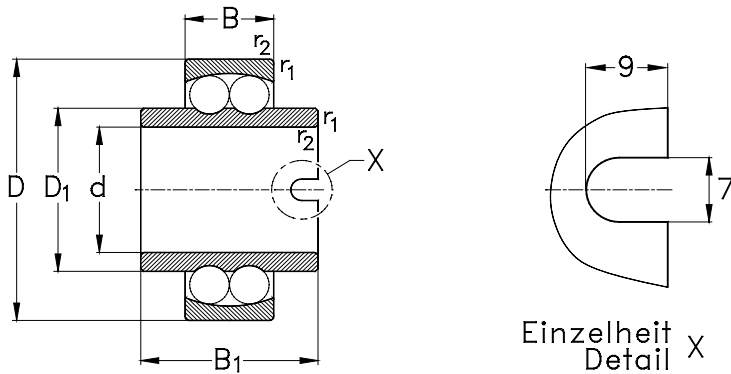


Anschlussmaße siehe Seite 504

Abutment and fillet dimensions  
see on page 504

Ø Welle Ø Shaft		Gewicht des Lagers mit Spannhülse Weight of bearing with adapter sleeve				Berechnungsfaktoren Calculation factors			Lagertyp Designation
d <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	[kg]	e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	
<b>65</b>	98	73	16	6,3	0,38	1,6	2,5	1,7	<b>2315-K</b>
<b>70</b>	105	46	18	2,5	0,16	3,9	6,03	4,08	<b>1216-K</b>
	105	59	18	3,1	0,25	2,5	3,8	2,6	<b>2216-K</b>
	105	59	18	5,8	0,22	2,9	4,4	3	<b>1316-K</b>
	105	78	18	6,8	0,37	1,7	2,6	1,8	<b>2316-K</b>
<b>75</b>	110	50	19	3,1	0,17	3,73	5,78	3,91	<b>1217-K</b>
	110	63	19	3,9	0,26	2,5	3,8	2,6	<b>2217-K</b>
	110	63	19	6,3	0,22	2,8	4,5	3	<b>1317-K</b>
	110	82	19	8,4	0,37	1,7	2,6	1,8	<b>2317-K</b>
<b>80</b>	120	52	19	3,7	0,17	3,74	5,79	3,92	<b>1218-K</b>
	120	65	19	4,7	0,27	2,3	3,6	2,4	<b>2218-K</b>
	120	65	19	7,4	0,22	2,8	4,4	3	<b>1318-K</b>
	120	86	19	9,9	0,39	1,6	2,5	1,7	<b>2318-K</b>
<b>85</b>	125	55	20	3,5	0,17	3,73	5,78	3,91	<b>1219-K</b>
	125	68	20	5,6	0,27	2,3	3,6	2,4	<b>2219-K</b>
	125	68	19	8,5	0,23	2,7	4,2	2,9	<b>1319-K</b>
	125	90	20	11,6	0,38	1,7	2,6	1,7	<b>2319-K</b>
<b>90</b>	130	58	21	4,8	0,18	3,58	5,53	3,75	<b>1220-K</b>
	130	71	21	6,6	0,27	2,3	3,6	2,4	<b>2220-K</b>
	130	71	21	10,4	0,23	2,7	4,2	2,8	<b>1320-K</b>
	130	97	21	12,5	0,38	1,7	2,6	1,8	<b>2320-K</b>
<b>100</b>	145	63	21	7,6	0,17	3,61	5,59	3,78	<b>1222-K</b>

**Pendelkugellager mit verbreitertem Innenring**  
*Self Alignig Ball Bearings with Extended Inner Rings*



Hauptabmessungen [mm]						Lagertype	Tragzahlen		
Boundary dimensions [mm]						Designation	Load ratings [kN]		
d	D	B	r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> min	B <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>		C <sub>r</sub> dyn.	C <sub>or</sub> stat.	C <sub>u</sub>
20	47	14	1	40	29,2	11204	12,7	3,4	0,2
25	52	15	1	44	33,3	11205	14,3	4	0,2
	62	17	1,1	48	38	11305	18,9	5,5	0,3
30	62	16	1	48	40,1	11206	15,6	4,7	0,2
	72	19	1,1	52	45	11306	21,6	6,3	0,3
35	72	17	1,1	52	47,7	11207	18,8	5,9	0,3
	80	21	1,5	56	51,7	11307	26,2	8,5	0,4
40	80	18	1,1	56	54	11208	20	6,9	0,3
	90	23	1,5	58	57,7	11308	33,8	11,3	0,5
45	85	19	1,1	58	57,7	11209	23,5	8,2	0,4
	100	25	1,5	60	63,9	11309	38,7	13,4	0,6
50	90	20	1,1	58	62,7	11210	22,9	8,1	0,4
	110	27	2	62	70,3	11310	69	30,6	1,4
55	100	21	1,5	60	69,5	11211	27,6	10,6	0,5
60	110	22	1,5	62	78	11212	31,2	12,1	0,6

Anschlussmaße siehe Seite 504

*Abutment and fillet dimensions  
 see on page 504*

d	Gewicht [kg]	Referenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]	Grenzdrehzahlen [min <sup>-1</sup> ]	e	Berechnungsfaktoren			Lagertyp
	Weight [kg]	Thermal speed ratings [rpm]	Limited speed ratings [rpm]		Calculation factors			Designation
	m	n <sub>0r</sub>	n <sub>G</sub>		Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> ≤ e	Y F <sub>a</sub> /F <sub>r</sub> > e	Y <sub>0</sub>	
20	0,12	11700	9000	0,28	2,24	3,46	2,34	11204
25	0,2	10000	8000	0,27	2,37	3,66	2,48	11205
	0,43	9900	6700	0,28	2,3	3,5	2,4	11305
30	0,36	8200	6700	0,25	2,53	3,91	2,65	11206
	0,64	8600	5600	0,26	2,4	3,7	2,5	11306
35	0,55	6700	5600	0,22	2,8	4,34	2,94	11207
	0,85	7100	5000	0,26	2,5	3,8	2,6	11307
40	0,72	5800	5000	0,22	2,9	4,49	3,04	11208
	1,1	5800	4500	0,25	2,5	3,9	2,6	11308
45	0,78	5100	4500	0,21	3,04	4,7	3,18	11209
	1,45	5000	3800	0,25	2,5	3,9	2,6	11309
50	0,86	4900	4300	0,2	3,17	4,9	3,32	11210
	1,8	2700	3600	0,24	2,6	4	2,7	11310
55	1,13	4100	4600	0,19	3,31	5,2	3,47	11211
60	1,51	3500	3400	0,18	3,47	5,37	3,64	11212