

FAG Sfäriska rullager, enradiga



FAG Sfäriska rullager, enradiga

Normer · Basutförande · Toleranser · Lagerglapp · Snedställning · Hållare

Enradiga sfäriska rullager kan kompensera snedställningar och lämpar sig speciellt för konstruktioner där hög radiell bärlighet erfordras. Den robusta konstruktionen är speciellt lämplig i de fall där radialbelastningen uppträder stötvis. Den axiella bärligheten hos enradiga sfäriska rullager är ringa. Lagren är ej isärtagbara.

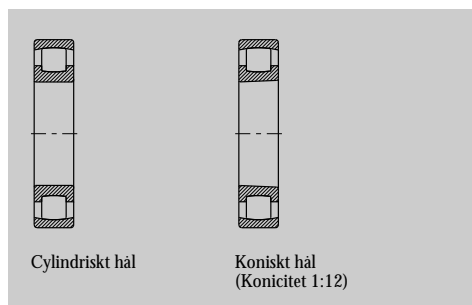
Normer

Enradiga sfäriska rullager

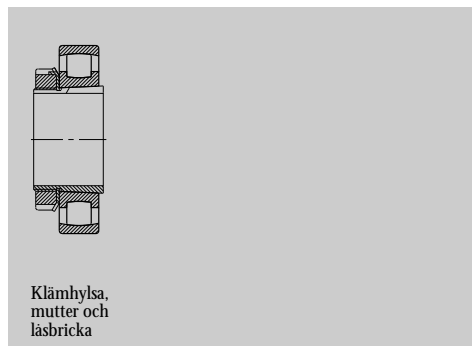
DIN 635 del 1

Basutförande

FAG levererar enradiga sfäriska rullager med cylindriskt eller koniskt hål. Lager med cylindriskt hål har normalglapp, de med koniskt hål har förhöjt radialglapp (glappgrupp C3).



Klämhylsor för montering av lager med koniskt hål finns närmare beskrivna på sid 483.



Toleranser, lagerglapp

FAG enradiga sfäriska rullager i basutförande tillverkas med normaltolerans. Lager med cylindriskt hål har glappgruppen "normal" (utan efterbeteckning), lager med koniskt hål har större radialglapp (efterbeteckning C3).

Toleranser: se radiallager sid 56.

Radialglapp: se enradiga sfäriska rullager sid 82.

Snedställning

Vid normala belastningar och roterande innerring kan enradiga sfäriska rullager snedställas upp till 4° ur mittläget. Kontakta FAG för information om tillåten snedställning vid roterande yttering resp. växlande snedställning hos inneringen.

Hållare

Basutförandet för enradiga sfäriska rullager har en glasfiberarmerad massiv-fönsterhållare av polyamid 66 (efterbeteckning T) eller en mässing-massivhållare (efterbeteckning MB).

▼ Standardhållare för enradiga sfäriska rullager

Serie	Polyamid-massivhållare (T) Diameterreferens	Mässing-massivhållare (MB)
-------	--	----------------------------

202	t.o.m. 16	fr.o.m. 17
203	t.o.m. 12	fr.o.m. 13

Andra hållareutföranden, t. ex. mässinghållare i stället för polyamidhållare, kan erhållas på förfrågan. Hos sådana hållare kan lämpligheten för höga varvtal och höga temperaturer samt bärligheten avvika från uppgifterna för lager med standardhållare.

Hållare av glasfiberarmerad polyamid 66 tål kontinuerliga temperaturer av 120 °C. Vid oljesmörjning kan additiv i oljan leda till en minskning av hållare-brukbarhetstiden. Även åldrad olja kan vid höga temperaturer minska hållare-brukbarhetstiden, varför man måste ge akt på oljebytes-intervallerna (se även sid 85).

FAG Sfäriska rullager, enradiga

Varvtalslämplighet · Värmebehandling · Massa · Ekvivalent belastning · Inbyggnadsmått

Varvtalslämplighet

De kinematiskt tillåtna varvtalen gäller för oljesumpsmörjning, se även sid 86.

Utkastet DIN 732 anger inga termiska referensvarvtal för enradiga sfäriska rullager.

Värmebehandling

FAG enradiga sfäriska rullager är värmebehandlade för en drifttemperatur av upp till 150 °C. Lager med ytterdiameter större än 120 mm är måttstabila upp till 200 °C. Hos lager med polyamidhållare måste temperaturgränserna för hållarematerialet beaktas.

Massa

Massan i lagertabellerna gäller för lager med cylindriskt hål. Hos lager med klämhylsa är hylsans massa inräknad.

Dynamisk ekvivalent belastning

$$P = F_r + 9,5 \cdot F_a \quad [\text{kN}]$$

Statisk ekvivalent belastning

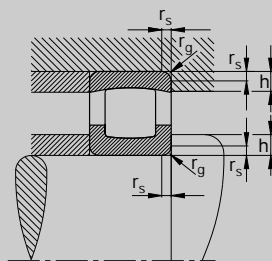
$$P_0 = F_r + 5 \cdot F_a \quad [\text{kN}]$$

Inbyggnadsmått

Lagerringarna får endast ligga an mot axel- eller husskuldran, aldrig i hålkålen. Detta innebär att kälradien r_g alltid måste vara mindre än lagrets kantavstånd $r_{s\text{min}}$.

Höjden på skuldrorna skall väljas så att tillräckligt stora anliggningsytor erhålls, även vid största kantavstånd. Ur nedanstående tabell erhålls maximivärdet för kälradien r_g samt minimivärdet för skulderhöjden h .

▼ Inbyggnadsmått enligt DIN 5418



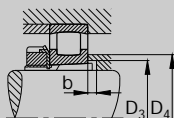
$r_{s\text{min}}$ mm	$r_{g\text{max}}$	h mm
1	1	2,8
1,1	1	3,5
1,5	1,5	4,5
2	2	5,5
2,1	2,1	6
3	2,5	7
4	3	8,5
5	4	10

Vid montering av enradiga sfäriska rullager med klämhylsa måste stödringens dimensioner beaktas.

FAG Sfäriska rullager, enradiga

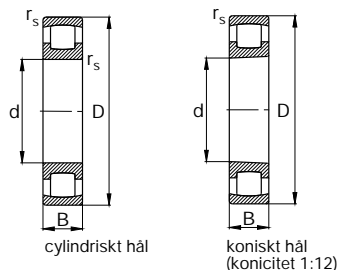
Inbyggnadsmått

▼ Inbyggnadsmått för lager med klämhylsa och stödring



Diameter-referens	Axel mm	Lagerserie			203K		
		202K D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min
05	20	28	33	6	28	35	6
06	25	33	39	6	33	41	6
07	30	38	45	5	39	47	7
08	35	43	51	5	44	53	5
09	40	48	56	5	50	59	5
10	45	53	61	5	55	65	5
11	50	60	68	6	60	72	6
12	55	64	73	6	65	78	6
13	60	70	80	6	70	84	6
14	60	75	85	6	75	90	6
15	65	80	90	6	80	96	6
16	70	85	96	6	85	101	6
17	75	90	102	7	91	107	7
18	80	95	108	7	96	113	7
19	85	100	114	7	102	119	7
20	90	106	120	7	108	127	7
21	95	111	126	7	113	132	8
22	100	116	132	7	118	141	9
24	110	127	143	13	128	155	14
26	115	137	154	20	138	167	14
28	125	147	166	19	149	179	14
30	135	158	181	19	160	191	23
32	140	168	193	20	170	203	26
34	150	179	206	23	180	215	24
36	160	189	215	30	189	227	7

FAG Sfäriska rullager, enradiga med cylindriskt och koniskt hål



Axel	Mått				Bärlighetstal		Kinematiskt tillåtet varvtal	Beteckning Lager FAG	Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	dyn. C	stat. C ₀			
20	20	47	14	1	20,4	19,3	7500	20204T	0,113
	20	52	15	1,1	27	24,5	7000	20304T	0,152
25	25	52	15	1	24	25	6700	20205T	0,155
	25	52	15	1	24	25	6700	20205K.T.C3	0,145
	25	62	17	1,1	36	34,5	6000	20305T	0,271
30	30	62	16	1	27,5	28,5	5600	20206T	0,21
	30	62	16	1	27,5	28,5	5600	20206K.T.C3	0,228
	30	72	19	1,1	49	49	5000	20306T	0,366
35	35	72	17	1,1	40,5	43	4800	20207T	0,296
	35	72	17	1,1	40,5	43	4800	20207K.T.C3	0,335
	35	80	21	1,5	58,5	61	4500	20307T	0,491
40	40	80	18	1,1	49	53	4300	20208T	0,379
	40	80	18	1,1	49	53	4300	20208K.T.C3	0,389
	40	90	23	1,5	76,5	81,5	4000	20308T	0,674
45	45	85	19	1,1	52	57	4000	20209T	0,483
	45	85	19	1,1	52	57	4000	20209K.T.C3	0,483
	45	100	25	1,5	86,5	95	3600	20309T	0,904
50	50	90	20	1,1	58,5	68	3600	20210T	0,492
	50	90	20	1,1	58,5	68	3600	20210K.T.C3	0,49
	50	110	27	2	108	118	3400	20310T	1,16
55	55	100	21	1,5	73,5	85	3400	20211T	0,641
	55	100	21	1,5	73,5	85	3400	20211K.T.C3	0,78
	55	120	29	2	120	137	3000	20311T	1,52
	55	120	29	2	120	137	3000	20311K.T.C3	1,64
60	60	110	22	1,5	85	100	3200	20212T	0,824
	60	110	22	1,5	85	100	3200	20212K.T.C3	0,93
	60	130	31	2,1	146	170	2800	20312T	1,9
	60	130	31	2,1	146	170	2800	20312K.T.C3	2

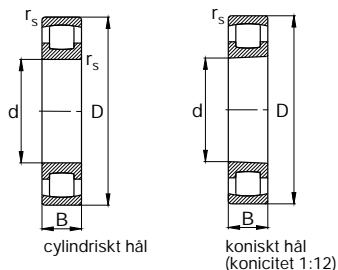
FAG Sfäriska rullager, enradiga med cylindriskt och koniskt hål

Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

Axel	Mått				Bärlighetstal		Kinematiskt tillåtet varvtal	Beteckning Lager FAG	Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r_s min	dyn. C kN	stat. C_0			
65	65	120	23	1,5	95	116	3000	20213T	1,07
	65	120	23	1,5	95	116	3000	20213K.T.C3	1,19
	65	140	33	2,1	170	196	2800	20313MB	2,61
	65	140	33	2,1	170	196	2800	20313K.MB.C3	2,53
70	70	125	24	1,5	106	134	2800	20214T	1,15
	70	150	35	2,1	183	216	2600	20314MB	3,09
75	75	130	25	1,5	112	143	2800	20215T	1,26
	75	130	25	1,5	112	143	2800	20215K.T.C3	1,4
	75	160	37	2,1	216	255	2200	20315MB	3,72
80	80	140	26	2	125	163	2600	20216T	1,55
	80	140	26	2	125	163	2600	20216K.T.C3	1,72
	80	170	39	2,1	245	285	2000	20316MB	4,56
85	85	150	28	2	156	200	2400	20217MB	2,18
	85	150	28	2	156	200	2400	20217K.MB.C3	2,14
	85	180	41	3	270	320	1900	20317MB	5,24
90	90	160	30	2	173	220	2000	20218MB	2,68
	90	160	30	2	173	220	2000	20218K.MB.C3	2,63
	90	190	43	3	300	360	1900	20318MB	6,12
	90	190	43	3	300	360	1900	20318K.MB.C3	6,03
95	95	170	32	2,1	208	265	1900	20219MB	3,18
	95	200	45	3	335	400	1800	20319MB	7,08
100	100	180	34	2,1	224	290	1900	20220MB	3,92
	100	180	34	2,1	224	290	1900	20220K.MB.C3	3,81
	100	215	47	3	365	440	1700	20320MB	8,62
	100	215	47	3	365	440	1700	20320K.MB.C3	8,46
105	105	190	36	2,1	245	315	1800	20221MB	4,67
110	110	200	38	2,1	285	375	1700	20222MB	5,53
	110	200	38	2,1	285	375	1700	20222K.MB.C3	5,34

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.

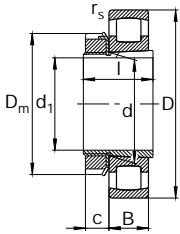
FAG Sfäriska rullager, enradiga med cylindriskt och koniskt hål



Axel	Mått				Bärlighetstal		Kinematiskt tillåtet varvtal	Beteckning Lager FAG	Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	dyn. C kN	stat. C ₀			
	110	240	50	3	430	520	1500	20322MB	11,8
120	120	215	40	2,1	305	415	1600	20224MB	6,51
	120	215	40	2,1	305	415	1600	20224K.MB.C3	6,41
	120	260	55	3	490	630	1400	20324MB	15,1
130	130	230	40	3	335	450	1500	20226MB	7,3
	130	230	40	3	335	450	1500	20226K.MB.C3	7,19
	130	280	58	4	550	720	1400	20326MB	18,5
140	140	250	42	3	390	530	1400	20228MB	9
	140	250	42	3	390	530	1400	20228K.MB.C3	9
	140	300	62	4	640	850	1300	20328MB	22,4
150	150	270	45	3	430	610	1300	20230MB	11,6
	150	270	45	3	430	610	1300	20230K.MB.C3	11,5
	150	320	65	4	720	950	1200	20330MB	27
160	160	290	48	3	500	720	1200	20232MB	14,4
	160	290	48	3	500	720	1200	20232K.MB.C3	14,3
170	170	310	52	4	570	830	1100	20234MB	17,7
180	180	320	52	4	585	850	1000	20236MB	18,9
190	190	340	55	4	640	950	950	20238MB	22,3
200	200	360	58	4	735	1080	950	20240MB	26,6
220	220	400	65	4	880	1320	850	20244MB	37,3
240	240	440	72	4	1060	1600	750	20248MB	50,3
260	260	480	80	5	1270	1930	700	20252MB	67,1

FAG Sfäriska rullager, enradiga med klämhylsa

Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.



Axel	Mått								Bärlighets- tal		Kinematiskt tillåtet varvtal	Beteckning	Lager	Kläm- hylsa FAG	Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	dyn. C	stat. C ₀					
20	25	20	52	15	1	38	26	9	20,4	19,3	6700	20205K.T.C3	H205	0,215	
25	30	25	62	16	1	45	27	9	27,5	28,5	5600	20206K.T.C3	H206	0,327	
30	35	30	72	17	1,1	52	29	10	40,5	43	4800	20207K.T.C3	H207	0,46	
35	40	35	80	18	1,1	58	31	11	49	53	4300	20208K.T.C3	H208	0,563	
40	45	40	85	19	1,1	65	33	12	52	57	4000	20209K.T.C3	H209	0,71	
45	50	45	90	20	1,1	70	35	13	58,5	68	3600	20210K.T.C3	H210	0,764	
50	55	50	100	21	1,5	75	37	14	73,5	85	3400	20211K.T.C3	H211	1,09	
	55	50	120	29	2	75	45	14	120	137	3000	20311K.T.C3	H311	1,99	
55	60	55	110	22	1,5	80	38	14	85	100	3200	20212K.T.C3	H212	1,28	
	60	55	130	31	2,1	80	47	14	146	170	2800	20312K.T.C3	H312	2,39	
60	65	60	120	23	1,5	85	40	15	95	116	3000	20213K.T.C3	H213	1,59	
	65	60	140	33	2,1	85	50	15	170	196	2800	20313K.MB.C3	H313	2,57	
65	75	65	130	25	1,5	98	43	16	112	143	2800	20215K.T.C3	H215	2,11	
70	80	70	140	26	2	105	46	18	125	163	2600	20216K.T.C3	H216	2,6	
75	85	75	150	28	2	110	50	19	156	200	2400	20217K.MB.C3	H217	3,16	
80	90	80	160	30	2	120	52	19	173	220	2000	20218K.MB.C3	H218	3,82	
	90	80	190	43	3	120	65	19	300	360	1900	20318K.MB.C3	H318	7,4	
90	100	90	180	34	2,1	130	58	21	224	290	1900	20220K.MB.C3	H220	5,3	
	100	90	215	47	3	130	71	21	365	440	1700	20320K.MB.C3	H320	10,2	
100	110	100	200	38	2,1	145	63	21	285	375	1700	20222K.MB.C3	H222	7,27	
110	120	110	215	40	2,1	145	72	22	305	415	1600	20224K.MB.C3	H3024	8,34	
115	130	115	230	40	3	155	80	23	335	450	1500	20226K.MB.C3	H3026	10	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Normer · Basutföranden · Snedställning

Sfäriska rullager kan överföra mycket stora belastningar. De innehåller två rader symmetriska sfäriska rullar som kan ställa in sig fritt i motsvarande sfäriska löpbana i ytterringen. Därigenom kan uppriktningsfel hos lagersätena samt axelnedböjningar kompenseras.

FAG sfäriska rullager har ett maximalt antal rullar med stor diameter och stor längd. Genom den snäva ansmygningen mellan rullkropp och löpbana uppnås en likformig spänningsfördelning och hög bärighet.

För särskilt krävande inbyggnader, t. ex. vibrerande inbyggnadsfall, tillverkar FAG sfäriska rullager med snävare måttoleranser och förstorat radialglapp. Dessa lager har efterbeteckningen T41A.

Normer

Sfäriska rullager

DIN 635 del 2

Basutföranden

Upp till ytterdiametern 320 mm är de flesta sfäriska rullagren utförda i den förstärkta E-konstruktionen. Till skillnad från övriga sfäriska rullager har dessa lager ingen mittfläns, vilket tillåter användandet av längre rullkroppar. Lager i E-konstruktion har därför betydligt högre bärighetstal än andra lager.

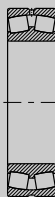
FAG sfäriska rullager tillverkas med cylindriskt eller koniskt hål.

Sfäriska rullager med koniskt hål (se även sid 334) monteras i första hand med kläm- eller avdragslylsor på axeln.

Sfäriska rullager med cylindriskt hål

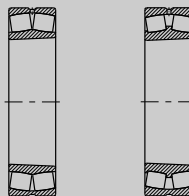


E-utförande



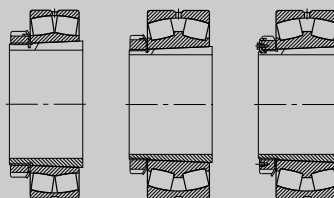
Utförande med mittfläns på innersingen

Sfäriska rullager med koniskt hål



(Konicitet 1:12 eller 1:30)

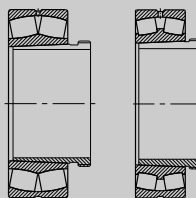
Sfäriska rullager med klämhylsa



Klämhylsa, mutter och lasbricka

Klämhylsa, mutter och lasbygel

Sfäriska rullager med avdragshylsa



Snedställning

Under normala driftförhållanden och roterande innersing kan sfäriska rullager kompensera snedställningar upp till 0,5° ur mittläget. Vid låg belastning ($P/C < 0,1$) kan snedställningar upp till 2° tillåtas, förutsatt att omgivningskonstruktionen så tillåter. Kontakta FAG för rådgivning vid roterande ytterring resp. innersing med växlande snedställning, eftersom den tillåtna snedställningen här är lägre.



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Toleranser · Lagerglapp · Smörjspår · Smörjhål · Varvtalslämplighet

Toleranser, lagerglapp

I basutförande tillverkas FAG sfäriska rullager med normaltoleransen för radiallager och glappgruppen "normal" (inga efterbeteckningar för tolerans och lagerglapp).

För att kunna ta hänsyn till olika drift- och inbyggnadsförhållanden levererar vi på förfrågan även lager med större glapp. Lagren får då efterbeteckningen C3 för radialglapp större än normalt och C4 för radialglapp större än C3.

FAG special-sfäriska rullager enligt specifikation T41A (utförande för vibrerande inbyggnad) har radialglapp C4 och vid cylindriskt hål snävare toleranser för hål och ytterdiameter (se nedan). Hos lager med koniskt hål har endast ytterdiametern det snävare toleransområdet.

Toleranser: se radiallager sid 56.

Radialglapp: se sfäriska rullager sid 80.

Smörjspår, smörjhål

För att förenkla eftersmörjningen har FAG sfäriska rullager ett smörjspår och tre smörjhål i ytterringen (undantag serie 213). Lager med en ytterdiameter mindre än 320 mm får efterbeteckningen S.

Varvtalslämplighet

De i måttablerna angivna termiska referensvarvtalen kan under lämpliga driftförhållanden överskridas om det kinematiskt tillåtna varvtalet är högre. För beräkning av det termiskt tillåtna driftvarvtalet se sid 88.

▼ Snävare tolerans enligt FAG-specifikation T41A

Innerring

Nominell hålldiameter	över t.o.m.	Mått i mm					
		30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	250 315
		Toleranser i μm					
Avvikelse $\Delta_{\text{dmp}}, \Delta_{\text{ds}}$		0 -7	0 -9	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21

Ytterring

Nominell ytterdiameter	över t.o.m.	Mått i mm					
		80 150	150 180	180 315	315 400	400 500	500 630
		Toleranser i μm					
Avvikelse $\Delta_{\text{dmp}}, \Delta_{\text{ds}}$		-5 -13	-5 -18	-10 -23	-13 -28	-13 -30	-15 -35

FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Hållare · Värmebehandling · Massa

Hållare

Sfäriska rullager i serie 222E och 223E utan hållare-efterbeteckning har en inringcentrerad stålplåthållare. Andra lager i E-utförande har antingen massivhållare av glasfiberarmerad polyamid 66 (efterbeteckning TVPB) eller mässing-massivhållare (efterbeteckning M).

Special-sfäriska rullager i E-utförande för vibrerande inbyggnadsfall (T41A) har ytterringcentrerade stålplåthållare (efterbeteckning JPA).

Sfäriska rullager med fast mittfläns på inringningen har massivhållare eller plåthållare av mässing. Lagren med plåthållare har ingen efterbeteckning för hållaren.

Lager med efterbeteckningen MB har inringcentrerade mässing-massivhållare. Ytterringcentrerade mässing-massivhållare (MA) används hos special-sfäriska rullager enligt specifikation T41A (vid ytterdiameter > 320 mm).

Lager med metallhållare kan användas för drifttemperaturer upp till 200 °C. Hållare av glasfiber-

armerad polyamid 66 tål kontinuerliga temperaturer av 120 °C. Vid oljesmörjning kan additiv i oljan leda till en minskning av hållare-brukbarhetstiden. Även åldrad olja kan vid höga temperaturer minska hållare-brukbarhetstiden, varför man måste ge akt på oljebytesintervallerna (se även sid 85).

Värmebehandling

FAG sfäriska rullager är normalt värmebehandlade för att kunna sättas in i drifttemperaturer upp till 200 °C. Hos sfäriska rullager i E-utförande med polyamidhållare måste hållarematerialets temperaturgränser beaktas.

Massa

De i lagertabellerna angivna massorna gäller för lager med cylindriskt hål. Hos lager med kläm- eller avdragshylsor är hylsans massa inräknad.

▼ Standardhållare för sfäriska rullager

Serie (utförande)	Stålplåthållare (-)	Stålplåthållare (JPA)	Mässingplåthållare (-)	Polyamid-massivhållare (TVPB)	Mässing-massivhållare (M, MB)	Mässing-massivhållare (MA)
Diameterreferens						
213E				t.o.m. 22		
222					fr.o.m. 38	
222E	t.o.m. 36					
223					fr.o.m. 32	
223A(T41A)						fr.o.m. 32
223E	t.o.m. 30					
223E(T41A)		t.o.m. 30				
230					fr.o.m. 44	
230E				t.o.m. 40		
230EA					t.o.m. 40	
231					fr.o.m. 40	
231E				t.o.m. 38		
231EA					t.o.m. 38	
232					fr.o.m. 38	
232E				t.o.m. 36		
232EA					t.o.m. 36	
233A(T41A)						fr.o.m. 20
239					fr.o.m. 36	
240					fr.o.m. 24	
240E				t.o.m. 32		
241			t.o.m. 88		fr.o.m. 92	
241E				t.o.m. 28		



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Koniskt hål

Koniskt hål

De flesta serierna av FAG sfäriska rullager kan även levereras med koniskt hål (konicitet 1:12). Detta utförande får efterbeteckningen K. Endast sfäriska rullager serie 240 och 241 har koniciteten 1:30 (efterbeteckning K30).

Lager med koniskt hål monteras vanligtvis med kläm- eller avdragshylsor på axeln.

Större hylsor har kanaler och hål för oljeanslutning så att man vid montering kan använda hydraulikmetoden. Muttrarna för avdragshylsorna måste beställas separat.

Kläm- och avdragshylsor: se sid 483.

Tabellen ger rekommendationer för radialglappminskning vid montering av sfäriska rullager med koniskt hål. De angivna värdena säkerställer en säker sits på axeln.

▼ Radialglappminskning vid montering av FAG sfäriska rullager med koniskt hål (massiv axel)

Nominell håldiameter		Radialglappminskning		Uppdrivning på kona 1:12				Uppdrivning på kona 1:30				Kontrollvärde för minstra radialglapp efter montering		
d över mm	t.o.m.	min mm	max	på axeln min mm		på hylsan min max		på axeln min mm		på hylsan min max		CN mm	C3 min	C4 min
30	40	0,02	0,025	0,35	0,4	0,35	0,45					0,015	0,025	0,04
40	50	0,025	0,03	0,4	0,45	0,45	0,5					0,02	0,03	0,05
50	65	0,03	0,04	0,45	0,6	0,5	0,7					0,025	0,035	0,055
65	80	0,04	0,05	0,6	0,75	0,7	0,85					0,025	0,04	0,07
80	100	0,045	0,06	0,7	0,9	0,75	1	1,7	2,2	1,8	2,4	0,035	0,05	0,08
100	120	0,05	0,07	0,7	1,1	0,8	1,2	1,9	2,7	2	2,8	0,05	0,065	0,1
120	140	0,065	0,09	1,1	1,4	1,2	1,5	2,7	3,5	2,8	3,6	0,055	0,08	0,11
140	160	0,075	0,1	1,2	1,6	1,3	1,7	3	4	3,1	4,2	0,055	0,09	0,13
160	180	0,08	0,11	1,3	1,7	1,4	1,9	3,2	4,2	3,3	4,6	0,06	0,1	0,15
180	200	0,09	0,13	1,4	2	1,5	2,2	3,5	4,5	3,6	5	0,07	0,1	0,16
200	225	0,1	0,14	1,6	2,2	1,7	2,4	4	5,5	4,2	5,7	0,08	0,12	0,18
225	250	0,11	0,15	1,7	2,4	1,8	2,6	4,2	6	4,6	6,2	0,09	0,13	0,2
250	280	0,12	0,17	1,9	2,6	2	2,9	4,7	6,7	4,8	6,9	0,1	0,14	0,22
280	315	0,13	0,19	2	3	2,2	3,2	5	7,5	5,2	7,7	0,11	0,15	0,24
315	355	0,15	0,21	2,4	3,4	2,6	3,6	6	8,2	6,2	8,4	0,12	0,17	0,26
355	400	0,17	0,23	2,6	3,6	2,9	3,9	6,5	9	6,8	9,2	0,13	0,19	0,29
400	450	0,2	0,26	3,1	4,1	3,4	4,4	7,7	10	8	10,4	0,13	0,2	0,31
450	500	0,21	0,28	3,3	4,4	3,6	4,8	8,2	11	8,4	11,2	0,16	0,23	0,35
500	560	0,24	0,32	3,7	5	4,1	5,4	9,2	12,5	9,6	12,8	0,17	0,25	0,36
560	630	0,26	0,35	4	5,4	4,4	5,9	10	13,5	10,4	14	0,2	0,29	0,41
630	710	0,3	0,4	4,6	6,2	5,1	6,8	11,5	15,5	12	16	0,21	0,31	0,45
710	800	0,34	0,45	5,3	7	5,8	7,6	13,3	17,5	13,6	18	0,23	0,35	0,51
800	900	0,37	0,5	5,7	7,8	6,3	8,5	14,3	19,5	14,8	20	0,27	0,39	0,57
900	1000	0,41	0,55	6,3	8,5	7	9,4	15,8	21	16,4	22	0,3	0,43	0,64
1000	1120	0,45	0,6	6,8	9	7,6	10,2	17	23	18	24	0,32	0,48	0,7
1120	1250	0,49	0,65	7,4	9,8	8,3	11	18,5	25	19,6	26	0,34	0,54	0,77

FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Ekvivalent belastning · Inbyggnadsmått

Dynamisk ekvivalent belastning

$$P = F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ för } \frac{F_a}{F_r} \leq e$$

$$P = 0,67 \cdot F_r + Y \cdot F_a \quad [\text{kN}] \text{ för } \frac{F_a}{F_r} > e$$

Värdena för Y och e finns i lagertabellerna.

Statisk ekvivalent belastning

$$P_0 = F_r + Y_0 \cdot F_a \quad [\text{kN}]$$

Axialfaktorn Y_0 finns i lagertabellerna.

Inbyggnadsmått

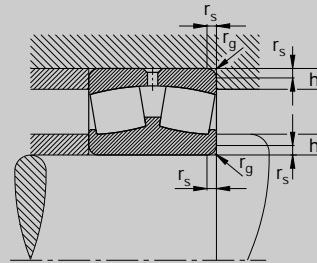
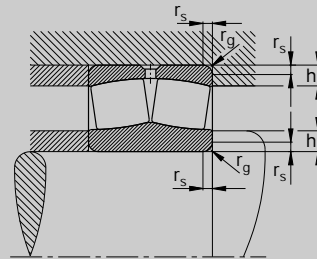
Lagerringarna får endast ligga an mot axel- eller husskuldran, aldrig i halkålen. Detta innebär att kälradien r_g alltid måste vara mindre än lagrets kantavstånd r_{smin} .

Höjden på skuldrorna skall väljas så att tillräckligt stora anliggningsytor erhålls, även vid största kantavstånd. Ur nedanstående tabell erhålls maximivärdet för kälradien r_g samt minimivärdet för skulderhöjden h .

För optimal funktion hos sfäriska rullager får inbyggnadsmåtten inte bli mindre än H eller större än J_1 (se lagertabellen).

Vid montering av sfäriska rullager med klämhylsor måste stödringens dimensioner beaktas.

▼ Inbyggnadsmått enligt DIN 5418



r_s min	r_g max	h min Lagerserie	
		230	231, 213
		239	241, 223
		240	222, 233
			232

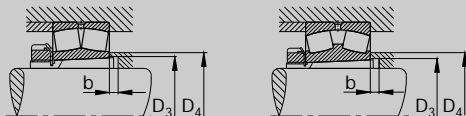
mm			
1	1	2,3	2,8
1,1	1	3	3,5
1,5	1,5	3,5	4,5
2	2	4,4	5,5
2,1	2,1	5,1	6
3	2,5	6,2	7
4	3	7,3	8,5
5	4	9	10
6	5	11,5	13
7,5	6	14	16
9,5	8	17	20



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Inbyggnadsmått

▼ Inbyggnadsmått för sfäriska rullager med klämhylsa och stödring

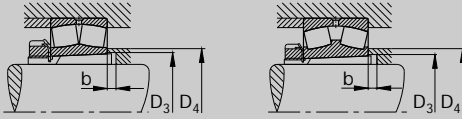


Diameter-referens	Axel mm	Lagerserie								
		239K			230EK 230K			231EK 231K		
		D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min
20	90							107	113	7
22	100							117	124	7
24	110				127	133	7	128	136	7
26	115				137	145	8	138	145	8
28	125				147	155	8	149	157	8
30	135				158	166	8	160	170	8
32	140				168	177	8	170	183	8
34	150				179	189	8	180	193	8
36	160				189	201	8	191	204	8
38	170				199	211	9	202	216	9
40	180				210	223	9	212	231	9
44	200				231	247	9	233	253	9
48	220				251	268	11	254	276	11
52	240				272	291	11	276	302	11
56	260				292	310	12	296	321	12
60	280				313	337	12	318	347	12
64	300				334	357	12	338	369	12
68	320				355	382	14	360	395	14
72	340				375	402	14	380	416	14
76	360				396	422	15	401	436	15
80	380				417	448	15	421	457	15
84	400				437	468	15	443	483	16
88	410				458	488	17	463	504	17
92	430				478	509	17	484	533	17
96	450				499	529	18	505	554	18
/500	470	516	543	18	519	550	18	527	578	18
/530	500	546	576	18	550	589	18			
/560	530	577	609	18	581	619	18			
/600	560	618	653	20	622	661	20			
/630	600	649	688	20	653	696	20			
/670	630	689	730	20	694	741	20			
/710	670	730	770	22	735	785	23			
/750	710	771	810	23	776	828	23			
/800	750	822	865	25	828	879	25			
/850	800	873	917	25						
/900	850	923	972	27						
/950	900	974	1030	27						

FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

Inbyggnadsmått

▼ Inbyggnadsmått för sfäriska rullager med klämhylsa och stödring

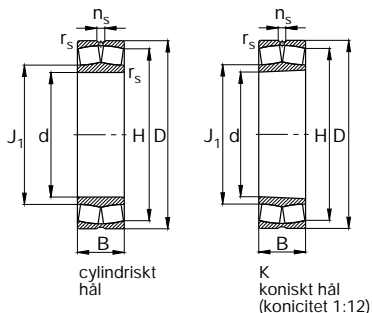


Diameter-referens	Axel mm	Lagerserie											
		222EK 222K			232EK 232K			213EK			223EK 223K		
		D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min	D ₃ min	D ₄ max	b min
05	20	28	31	5									
06	25	33	37	5									
07	30	39	43	5									
08	35	44	48	5							45	52	5
09	40	50	54	7							50	58	5
10	45	55	59	9							56	63	5
11	50	60	67	10							61	68	6
12	55	65	71	9							66	74	6
13	60	70	79	8							72	83	6
14	60	75	84	11							77	86	6
15	65	80	89	12							82	92	6
16	70	85	94	12							88	98	6
17	75	91	99	12							94	104	7
18	80	96	106	10	100	104	18				100	110	7
19	85	102	112	9							105	115	7
20	90	108	118	8	110	116	19				110	124	7
22	100	118	129	6	121	129	17				121	143	7
24	110	128	141	11	131	139	17				131	150	7
26	115	138	151	8	142	150	21				142	162	8
28	125	149	164	8	152	162	22				152	173	8
30	135	160	177	15	163	174	20				163	185	8
32	140	170	190	14	174	186	18				174	191	8
34	150	180	199	10	185	199	18				185	204	8
36	160	191	211	18	195	210	22				195	217	8
38	170	202	223	21	206	222	21				206	228	9
40	180	212	234	23	216	237	19				216	240	9
44	200	233	258	21	236	259	10				236	272	9
48	220	254	283	19	257	284	6				257	296	11
52	240	276	308	25	278	309	2				278	322	11
56	260	296	324	28	299	329	11				299	349	12
60	280	318	352	32	321	353	12				321	378	12
64	300	338	378	38	343	378	12				343	402	14
68	320				364	402	14				364	424	14
72	340				385	424	14				385	447	15
76	360				405	447	15				405	471	15
80	380				427	473	15				427	495	15
84	400				449	495	15				449	516	17
88	410				469	516	17				469	541	17
92	430				490	541	17				490	568	18
96	450				512	568	18				512	593	18
/500	470				534	593	18				534	618	18



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål

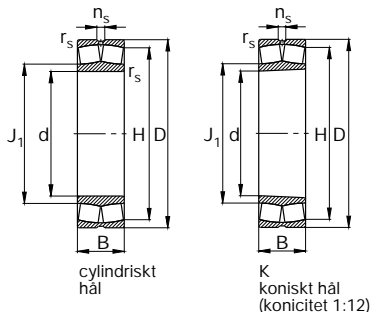


Axel	Mått							Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
20	20	52	15	1,1		43	28	0,16
25	25	52	18	1	4,8	45	31	0,163
	25	52	18	1	4,8	45	31	0,163
	25	62	17	1,1		52	35	0,254
30	30	62	20	1	4,8	54	37	0,26
	30	62	20	1	4,8	54	37	0,26
	30	72	19	1,1		60	41	0,386
35	35	72	23	1,1	4,8	63	43	0,405
	35	72	23	1,1	4,8	63	43	0,405
	35	80	21	1,5		67	47	0,503
	35	80	21	1,5		67	47	0,502
40	40	80	23	1,1	4,8	71	48	0,523
	40	80	23	1,1	4,8	71	48	0,487
	40	90	23	1,5		76	53	0,706
	40	90	23	1,5		76	53	0,706
	40	90	33	1,5	4,8	77	52	0,984
	40	90	33	1,5	4,8	77	52	0,984
	40	90	33	1,5	4,8	77	52	0,984
	40	90	33	1,5	4,8	77	52	0,984
45	45	85	23	1,1	4,8	76	54	0,57
	45	85	23	1,1	4,8	76	54	0,57
	45	100	25	1,5		84	59	0,947
	45	100	25	1,5		84	59	0,947
	45	100	36	1,5	6,5	86	58	1,36
	45	100	36	1,5	6,5	86	58	1,36
	45	100	36	1,5	6,5	86	58	1,36
50	50	90	23	1,1	4,8	82	59	0,582
	50	90	23	1,1	4,8	82	59	0,582
	50	110	27	2		93	66	1,21
	50	110	27	2		93	66	1,21
	50	110	40	2	6,5	94	63	1,87
	50	110	40	2	6,5	94	63	1,87
	50	110	40	2	6,5	94	63	1,87
	50	110	40	2	6,5	94	63	1,7

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
34,5	0,3	2,25	3,34	33,5	2,2	15000	12000	21304E.TVPB	
42,5	0,34	1,98	2,94	44	1,93	17000	11000	22205ES	
42,5	0,34	1,98	2,94	44	1,93	17000	11000	22205ESK	
44	0,28	2,43	3,61	43	2,37	13000	10000	21305E.TVPB	
58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	22206ES	
58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	22206ESK	
62	0,27	2,49	3,71	63	2,43	10000	8500	21306E.TVPB	
78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	22207ES	
78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	22207ESK	
71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	21307E.TVPB	
71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	21307EK.TVPB	
90	0,28	2,41	3,59	96,5	2,35	10000	7500	22208ES	
90	0,28	2,41	3,59	96,5	2,35	10000	7500	22208ESK	
91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	21308E.TVPB	
91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	21308EK.TVPB	
129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	22308ES	
129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	22308ES_JPA.T41A	
129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	22308ESK	
95	0,26	2,62	3,9	108	2,56	10000	6700	22209ES	
95	0,26	2,62	3,9	108	2,56	10000	6700	22209ESK	
108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	21309E.TVPB	
108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	21309EK.TVPB	
156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	22309ES	
156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	22309ES_JPA.T41A	
156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	22309ESK	
100	0,24	2,81	4,19	116	2,75	9500	6000	22210ES	
100	0,24	2,81	4,19	116	2,75	9500	6000	22210ESK	
122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	21310E.TVPB	
122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	21310EK.TVPB	
190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	22310ES	
190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	22310ES_JPA.T41A	
190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	22310ESK	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål

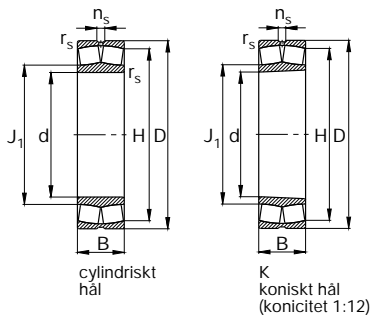


Axel	Mått							Massa ≈ kg	
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈		
	mm								
55	55	100	25	1,5	4,8	91	67	0,795	
	55	100	25	1,5	4,8	91	67	0,8	
	55	120	29	2		102	72	1,55	
	55	120	29	2		102	72	1,55	
	55	120	43	2	6,5	102	68	2,02	
	55	120	43	2	6,5	102	68	2,02	
	55	120	43	2	6,5	102	68	2,02	
	55	120	43	2	6,5	102	68	2,02	
	60	60	110	28	1,5	6,5	99	71	1,05
		60	110	28	1,5	6,5	99	71	1
60		130	31	2,1		110	79	1,93	
60		130	31	2,1		110	79	1,93	
60		130	46	2,1	6,5	111	74	2,8	
60		130	46	2,1	6,5	111	74	2,8	
60		130	46	2,1	6,5	111	74	2,8	
60		130	46	2,1	6,5	111	74	2,8	
65		65	120	31	1,5	6,5	108	79	1,45
		65	120	31	1,5	6,5	108	79	1,27
	65	140	33	2,1		119	85	2,42	
	65	140	33	2,1		119	85	2,42	
	65	140	48	2,1	9,5	120	83	3,57	
	65	140	48	2,1	9,5	120	83	3,57	
	65	140	48	2,1	9,5	120	83	3,57	
	65	140	48	2,1	9,5	120	83	3,57	
	70	70	125	31	1,5	6,5	113	84	1,52
		70	125	31	1,5	6,5	113	84	1,46
70		150	35	2,1		127	92	2,95	
70		150	35	2,1		127	92	2,95	
70		150	51	2,1	9,5	129	86	4,25	
70		150	51	2,1	9,5	129	86	4,25	
70		150	51	2,1	9,5	129	86	4,25	
70		150	51	2,1	9,5	129	86	4,25	
75		75	130	31	1,5	6,5	118	89	1,65
		75	130	31	1,5	6,5	118	89	1,65
	75	160	37	2,1		136	98	3,75	
	75	160	37	2,1		136	98	3,55	

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
116	0,23	2,92	4,35	140	2,86	8500	5600	22211ES	
116	0,23	2,92	4,35	140	2,86	8500	5600	22211ESK	
146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	21311E.TVPB	
146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	21311EK.TVPB	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ES	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ES.JPA.T41A	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK.JPA.T41A	
146	0,24	2,84	4,23	173	2,78	7500	5300	22212ES	
146	0,24	2,84	4,23	173	2,78	7500	5300	22212ESK	
166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	21312E.TVPB	
166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	21312EK.TVPB	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ES	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ES.JPA.T41A	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK.JPA.T41A	
173	0,24	2,82	4,19	208	2,75	6700	5000	22213ES	
173	0,24	2,82	4,19	208	2,75	6700	5000	22213ESK	
196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	21313E.TVPB	
196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	21313EK.TVPB	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ES	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ES.JPA.T41A	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK.JPA.T41A	
173	0,23	2,95	4,4	216	2,89	6300	4800	22214ES	
173	0,23	2,95	4,4	216	2,89	6300	4800	22214ESK	
220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	21314E.TVPB	
220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	21314EK.TVPB	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ES	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ES.JPA.T41A	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK.JPA.T41A	
176	0,22	3,1	4,62	224	3,03	6300	4500	22215ES	
176	0,22	3,1	4,62	224	3,03	6300	4500	22215ESK	
250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	21315E.TVPB	
250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	21315EK.TVPB	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål



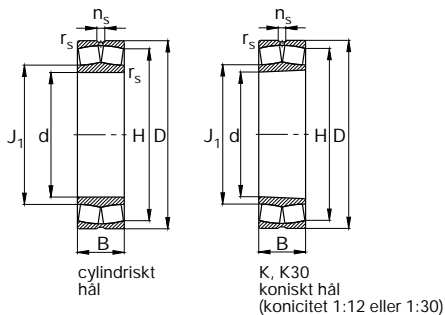
Axel	Mått							Massa ≈ kg	
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈		
	75	160	55	2,1	9,5	137	92	5,01	
	75	160	55	2,1	9,5	137	92	5,01	
	75	160	55	2,1	9,5	137	92	5,01	
	75	160	55	2,1	9,5	137	92	5,01	
80	80	140	33	2	6,5	127	94	1,97	
	80	140	33	2	6,5	127	94	1,97	
	80	170	39	2,1		144	105	4,23	
	80	170	39	2,1		144	105	4,23	
	80	170	58	2,1	9,5	146	98	6,27	
	80	170	58	2,1	9,5	146	98	6,27	
	80	170	58	2,1	9,5	146	98	5,95	
	80	170	58	2,1	9,5	146	98	6,27	
	85	85	150	36	2	6,5	136	99	2,49
		85	150	36	2	6,5	136	99	2,49
		85	180	41	3		153	111	5,03
		85	180	41	3		153	111	4,93
85		180	60	3	9,5	155	105	6,84	
85		180	60	3	9,5	155	105	6,84	
85		180	60	3	9,5	155	105	6,84	
85		180	60	3	9,5	155	105	6,84	
90		90	160	40	2	6,5	144	106	3,2
		90	160	40	2	6,5	144	106	3,2
		90	160	52,4	2	6,5	141		4,46
		90	160	52,4	2	6,5	141		4,4
	90	160	52,4	2	6,5	141	104	4,27	
	90	160	52,4	2	6,5	141	104	4,2	
	90	190	43	3		162	117	5,74	
	90	190	43	3		162	117	5,74	
	90	190	64	3	12,2	163	110	8,08	
	90	190	64	3	12,2	163	110	8,08	
	90	190	64	3	12,2	163	110	8,08	
	90	190	64	3	12,2	163	110	8,08	
95	95	170	43	2,1	9,5	153	112	3,89	
	95	170	43	2,1	9,5	153	112	3,89	
	95	200	45	3		170	124	6,63	
	95	200	45	3		170	124	6,63	
	95	200	67	3	12,2	172	115	9,21	
	95	200	67	3	12,2	172	115	9,21	

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ES	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ES.JPA.T41A	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK.JPA.T41A	
216	0,22	2,11	4,67	275	3,07	5600	4300	22216ES	
216	0,22	2,11	4,67	275	3,07	5600	4300	22216ESK	
275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	21316E.TVPB	
275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	21316EK.TVPB	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ES	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ES.JPA.T41A	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK.JPA.T41A	
260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	22217ES	
260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	22217ESK	
305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	21317E.TVPB	
305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	21317EK.TVPB	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ES	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ES.JPA.T41A	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK.JPA.T41A	
285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	22218ES	
285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	22218ESK	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218EAS.M	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218EASK.M	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218ES.TVPB	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218ESK.TVPB	
335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	21318E.TVPB	
335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	21318EK.TVPB	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ES	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ES.JPA.T41A	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK.JPA.T41A	
315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	22219ES	
315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	22219ESK	
360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	21319E.TVPB	
360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	21319EK.TVPB	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ES	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ES.JPA.T41A	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



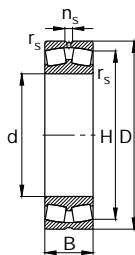
Axel	Mått							Massa ≈ kg	
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈		
	95	200	67	3	12,2	172	115	9,21	
	95	200	67	3	12,2	172	115	9,21	
100	100	165	52	2	6,5	147		4,37	
	100	165	52	2	6,5	147		4,3	
	100	165	52	2	6,5	147	113	4,22	
	100	165	52	2	6,5	147	113	4,2	
	100	180	46	2,1	9,5	162	118	4,72	
	100	180	46	2,1	9,5	162	118	4,72	
	100	180	60,3	2,1	9,5	157		6,56	
	100	180	60,3	2,1	9,5	157		6,37	
	100	180	60,3	2,1	9,5	157	116	6,4	
	100	180	60,3	2,1	9,5	157	116	6,2	
	100	215	47	3		183	131	8,19	
	100	215	47	3		183	131	8,19	
	100	215	73	3	12,2	184	124	12	
	100	215	73	3	12,2	184	124	12	
	100	215	73	3	12,2	184	124	11,7	
	100	215	73	3	12,2	184	124	12	
	100	215	82,6	3	9,5	180		15,3	
	110	110	170	45	2	6,5	155		3,67
		110	170	45	2	6,5	155	123	3,54
		110	180	56	2	9,5	161		5,51
110		180	56	2	9,5	161		5,4	
110		180	56	2	9,5	161	124	5,31	
110		180	56	2	9,5	161	124	5,13	
110		180	69	2	6,5	156	125	6,85	
110		180	69	2	6,5	156	125	6,8	
110		200	53	2,1	9,5	179	129	7,1	
110		200	53	2,1	9,5	179	129	7,1	
110		200	69,8	2,1	9,5	174		9,54	
110		200	69,8	2,1	9,5	174		9,5	
110		200	69,8	2,1	9,5	174	129	9,18	
110		200	69,8	2,1	9,5	174	129	9,1	
110		240	50	3		203	146	11,1	
110		240	50	3		203	146	11,1	
110		240	80	3	15	206	143	17,4	
110		240	80	3	15	206	143	17,4	
110		240	80	3	15	206	143	17,4	
110		240	80	3	15	206	143	17,4	

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK.JPA.T41A	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120EAS.M	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120EASK.M	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120ES.TVPB	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120ESK.TVPB	
360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	22220ES	
360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	22220ESK	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220EAS.M	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220EASK.M	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220ES.TVPB	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220ESK.TVPB	
425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	21320E.TVPB	
425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	21320EK.TVPB	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ES	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK.JPA.T41A	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK.JPA.T41A	
680	0,43	1,57	2,34	900	1,53	2800		23320AS.MA.T41A	
335	0,23	2,9	4,31	510	2,83	4300	3200	23022EAS.M	
335	0,23	2,9	4,31	510	2,83	4300	3200	23022ES.TVPB	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122EAS.M	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122EASK.M	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122ES.TVPB	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122ESK.TVPB	
520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	24122ES.TVPB	
520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	24122ESK30TVPB	
455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	22222ES	
455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	22222ESK	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222EAS.M	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222EASK.M	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222ES.TVPB	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222ESK.TVPB	
510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	21322E.TVPB	
510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	21322EK.TVPB	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ES	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK.JPA.T41A	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK.JPA.T41A	

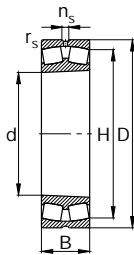


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



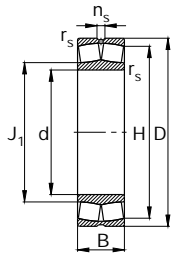
cylindriskt
hål



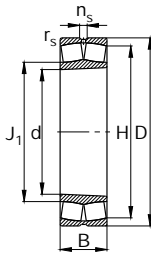
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått							Massa ≈ kg	
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈		
	mm								
	110	240	92,1	3	12,2	201		21,1	
120	120	180	46	2	6,5	165		4,01	
	120	180	46	2	6,5	165		3,8	
	120	180	46	2	6,5	165	133	3,86	
	120	180	46	2	6,5	165	133	3,8	
	120	180	60	2	6,5	161	131	5,2	
	120	180	60	2	6,5	161	131	5	
	120	180	60	2	6,5	159		5,45	
	120	180	60	2	6,5	159		5,35	
	120	200	62	2	9,5	178		7,7	
	120	200	62	2	9,5	178		7,53	
	120	200	62	2	9,5	178	136	7,39	
	120	200	62	2	9,5	178	136	7,3	
	120	200	80	2	6,5	171	136		11,6
	120	200	80	2	6,5	171	136		10
	120	215	58	2,1	12,2	193	141		8,72
	120	215	58	2,1	12,2	193	141		8,72
	120	215	76	2,1	9,5	186			11,4
	120	215	76	2,1	9,5	186			11
	120	215	76	2,1	9,5	186	139		11,4
	120	215	76	2,1	9,5	186	139		11
	120	260	86	3	15	224	150		21
	120	260	86	3	15	224	150		21
	120	260	86	3	15	224	150		21
	120	260	86	3	15	224	150		21
	120	260	106	3	12,2	216			28,9
	130	130	200	52	2	9,5	183		5,83
130		200	52	2	9,5	183		5,8	
130		200	52	2	9,5	183	145	5,61	
130		200	52	2	9,5	183	145	5,6	
130		200	69	2	6,5	177	144	7,72	
130		200	69	2	6,5	177	144	7,7	
130		200	69	2	6,5	176		8,16	
130		210	64	2	9,5	188		8,45	
130		210	64	2	9,5	188		8,4	
130		210	64	2	9,5	188	145	8,11	
130		210	64	2	9,5	188	145	8,1	
130		210	80	2	6,5	182	146		10,6
130		210	80	2	6,5	182	146		10,3

E-konstruktion



cylindriskt hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

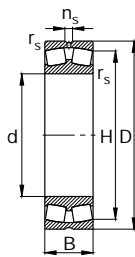
Rullningslager kan ligga över uttmatningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

Bärlighetstal · Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		FAG			
830	0,43	1,57	2,34	1080	1,53	2600		23322AS.MA.T41A	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024EAS.M	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024EASK.M	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024ES.TVPB	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024ESK.TVPB	
455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	24024ES.TVPB	
455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	24024EASK30TVPB	
405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	24024S.MB	
405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	24024SK30MB	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124EAS.M	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124EASK.M	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124ES.TVPB	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124ESK.TVPB	
655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	24124ES.TVPB	
655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	24124EASK30TVPB	
540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	22224ES	
540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	22224ESK	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224EAS.M	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224EASK.M	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224ES.TVPB	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224ESK.TVPB	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ES	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ES.JPA.T41A	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK.JPA.T41A	
1020	0,45	1,5	2,23	1430	1,46	2400		23324AS.MA.T41A	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026EAS.M	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026EASK.M	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026ES.TVPB	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026ESK.TVPB	
570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	24026ES.TVPB	
570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	24026EASK30TVPB	
500	0,34	1,99	2,96	900	1,94	2600	2200	24026S.MB	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126EAS.M	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126EASK.M	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126ES.TVPB	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126ESK.TVPB	
695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	24126ES.TVPB	
695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	24126EASK30TVPB	

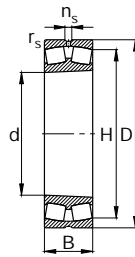


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



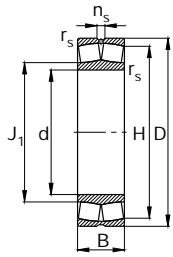
cylindriskt hål



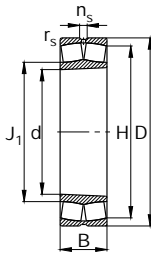
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått							Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	mm							
	130	230	64	3	12,2	206	151	10,5
	130	230	64	3	12,2	206	151	10,4
	130	230	80	3	9,5	200		14
	130	230	80	3	9,5	200		13,3
	130	230	80	3	9,5	200	150	13,4
	130	230	80	3	9,5	200	150	13
	130	280	93	4	17,7	241	162	26,7
	130	280	93	4	17,7	241	162	27,1
	130	280	93	4	17,7	241	162	25,5
	130	280	93	4	17,7	241	162	26,7
	130	280	112	4	12,2	233		35,3
140	140	210	53	2	9,5	193		6,27
	140	210	53	2	9,5	193		6,1
	140	210	53	2	9,5	193	155	6,04
	140	210	53	2	9,5	193	155	6
	140	210	69	2	6,5	188	154	8,15
	140	210	69	2	6,5	188	154	8,1
	140	210	69	2	6,5	187		8,63
	140	210	69	2	6,5	187		8,5
	140	225	68	2,1	9,5	202		10,2
	140	225	68	2,1	9,5	202		9,66
	140	225	68	2,1	9,5	202	157	9,81
	140	225	68	2,1	9,5	202	157	9,8
	140	225	85	2,1	6,5	195	157	12,8
	140	225	85	2,1	6,5	195	157	12
	140	250	68	3	12,2	224	164	13,5
	140	250	68	3	12,2	224	164	13,5
	140	250	88	3	12,2	217		18,3
	140	250	88	3	12,2	217		18
	140	250	88	3	12,2	217	162	17,7
	140	250	88	3	12,2	217	162	17,7
	140	300	102	4	17,7	257	173	34
	140	300	102	4	17,7	257	173	34
	140	300	102	4	17,7	257	173	34
	140	300	102	4	17,7	257	173	34
	140	300	118	4	12,2	250		40,7
150	150	225	56	2,1	9,5	207		7,63
	150	225	56	2,1	9,5	207		7,48
	150	225	56	2,1	9,5	207	166	7,33
	150	225	56	2,1	9,5	207	166	7

E-konstruktion



cylindriskt hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

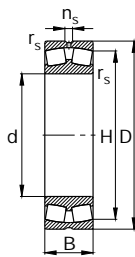
Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	22226ES	
630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	22226ESK	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226EAS.M	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226EASK.M	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226ES.TVPB	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226ESK.TVPB	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ES	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ES.JPA.T41A	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK.JPA.T41A	
1160	0,45	1,51	2,25	1600	1,48	2200		23326AS.MA.T41A	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028EAS.M	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028EASK.M	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028ES.TVPB	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028ESK.TVPB	
600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	24028ES.TVPB	
600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	24028ESK30TVPB	
530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	24028ES.MB	
530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	24028SK30MB	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128EAS.M	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128EASK.M	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128ES.TVPB	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128ESK.TVPB	
780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	24128ES.TVPB	
780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	24128ESK30TVPB	
735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	22228ES	
735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	22228ESK	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228EAS.M	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228EASK.M	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228ES.TVPB	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228ESK.TVPB	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ES	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ES.JPA.T41A	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK.JPA.T41A	
1270	0,43	1,57	2,34	1800	1,53	2000		23328AS.MA.T41A	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030EAS.M	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030EASK.M	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030ES.TVPB	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030ESK.TVPB	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.

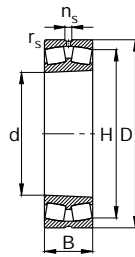


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



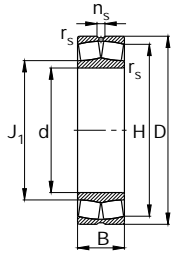
cylindriskt hål



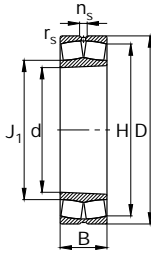
K, K30 koniskt hål (konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått							Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	mm							
	150	225	75	2,1	6,5	201	165	10,2
	150	225	75	2,1	6,5	201	165	10
	150	225	75	2,1	6,5	199		10,8
	150	225	75	2,1	6,5	199		10,9
	150	250	80	2,1	12,2	222		15,7
	150	250	80	2,1	12,2	222		16,4
	150	250	80	2,1	12,2	222	170	15
	150	250	80	2,1	12,2	222	170	15
	150	250	100	2,1	9,5	213		20
	150	250	100	2,1	9,5	213		19,5
	150	270	73	3	15	242	177	17
	150	270	73	3	15	242	177	17
	150	270	96	3	12,2	234		23,7
	150	270	96	3	12,2	234		22,2
	150	270	96	3	12,2	234	174	22,9
	150	270	96	3	12,2	234	174	22
	150	320	108	4	17,7	274	185	40,6
	150	320	108	4	17,7	274	185	40,6
	150	320	108	4	17,7	274	185	40,6
	150	320	108	4	17,7	274	185	40,6
	150	320	128	4	15	266		49,8
160	160	240	60	2,1	12,2	220		9,17
	160	240	60	2,1	12,2	220		9,1
	160	240	60	2,1	12,2	220	177	8,9
	160	240	60	2,1	12,2	220	177	8
	160	240	80	2,1	6,5	214	176	12,3
	160	240	80	2,1	6,5	214	176	12
	160	240	80	2,1	6,5	212		13,2
	160	240	80	2,1	6,5	212		13
	160	270	86	2,1	15	239		20
	160	270	86	2,1	15	239		19,1
	160	270	86	2,1	15	239	183	19,1
	160	270	86	2,1	15	239	183	19
	160	270	109	2,1	9,5	231		25,4
	160	270	109	2,1	9,5	231		24,8
	160	290	80	3	15	259	190	22,5
	160	290	80	3	15	259	190	22,5
	160	290	104	3	15	250		29,8
	160	290	104	3	15	250		29,2
	160	290	104	3	15	250	186	29,5
	160	290	104	3	15	250	186	28,9

E-konstruktion



cylindriskt hål



K, K30 koniskt hål (konicitet 1:12 eller 1:30)

Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

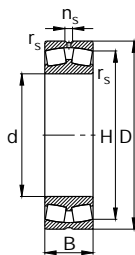
Bärgighetstal · Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	24030ES.TVPB	
680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	24030ESK30TVPB	
600	0,33	2,06	3,06	1100	2,01	2600	1800	24030S.MB	
600	0,33	2,06	3,06	1100	2,01	2600	1800	24030SK30MB	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130EAS.M	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130EASK.M	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130ES.TVPB	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130ESK.TVPB	
915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	24130BS	
915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	24130BSK30	
850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	22230ES	
850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	22230ESK	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230EAS.M	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230EASK.M	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230ES.TVPB	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230ESK.TVPB	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330E	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330E.JPA.T41A	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK.JPA.T41A	
1500	0,44	1,52	2,26	2120	1,49	2000		23330A.MA.T41A	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032EAS.M	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032EASK.M	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032ES.TVPB	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032ESK.TVPB	
780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	24032ES.TVPB	
780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	24032ESK30TVPB	
670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	24032S.MB	
670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	24032SK30MB	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132EAS.M	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132EASK.M	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132ES.TVPB	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132ESK.TVPB	
1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	24132BS	
1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	24132BSK30	
965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	22232ES	
965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	22232ESK	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232EAS.M	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232EASK.M	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232ES.TVPB	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232ESK.TVPB	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.

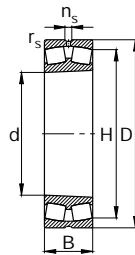


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



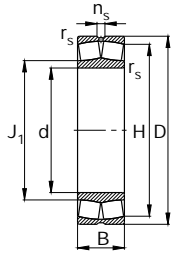
cylindriskt hål



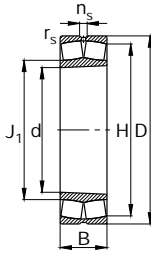
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått							Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	mm							
	160	340	114	4	17,7	289		50,5
	160	340	114	4	17,7	289		52,7
	160	340	114	4	17,7	289		50,5
	160	340	136	4	17,7	282		62,6
170	170	260	67	2,1	12,2	238		12,6
	170	260	67	2,1	12,2	238		12
	170	260	67	2,1	12,2	238	189	12,5
	170	260	67	2,1	12,2	238	189	12,1
	170	260	90	2,1	6,5	230		17,5
	170	260	90	2,1	6,5	230		16,7
	170	280	88	2,1	15	249		20,4
	170	280	88	2,1	15	249		20
	170	280	88	2,1	15	249	193	20,6
	170	280	88	2,1	15	249	193	20,6
	170	280	109	2,1	9,5	241		26,5
	170	280	109	2,1	9,5	241		26,2
	170	310	86	4	17,7	276	199	26,3
	170	310	86	4	17,7	276	199	26,3
	170	310	110	4	15	268		36,5
	170	310	110	4	15	268		35,4
	170	310	110	4	15	268	199	34,9
	170	310	110	4	15	268	199	34,2
	170	360	120	4	17,7	305		59,5
	170	360	120	4	17,7	305		59,5
	170	360	120	4	17,7	305		58,2
180	180	250	52	2	9,5	232		8
	180	250	52	2	9,5	232		7,7
	180	280	74	2,1	15	255		16,5
	180	280	74	2,1	15	255		16
	180	280	74	2,1	15	255	201	16,9
	180	280	74	2,1	15	255	201	16,6
	180	280	100	2,1	9,5	245		22,6
	180	280	100	2,1	9,5	245		22,6
	180	300	96	3	15	266		26,4
	180	300	96	3	15	266		26,3
	180	300	96	3	15	266	204	27,3
	180	300	96	3	15	266	204	26,8
	180	300	118	3	9,5	255		33,8
	180	300	118	3	9,5	255		33,2

E-konstruktion



cylindriskt hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

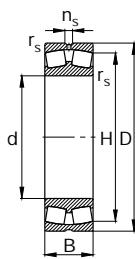
Bärgighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		FAG			
1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	22332MB	
1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	22332A.MA.T41A	
1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	22332K.MB	
1660	0,44	1,54	2,3	2320	1,51	2000		23332A.MA.T41A	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034EAS.M	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034EASK.M	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034ES.TVPB	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034ESK.TVPB	
850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	24034BS.MB	
850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	24034BSK30MB	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134EAS.M	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134EASK.M	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134ES.TVPB	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134ESK.TVPB	
1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	24134BS	
1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	24134BSK30	
1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	22234ES	
1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	22234ESK	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234EAS.M	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234EASK.M	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234ES.TVPB	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234ESK.TVPB	
1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	22334MB	
1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	22334A.MA.T41A	
1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	22334K.MB	
440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	23936S.MB	
440	0,2	3,42	5,09	850	3,34	2200	1900	23936SK.MB	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036EAS.M	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036EASK.M	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036ES.TVPB	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036ESK.TVPB	
1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	24036BS.MB	
1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	24036BSK30MB	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136EAS.M	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136EASK.M	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136ES.TVPB	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136ESK.TVPB	
1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	24136BS	
1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	24136BSK30	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.

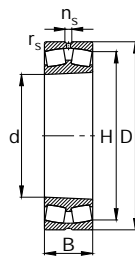


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



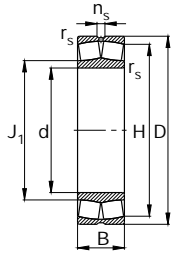
cylindriskt
hål



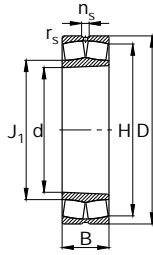
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått							Massa ≈
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	mm							kg
	180	320	86	4	17,7	287	211	28,5
	180	320	86	4	17,7	287	211	28,5
	180	320	112	4	15	278		38,5
	180	320	112	4	15	278		37,8
	180	320	112	4	15	278	210	38,6
	180	320	112	4	15	278	210	38,6
	180	380	126	4	23,5	324		69,4
	180	380	126	4	23,5	324		72,2
	180	380	126	4	23,5	324		68,5
190	190	260	52	2	9,5	241		8,3
	190	290	75	2,1	15	265		18,2
	190	290	75	2,1	15	265		17,5
	190	290	75	2,1	15	265	211	17,2
	190	290	75	2,1	15	265	211	16,9
	190	290	100	2,1	9,5	256		24
	190	290	100	2,1	9,5	256		23,5
	190	320	104	3	15	282		33,9
	190	320	104	3	15	282		33,2
	190	320	104	3	15	282	216	32
	190	320	104	3	15	282	216	31,4
	190	320	128	3	12,2	271		41,9
	190	320	128	3	12,2	271		40,7
	190	340	92	4	17,7	297		37
	190	340	92	4	17,7	297		37
	190	340	120	4	17,7	292		48,4
	190	340	120	4	17,7	292		47,5
	190	400	132	5	23,5	339		81
	190	400	132	5	23,5	339		81
	190	400	132	5	23,5	339		79,4
	190	400	155	5	17,7	334		97,1
200	200	280	60	2,1	12,2	257		12,3
	200	280	60	2,1	12,2	257		12,3
	200	310	82	2,1	15	282		22,5
	200	310	82	2,1	15	282		22
	200	310	82	2,1	15	282	223	22,8
	200	310	82	2,1	15	282	223	22,3
	200	310	109	2,1	9,5	272		31,4
	200	310	109	2,1	9,5	272		30,8

E-konstruktion



cylindriskt hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

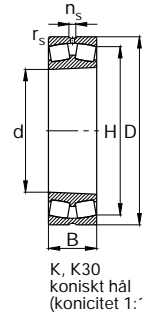
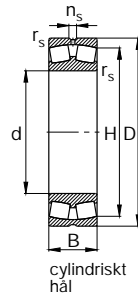
Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

Bärgighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		FAG			
1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	22236E	
1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	22236EK	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EA.M	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EAK.M	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236E.TVPB	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EK.TVPB	
1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	22336MB	
1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	22336A.MA.T41A	
1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	22336K.MB	
465	0,18	3,66	5,46	900	3,58	2000	1700	23938S.MB	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038EAS.M	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038EASK.M	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038E.TVPB	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038ESK.TVPB	
1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	24038BS.MB	
1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	24038BSK30MB	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EA.M	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EAK.M	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138E.TVPB	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EK.TVPB	
1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	24138B	
1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	24138BK30	
1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	22238MB	
1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	22238K.MB	
1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	23238B.MB	
1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	23238BK.MB	
1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	22338MB	
1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	22338A.MA.T41A	
1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	22338K.MB	
2200	0,43	1,57	2,34	3200	1,53	1400		23338A.MA.T41A	
550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	23940S.MB	
550	0,2	3,42	5,09	1080	3,34	2000	1700	23940SK.MB	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040EAS.M	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040EASK.M	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040ES.TVPB	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040ESK.TVPB	
1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	24040BS.MB	
1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	24040BSK30MB	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål



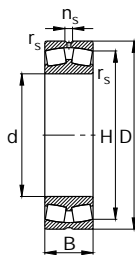
Axel	Mått						Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	
	mm						
	200	340	112	3	17,7	294	42,8
	200	340	112	3	17,7	294	41,6
	200	340	140	3	12,2	287	52,6
	200	340	140	3	12,2	287	51,3
	200	360	98	4	17,7	313	44,3
	200	360	98	4	17,7	313	43,2
	200	360	128	4	17,7	308	57,7
	200	360	128	4	17,7	308	57,6
	200	420	138	5	23,5	359	91,5
	200	420	138	5	23,5	359	93,5
	200	420	138	5	23,5	359	90,4
	200	420	165	5	17,7	351	108
220	220	300	60	2,1	12,2	278	12,4
	220	300	60	2,1	12,2	278	12,2
	220	340	90	3	15	302	31,7
	220	340	90	3	15	302	30,2
	220	340	118	3	12,2	298	39,6
	220	340	118	3	12,2	298	39,6
	220	370	120	4	17,7	320	54,2
	220	370	120	4	17,7	320	52,5
	220	370	150	4	12,2	313	68
	220	370	150	4	12,2	313	67
	220	400	108	4	17,7	349	61,5
	220	400	108	4	17,7	349	59,6
	220	400	144	4	17,7	339	81,5
	220	400	144	4	17,7	339	81,4
	220	460	145	5	23,5	392	120
	220	460	145	5	23,5	392	120
	220	460	145	5	23,5	392	117
240	240	320	60	2,1	12,2	298	14
	240	320	60	2,1	12,2	298	13,5
	240	360	92	3	15	323	33
	240	360	92	3	15	323	34
	240	360	118	3	12,2	320	43,5
	240	360	118	3	12,2	320	43,5

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	23140B.MB	
1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	23140BK.MB	
1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	24140B	
1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	24140BK30	
1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	22240B.MB	
1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	22240BK.MB	
1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	23240B.MB	
1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	23240BK.MB	
2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	22340MB	
2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	22340A.MA.T41A	
2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	22340K.MB	
2450	0,43	1,55	2,31	3600	1,52	1300		23340A.MA.T41A	
600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	23944S.MB	
600	0,18	3,76	5,59	1250	3,67	1800	1500	23944SK.MB	
1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	23044MB	
1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	23044K.MB	
1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	24044B.MB	
1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	24044BK30MB	
1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	23144B.MB	
1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	23144BK.MB	
1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	24144B	
1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	24144BK30	
1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	22244B.MB	
1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	22244BK.MB	
2000	0,37	1,83	2,72	3350	1,79	1700	850	23244MB	
2000	0,37	1,83	2,72	3350	1,79	1700	850	23244K.MB	
2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	22344MB	
2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	22344A.MA.T41A	
2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	22344K.MB	
640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	23948MB	
640	0,17	4,05	6,04	1370	3,96	1500	1300	23948K.MB	
1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	23048K.MB	
1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	23048MB	
1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	24048B.MB	
1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	24048BK30MB	

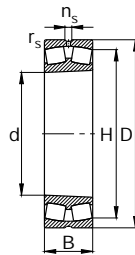


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



cylindriskt hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

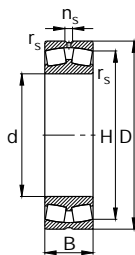
Axel	Mått						Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	
	mm						
	240	400	128	4	17,7	347	66,4
	240	400	128	4	17,7	347	65
	240	400	160	4	12,2	339	80,7
	240	400	160	4	12,2	339	80,7
	240	440	120	4	23,5	382	84
	240	440	120	4	23,5	382	81,2
	240	440	160	4	23,5	373	111
	240	440	160	4	23,5	373	108
	240	500	155	5	23,5	421	152
	240	500	155	5	23,5	421	149
260	260	360	75	2,1	15	331	23,6
	260	360	75	2,1	15	331	22,4
	260	400	104	4	17,7	358	49,5
	260	400	104	4	17,7	358	47,9
	260	400	140	4	12,2	350	65,4
	260	400	140	4	12,2	350	65
	260	440	144	4	17,7	381	93
	260	440	144	4	17,7	381	93
	260	440	180	4	12,2	371	114
	260	440	180	4	12,2	371	112
	260	480	130	5	23,5	416	110
	260	480	130	5	23,5	416	108
	260	480	174	5	23,5	407	144
	260	480	174	5	23,5	407	140
	260	540	165	6	23,5	453	181
	260	540	165	6	23,5	453	181
280	280	380	75	2,1	15	350	25,8
	280	380	75	2,1	15	350	25,1
	280	420	106	4	17,7	377	53,2
	280	420	106	4	17,7	377	52,2
	280	420	140	4	12,2	371	68,5
	280	420	140	4	12,2	371	67
	280	460	146	5	17,7	402	99,5
	280	460	146	5	17,7	402	96,4
	280	460	180	5	12,2	393	119
	280	460	180	5	12,2	393	119

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	23148B.MB	
1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	23148BK.MB	
2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	24148B	
2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	24148BK30	
1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	22248B.MB	
1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	22248BK.MB	
2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	23248B.MB	
2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	23248BK.MB	
2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1100	850	22348MB	
2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1100	850	22348K.MB	
930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	23952MB	
930	0,19	3,54	5,27	1930	3,46	1400	1200	23952K.MB	
1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	23052MB	
1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	23052K.MB	
1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	24052B.MB	
1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	24052BK30MB	
2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	23152MB	
2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	23152K.MB	
2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	24152B	
2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	24152BK30	
2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	22252B.MB	
2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	22252BK.MB	
2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	23252B.MB	
2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	23252BK.MB	
3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	22352MB	
3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	22352K.MB	
965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	23956MB	
965	0,18	3,76	5,59	2040	3,67	1300	1100	23956K.MB	
1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	23056B.MB	
1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	23056BK.MB	
2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	24056B.MB	
2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	24056BK30MB	
2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	23156B.MB	
2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	23156BK.MB	
2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	24156B	
2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	24156BK30	

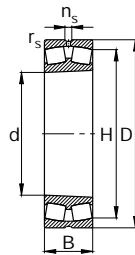


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



cylindriskt
hål



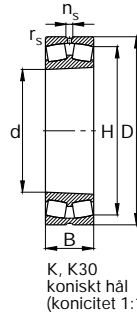
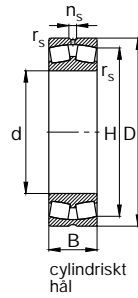
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått						Massa ≈ kg
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈	
	mm						
	280	500	130	5	23,5	436	113
	280	500	130	5	23,5	436	112
	280	500	176	5	23,5	428	152
	280	500	176	5	23,5	428	152
	280	580	175	6	23,5	490	234
	280	580	175	6	23,5	490	230
300	300	420	90	3	17,7	385	40,6
	300	420	90	3	17,7	385	40,4
	300	460	118	4	17,7	413	73,7
	300	460	118	4	17,7	413	72,3
	300	460	160	4	12,2	403	102
	300	460	160	4	12,2	403	98,7
	300	500	160	5	17,7	436	131
	300	500	160	5	17,7	436	127
	300	500	200	5	12,2	425	159
	300	500	200	5	12,2	425	158
	300	540	140	5	23,5	469	143
	300	540	140	5	23,5	469	140
	300	540	192	5	23,5	460	198
	300	540	192	5	23,5	460	192
320	320	440	90	3	17,7	407	42
	320	440	90	3	17,7	407	40,7
	320	480	121	4	17,7	433	80,1
	320	480	121	4	17,7	433	77,8
	320	480	160	4	12,2	425	102
	320	480	160	4	12,2	425	102
	320	540	176	5	23,5	467	170
	320	540	176	5	23,5	467	164
	320	540	218	5	12,2	457	206
	320	540	218	5	12,2	457	205
	320	580	150	5	23,5	504	178
	320	580	150	5	23,5	504	171
	320	580	208	5	23,5	490	243
	320	580	208	5	23,5	490	237

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	22256B.MB	
2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	22256BK.MB	
3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	23256M.B	
3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	23256K.MB	
3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	22356M.B	
3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	22356K.MB	
1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	23960B.MB	
1270	0,2	3,42	5,09	2650	3,34	1200	1000	23960BK.MB	
1860	0,25	2,69	4	3550	2,63	1700	1000	23060M.B	
1860	0,25	2,69	4	3550	2,63	1700	1000	23060K.MB	
2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	24060B.MB	
2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	24060BK30MB	
2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	23160B.MB	
2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	23160BK.MB	
3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	24160B	
3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	24160BK30	
2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	22260M.B	
2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	22260K.MB	
3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	23260M.B	
3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	23260K.MB	
1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	23964M.B	
1320	0,19	3,62	5,39	2750	3,54	1100	950	23964K.MB	
2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	23064M.B	
2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	23064K.MB	
2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	24064B.MB	
2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	24064BK30MB	
3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	23164M.B	
3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	23164K.MB	
3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	24164B	
3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	24164BK30	
3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	22264M.B	
3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	22264K.MB	
3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	23264M.B	
3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	23264K.MB	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål

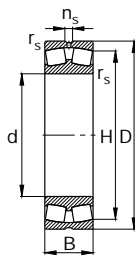


Axel	Mått						Massa ≈ kg	
	d mm	D	B	r _s min	n _s	H ≈		
340	340	460	90	3	17,7	427	48	
	340	520	133	5	23,5	465	105	
	340	520	133	5	23,5	465	104	
	340	520	180	5	12,2	458	143	
	340	520	180	5	12,2	458	143	
	340	580	190	5	23,5	500	215	
	340	580	190	5	23,5	500	209	
	340	580	243	5	15	483	266	
	340	580	243	5	15	483	263	
	340	620	224	6	23,5	522	308	
	340	620	224	6	23,5	522	299	
	360	360	480	90	3	17,7	447	46,5
		360	480	90	3	17,7	447	45
		360	540	134	5	23,5	486	112
360		540	134	5	23,5	486	110	
360		540	180	5	15	480	145	
360		600	192	5	23,5	521	228	
360		600	192	5	23,5	521	228	
360		600	243	5	15	505	279	
360		600	243	5	15	505	275	
360		650	232	6	23,5	550	347	
360		650	232	6	23,5	550	337	
380		380	520	106	4	17,7	478	70,5
		380	520	106	4	17,7	478	70,5
		380	560	135	5	23,5	506	120
	380	560	135	5	23,5	506	116	
	380	560	180	5	15	501	152	
	380	560	180	5	15	501	145	
	380	620	194	5	23,5	540	241	
	380	620	194	5	23,5	540	232	
	380	620	243	5	15	527	290	
	380	620	243	5	15	527	280	
	380	680	240	6	23,5	578	389	
	380	680	240	6	23,5	578	378	

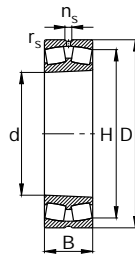
Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
1370	0,18	3,85	5,73	3000	3,76	1100	850	23968MB	
2280	0,25	2,69	4	4400	2,63	1400	850	23068MB	
2280	0,25	2,69	4	4400	2,63	1400	850	23068K.MB	
3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	24068B.MB	
3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	24068BK30MB	
3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	23168B.MB	
3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	23168BK.MB	
4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	24168B	
4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	24168BK30	
4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	23268B.MB	
4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	23268BK.MB	
1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	23972MB	
1430	0,17	4,05	6,04	3200	3,96	1000	800	23972K.MB	
2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	23072MB	
2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	23072K.MB	
3250	0,33	2,06	3,06	6800	2,01	800	560	24072B.MB	
3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	23172MB	
3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	23172K.MB	
4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	24172B	
4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	24172BK30	
4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	23272B.MB	
4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	23272BK.MB	
1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	23976MB	
1760	0,19	3,58	5,33	4000	3,5	950	750	23976K.MB	
2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	23076B.MB	
2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	23076BK.MB	
3350	0,31	2,15	3,2	7200	2,1	750	530	24076B.MB	
3350	0,31	2,15	3,2	7200	2,1	750	530	24076BK30MB	
4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	23176MB	
4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	23176K.MB	
4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	24176B	
4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	24176BK30	
5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	23276B.MB	
5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	23276BK.MB	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål



cylindriskt
hål



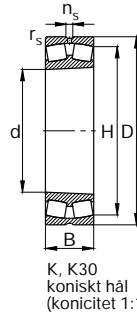
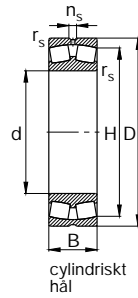
K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

Axel	Mått						Massa ≈ kg	
	d	D	B	r _s min	n _s	H ≈		
	mm							
400	400	540	106	4	17,7	499	73	
	400	540	106	4	17,7	499	70,5	
	400	600	148	5	23,5	541	152	
	400	600	148	5	23,5	541	148	
	400	600	200	5	15	532	200	
	400	600	200	5	15	532	190	
	400	650	200	6	23,5	569	270	
	400	650	200	6	23,5	569	261	
	400	650	250	6	15	556	326	
	400	650	250	6	15	556	317	
	400	720	256	6	23,5	612	468	
	400	720	256	6	23,5	612	454	
	420	420	560	106	4	17,7	520	80,5
		420	560	106	4	17,7	520	78
420		620	150	5	23,5	561	162	
420		620	150	5	23,5	561	160	
420		620	200	5	15	551	208	
420		620	200	5	15	551	197	
420		700	224	6	23,5	607	361	
420		700	224	6	23,5	607	350	
420		700	280	6	15	593	442	
420		700	280	6	15	593	434	
420		760	272	7,5	23,5	644	557	
420		760	272	7,5	23,5	644	552	
440		440	600	118	4	23,5	553	106
		440	600	118	4	23,5	553	103
	440	650	157	6	23,5	588	186	
	440	650	157	6	23,5	588	182	
	440	650	212	6	15	577	252	
	440	650	212	6	15	577	240	
	440	720	226	6	23,5	627	379	
	440	720	226	6	23,5	627	368	
	440	720	280	6	17,7	615	454	
	440	720	280	6	17,7	615	440	
	440	790	280	7,5	23,5	671	615	
	440	790	280	7,5	23,5	671	604	

Bärgighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	23980B.MB	
1830	0,18	3,71	5,52	4150	3,63	900	700	23980BK.MB	
3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	23080MB	
3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	23080K.MB	
3900	0,33	2,06	3,06	8500	2,01	700	480	24080B.MB	
3900	0,33	2,06	3,06	8500	2,01	700	480	24080BK30MB	
4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	23180B.MB	
4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	23180BK.MB	
5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	24180B	
5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	24180BK30	
5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	23280B.MB	
5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	23280BK.MB	
1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	23984MB	
1900	0,18	3,85	5,73	4500	3,76	850	670	23984K.MB	
3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	23084B.MB	
3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	23084BK.MB	
4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	24084B.MB	
4000	0,32	2,13	3,17	8800	2,08	670	450	24084BK30MB	
5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	23184MB	
5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	23184K.MB	
6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	24184B	
6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	24184BK30	
6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	23284B.MB	
6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	23284BK.MB	
2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	23988MB	
2240	0,18	3,66	5,46	5200	3,58	800	630	23988K.MB	
3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	23088MB	
3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	23088K.MB	
4300	0,32	2,12	3,15	9650	2,07	630	430	24088B.MB	
4300	0,32	2,12	3,15	9650	2,07	630	430	24088BK30MB	
5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	23188MB	
5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	23188K.MB	
6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	24188B	
6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	24188BK30	
7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	23288B.MB	
7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	23288BK.MB	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med cylindriskt och koniskt hål



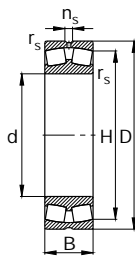
Axel	Mått						Massa ≈ kg	
	d mm	D	B	r _s min	n _s	H ≈		
460	460	620	118	4	23,5	573	111	
	460	620	118	4	23,5	573	106	
	460	680	163	6	23,5	613	212	
	460	680	163	6	23,5	613	206	
	460	680	218	6	17,7	605	280	
	460	760	240	7,5	23,5	663	447	
	460	760	240	7,5	23,5	663	433	
	460	760	300	7,5	17,7	645	578	
	460	760	300	7,5	17,7	645	568	
	460	830	296	7,5	23,5	704	717	
	460	830	296	7,5	23,5	704	699	
	480	480	650	128	5	23,5	599	134
		480	650	128	5	23,5	599	130
		480	700	165	6	23,5	633	222
480		700	165	6	23,5	633	215	
480		700	218	6	17,7	626	288	
480		700	218	6	17,7	626	270	
480		790	248	7,5	23,5	690	500	
480		790	248	7,5	23,5	690	485	
480		790	308	7,5	17,7	672	617	
480		870	310	7,5	23,5	737	835	
480		870	310	7,5	23,5	737	820	
500		500	670	128	5	23,5	620	133
		500	670	128	5	23,5	620	130
		500	720	167	6	23,5	654	232
	500	720	167	6	23,5	654	225	
	500	720	218	6	17,7	647	297	
	500	830	264	7,5	23,5	722	591	
	500	830	264	7,5	23,5	722	577	
	500	830	325	7,5	17,7	704	754	
	500	830	325	7,5	17,7	704	717	
	530	530	710	136	5	23,5	657	160
		530	710	136	5	23,5	657	152

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			
kN				kN		min ⁻¹		FAG	
2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	23992B.MB	
2280	0,18	3,85	5,73	5400	3,76	750	600	23992BK.MB	
3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	23092MB	
3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	23092K.MB	
4750	0,31	2,16	3,22	10600	2,12	630	400	24092B.MB	
5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	23192MB	
5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	23192K.MB	
7500	0,39	1,73	2,58	15600	1,69	560	220	24192B.MB	
7500	0,39	1,73	2,58	15600	1,69	560	220	24192BK30MB	
7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	23292MB	
7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	23292K.MB	
2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	23996B.MB	
2550	0,18	3,76	5,59	6000	3,67	700	560	23996BK.MB	
3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	23096MB	
3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	23096K.MB	
4900	0,3	2,25	3,34	11200	2,2	600	380	24096B.MB	
4900	0,3	2,25	3,34	11200	2,2	600	380	24096BK30MB	
6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	23196MB	
6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	23196K.MB	
8000	0,39	1,75	2,61	16600	1,71	560	220	24196BK30MB	
8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	23296MB	
8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	23296K.MB	
2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	239/500MB	
2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	239/500K.MB	
3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	230/500B.MB	
3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	230/500BK.MB	
4900	0,29	2,32	3,45	11200	2,26	560	360	240/500B.MB	
7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	231/500B.MB	
7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	231/500BK.MB	
8650	0,39	1,73	2,58	18300	1,69	530	200	241/500B.MB	
8650	0,39	1,73	2,58	18300	1,69	530	200	241/500BK30MB	
2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	239/530MB	
2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	239/530K.MB	

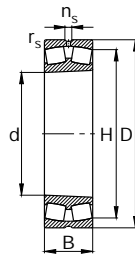


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål



cylindriskt
hål



K, K30
koniskt hål
(konicitet 1:12 eller 1:30)

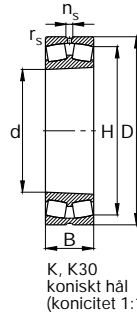
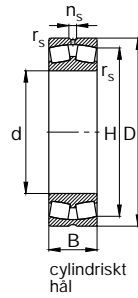
Axel	Mått						Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	n _s	H ≈	
560	530	780	185	6	23,5	704	314
	530	780	185	6	23,5	704	293
	530	780	250	6	17,7	693	415
	530	870	272	7,5	23,5	758	664
	530	870	335	7,5	17,7	742	802
	560	750	140	5	23,5	694	186
	560	750	140	5	23,5	694	175
	560	820	195	6	23,5	742	358
	560	820	195	6	23,5	742	350
	560	820	258	6	17,7	731	465
600	560	920	280	7,5	23,5	802	768
	560	920	280	7,5	23,5	802	748
	560	920	355	7,5	23,5	787	965
	600	800	150	5	23,5	741	224
	600	800	150	5	23,5	741	210
	600	870	200	6	23,5	793	430
	600	870	200	6	23,5	793	400
	600	870	272	6	17,7	775	540
	600	980	300	7,5	23,5	854	933
	600	980	300	7,5	23,5	854	905
630	600	980	375	7,5	23,5	835	1180
	600	980	375	7,5	23,5	835	1163
	630	850	165	6	23,5	785	290
	630	850	165	6	23,5	785	281
	630	920	212	7,5	23,5	835	505
	630	920	212	7,5	23,5	835	488
	630	920	290	7,5	23,5	819	661
	630	920	290	7,5	23,5	819	650
	630	1030	400	7,5	23,5	875	1360
	670	670	900	170	6	23,5	832
670		900	170	6	23,5	832	316

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀			
kN				kN		min ⁻¹	FAG	
4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	230/530MB
4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	230/530K.MB
6000	0,31	2,15	3,2	13700	2,1	530	340	240/530B.MB
7350	0,32	2,12	3,15	15300	2,07	560	320	231/530K.MB
9500	0,38	1,77	2,64	20000	1,73	500	180	241/530BK30MB
3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	239/560B.MB
3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	239/560BK.MB
5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	230/560B.MB
5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	230/560BK.MB
6400	0,31	2,2	3,27	14600	2,15	500	320	240/560B.MB
8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	231/560MB
8150	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	530	300	231/560K.MB
10600	0,38	1,77	2,64	22400	1,73	480	170	241/560BK30MB
3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	239/600B.MB
3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	239/600BK.MB
5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	230/600B.MB
5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	230/600BK.MB
7100	0,31	2,21	3,29	16600	2,16	630	280	240/600B.MB
9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	231/600MB
9000	0,31	2,2	3,27	19300	2,15	500	260	231/600K.MB
11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	241/600B.MB
11600	0,38	1,79	2,67	26000	1,75	450	150	241/600BK30MB
4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	239/630B.MB
4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	239/630BK.MB
6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	230/630B.MB
6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	230/630BK.MB
8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	240/630B.MB
8000	0,31	2,21	3,29	19000	2,16	480	260	240/630BK30MB
12900	0,38	1,78	2,65	29000	1,74	450	140	241/630BK30MB
4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	239/670B.MB
4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	239/670BK.MB



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med cylindriskt och koniskt hål

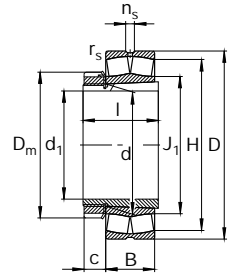


Axel	Mått						Massa ≈ kg
	d mm	D	B	r _s min	n _s	H ≈	
	670	980	230	7,5	23,5	889	600
	670	980	230	7,5	23,5	889	590
	670	1090	412	7,5	23,5	932	1550
710	710	950	180	6	23,5	878	357
	710	950	180	6	23,5	878	347
	710	1030	236	7,5	23,5	939	672
	710	1030	236	7,5	23,5	939	652
	710	1030	315	7,5	23,5	923	887
	710	1150	438	9,5	23,5	982	1910
	710	1150	438	9,5	23,5	982	1880
750	750	1000	185	6	23,5	924	437
	750	1000	185	6	23,5	924	418
	750	1090	250	7,5	23,5	991	806
	750	1090	250	7,5	23,5	991	783
	750	1090	335	7,5	23,5	977	1064
800	800	1060	195	6	23,5	984	506
	800	1060	195	6	23,5	984	490
	800	1150	258	7,5	23,5	1051	927
	800	1150	258	7,5	23,5	1051	900
	800	1150	345	7,5	23,5	1035	1200
850	850	1120	200	6	23,5	1040	579
	850	1120	200	6	23,5	1040	563
	850	1220	365	7,5	23,5	1094	1400
900	900	1180	206	6	23,5	1099	650
	900	1180	206	6	23,5	1099	630

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀			
kN				kN		min ⁻¹	FAG	
7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	230/670B.MB
7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	230/670BK.MB
14000	0,37	1,83	2,72	31500	1,79	430	130	241/670BK30MB
4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	239/710MB
4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	239/710K.MB
7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	230/710B.MB
7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	230/710BK.MB
9500	0,3	2,26	3,37	22800	2,21	430	220	240/710BK30MB
15600	0,38	1,79	2,67	35500	1,75	400	120	241/710B.MB
15600	0,38	1,79	2,67	35500	1,75	400	120	241/710BK30MB
5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	239/750MB
5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	239/750K.MB
8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	230/750MB
8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	230/750K.MB
10800	0,3	2,26	3,37	26000	2,21	400	200	240/750BK30MB
5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	239/800B.MB
5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	239/800BK.MB
9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	230/800MB
9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	230/800K.MB
11600	0,29	2,33	3,47	28500	2,28	360	190	240/800B.MB
6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	239/850MB
6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	239/850K.MB
12900	0,29	2,33	3,47	32000	2,28	480	170	240/850BK30MB
6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	239/900MB
6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	239/900K.MB



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa

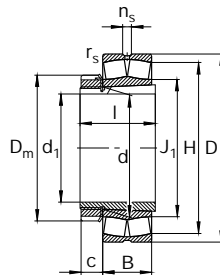


Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
20	25	20	52	18	1	38	29	8	4,8	45	31	0,238
25	30	25	62	20	1	45	31	8	4,8	54	37	0,369
30	35	30	72	23	1,1	52	35	9	4,8	63	43	0,547
	35	30	80	21	1,5	52	35	9		67	47	0,7
35	40	35	80	23	1,1	58	36	10	4,8	71	48	0,676
	40	35	90	23	1,5	58	36	10		76	53	0,895
	40	35	90	33	1,5	58	46	10	4,8	77	52	1,21
40	45	40	85	23	1,1	65	39	11	4,8	76	54	0,818
	45	40	100	25	1,5	65	39	11		84	59	1,2
	45	40	100	36	1,5	65	50	11	6,5	86	58	1,64
45	50	45	90	23	1,1	70	42	12	4,8	82	59	0,885
	50	45	110	27	2	70	42	12		93	66	1,51
	50	45	110	40	2	70	55	12	6,5	94	63	2,06
50	55	50	100	25	1,5	75	45	12	4,8	91	67	1,15
	55	50	120	29	2	75	45	12		102	72	1,9
	55	50	120	43	2	75	59	12	6,5	102	68	2,44
	55	50	120	43	2	75	59	12	6,5	102	68	2,44
55	60	55	110	28	1,5	80	47	13	6,5	99	71	1,39
	60	55	130	31	2,1	80	47	13		110	79	2,32
	60	55	130	46	2,1	80	62	13	6,5	111	74	3,28
	60	55	130	46	2,1	80	62	13	6,5	111	74	3,28
60	65	60	120	31	1,5	85	50	14	6,5	108	79	1,72
	70	60	125	31	1,5	92	52	14	6,5	113	84	2,18
	65	60	140	33	2,1	85	50	14		119	85	2,88

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Klämhylsa	
kN				kN		min ⁻¹		FAG	FAG	
42,5	0,34	1,98	2,94	44	1,93	17000	11000	22205ESK	H305	
58,5	0,31	2,15	3,2	62	2,1	13000	9500	22206ESK	H306	
78	0,31	2,16	3,22	83	2,12	11000	8500	22207ESK	H307	
71	0,26	2,55	3,8	73,5	2,5	9500	8000	21307EK.TVPB	H307	
90	0,28	2,41	3,59	96,5	2,35	10000	7500	22208ESK	H308	
91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	21308EK.TVPB	H308	
129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	22308ESK	H2308	
95	0,26	2,62	3,9	108	2,56	10000	6700	22209ESK	H309	
108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	21309EK.TVPB	H309	
156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	22309ESK	H2309	
100	0,24	2,81	4,19	116	2,75	9500	6000	22210ESK	H310	
122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	21310EK.TVPB	H310	
190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	22310ESK	H2310	
116	0,23	2,92	4,35	140	2,86	8500	5600	22211ESK	H311	
146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	21311EK.TVPB	H311	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK	H2311	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK.JPA.T41A	H2311	
146	0,24	2,84	4,23	173	2,78	7500	5300	22212ESK	H312	
166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	21312EK.TVPB	H312	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK	H2312	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK.JPA.T41A	H2312	
173	0,24	2,82	4,19	208	2,75	6700	5000	22213ESK	H313	
173	0,23	2,95	4,4	216	2,89	6300	4800	22214ESK	H314	
196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	21313EK.TVPB	H313	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa

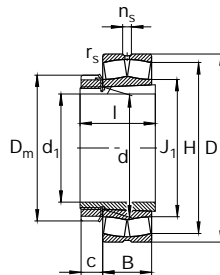


Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	65	60	140	48	2,1	85	65	14	9,5	120	83	4,12
	65	60	140	48	2,1	85	65	14	9,5	120	83	4,12
	70	60	150	35	2,1	92	52	14		127	92	3,67
	70	60	150	51	2,1	92	68	14	9,5	129	86	5,15
	70	60	150	51	2,1	92	68	14	9,5	129	86	5,15
65	75	65	130	31	1,5	98	55	15	6,5	118	89	2,48
	75	65	160	37	2,1	98	55	15		136	98	4,38
	75	65	160	55	2,1	98	73	15	9,5	137	92	6,06
	75	65	160	55	2,1	98	73	15	9,5	137	92	6,06
70	80	70	140	33	2	105	59	17	6,5	127	94	3
	80	70	170	39	2,1	105	59	17		144	105	5,47
	80	70	170	58	2,1	105	78	17	9,5	146	98	7,23
	80	70	170	58	2,1	105	78	17	9,5	146	98	7,55
75	85	75	150	36	2	110	63	18	6,5	136	99	3,67
	85	75	180	41	3	110	63	18		153	111	6,11
	85	75	180	60	3	110	82	18	9,5	155	104	8,29
	85	75	180	60	3	110	82	18	9,5	155	104	8,29
80	90	80	160	40	2	120	65	18	6,5	144	106	4,57
	90	80	160	52,4	2	120	86	18	6,5	141		6,09
	90	80	160	52,4	2	120	86	18	6,5	141	104	5,89
	90	80	190	43	3	120	65	18		162	117	7,11
	90	80	190	64	3	120	86	18	12,2	163	110	9,77
	90	80	190	64	3	120	86	18	12,2	163	110	9,77
85	95	85	170	43	2,1	125	68	19	9,5	153	112	5,45
	95	85	200	45	3	125	68	19		170	124	8,19
	95	85	200	67	3	125	90	19	12,2	172	115	11,1
	95	85	200	67	3	125	90	19	12,2	172	115	11,1
90	100	90	165	52	2	130	76	20	6,5	147		6,1
	100	90	165	52	2	130	76	20	6,5	147	113	6

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀			Lager	Klämhylsa
kN				kN		min ⁻¹	FAG	FAG	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK	H2313
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK_JPA.T41A	H2313
220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	21314EK.TVPB	H314
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK	H2314
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK_JPA.T41A	H2314
176	0,22	3,1	4,62	224	3,03	6300	4500	22215ESK	H315
250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	21315EK.TVPB	H315
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK	H2315
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK_JPA.T41A	H2315
216	0,22	3,14	4,67	275	3,07	5600	4300	22216ESK	H316
275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	21316EK.TVPB	H316
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK	H2316
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK_JPA.T41A	H2316
260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	22217ESK	H317
305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	21317EK.TVPB	H317
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK	H2317
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK_JPA.T41A	H2317
285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	22218ESK	H318
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218EASK.M	H2318
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218ESK.TVPB	H2318
335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	21318EK.TVPB	H318
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK	H2318
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK_JPA.T41A	H2318
315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	22219ESK	H319
360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	21319EK.TVPB	H319
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK	H2319
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK_JPA.T41A	H2319
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120EASK.M	H3120
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120ESK.TVPB	H3120



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa



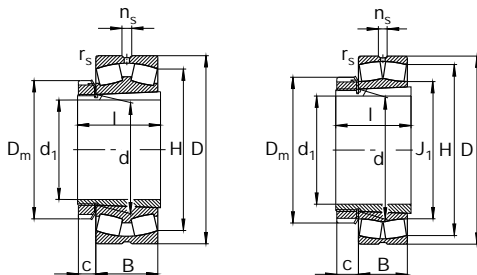
Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	100	90	180	46	2,1	130	71	20	9,5	162	118	6,41
	100	90	180	60,3	2,1	130	97	20	9,5	157		8,52
	100	90	180	60,3	2,1	130	97	20	9,5	157	116	8,35
	100	90	215	47	3	130	71	20		183	131	9,88
	100	90	215	73	3	130	97	20	12,2	184		13,9
	100	90	215	73	3	130	97	20	12,2	184	124	14,2
100	110	100	180	56	2	145	81	21	9,5	161		7,65
	110	100	180	56	2	145	81	21	9,5	161	124	7,38
	110	100	200	53	2,1	145	77	21	9,5	179	129	9,28
	110	100	200	69,8	2,1	145	105	21	9,5	174		12,2
	110	100	200	69,8	2,1	145	105	21	9,5	174	129	11,8
	110	100	240	50	3	145	77	21		203	146	13,2
	110	100	240	80	3	145	105	21	15	206	143	20,1
	110	100	240	80	3	145	105	21	15	206	143	20,1
110	120	110	180	46	2	145	72	22	6,5	165		5,73
	120	110	180	46	2	145	72	22	6,5	165	133	5,73
	120	110	200	62	2	155	88	22	9,5	178		10,2
	120	110	200	62	2	155	88	22	9,5	178	136	9,94
	120	110	215	58	2,1	155	88	22	12,2	193	141	11,4
	120	110	215	76	2,1	155	112	22	9,5	186		14,6
	120	110	215	76	2,1	155	112	22	9,5	186	139	14,6
	120	110	260	86	3	155	112	22	15	224	150	24,2
	120	110	260	86	3	155	112	22	15	224	150	24,2
115	130	115	200	52	2	155	80	23	9,5	183		8,65
	130	115	200	52	2	155	80	23	9,5	183	145	8,45
	130	115	210	64	2	165	92	23	9,5	188		12,1
	130	115	210	64	2	165	92	23	9,5	188	145	11,8
	130	115	230	64	3	165	92	23	12,2	206	151	14,1
	130	115	230	80	3	165	121	23	9,5	200		17,9
	130	115	230	80	3	165	121	23	9,5	200	150	17,6
	130	115	280	93	4	165	121	23	17,7	241	162	31,3
	130	115	280	93	4	165	121	23	17,7	241	162	31,3

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Klämhylsa	
kN				kN		min ⁻¹		FAG	FAG	
360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	22220ESK	H320	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220EASK.M	H2320	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220ESK.TVPB	H2320	
425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	21320EK.TVPB	H320	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK	H2320	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK.JPA.T41A	H2320	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122EASK.M	H3122	
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122ESK.TVPB	H3122	
455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	22222ESK	H322	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222EASK.M	H2322	
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222ESK.TVPB	H2322	
510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	21322EK.TVPB	H322	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK	H2322	
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK.JPA.T41A	H2322	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024EASK.M	H3024	
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024ESK.TVPB	H3024	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124EASK.M	H3124	
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124ESK.TVPB	H3124	
540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	22224ESK	H3124	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224EASK.M	H2324	
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224ESK.TVPB	H2324	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK	H2324	
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK.JPA.T41A	H2324	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026EASK.M	H3026	
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026ESK.TVPB	H3026	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126EASK.M	H3126	
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126ESK.TVPB	H3126	
630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	22226ESK	H3126	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226EASK.M	H2326	
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226ESK.TVPB	H2326	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK	H2326	
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK.JPA.T41A	H2326	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa

E-konstruktion

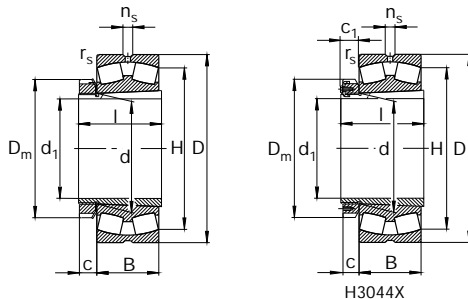


Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg	
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	n _s	H ≈	J ₁ ≈		
125	140	125	210	53	2	165	82	24	9,5	193		9,26	
	140	125	210	53	2	165	82	24	9,5	193	155	9,16	
	140	125	225	68	2,1	180	97	24	9,5	202		14	
	140	125	225	68	2,1	180	97	24	9,5	202	157	14,1	
	140	125	250	68	3	180	97	24	12,2	224	164	17,8	
	140	125	250	88	3	180	131	24	12,2	217		23,6	
	140	125	250	88	3	180	131	24	12,2	217	162	23,3	
	140	125	300	102	4	180	131	24	17,7	257	173	39,5	
	140	125	300	102	4	180	131	24	17,7	257	173	39,5	
	135	150	135	225	56	2,1	180	87	26	9,5	207		11,4
		150	135	225	56	2,1	180	87	26	9,5	207	166	10,9
		150	135	250	80	2,1	195	111	26	12,2	222		21,9
150		135	250	80	2,1	195	111	26	12,2	222	170	20,5	
150		135	270	73	3	195	111	26	15	242	177	22,5	
150		135	270	96	3	195	139	26	12,2	234		28,8	
150		135	270	96	3	195	139	26	12,2	234	174	28,6	
150		135	320	108	4	195	139	26	17,7	274	185	47,3	
150		135	320	108	4	195	139	26	17,7	274	185	47,3	
140		160	140	240	60	2,1	190	93	28	12,2	220		14,2
		160	140	240	60	2,1	190	93	28	12,2	220	177	13,2
		160	140	270	86	2,1	210	119	28	15	239		26,8
	160	140	270	86	2,1	210	119	28	15	239	183	26,7	
	160	140	290	80	3	210	119	28	15	259	190	30,1	
	160	140	290	104	3	210	147	28	15	250		38,3	
	160	140	290	104	3	210	147	28	15	250	186	38,1	
	160	140	340	114	4	210	147	28	17,7	289		59,6	
	150	170	150	260	67	2,1	200	101	29	12,2	238		18
		170	150	260	67	2,1	200	101	29	12,2	238	189	18
		170	150	280	88	2,1	220	122	29	15	249		29
		170	150	280	88	2,1	220	122	29	15	249	193	29
170		150	310	86	4	220	122	29	17,7	276	199	34,7	
170		150	310	110	4	220	154	29	15	268		45,6	
170		150	310	110	4	220	154	29	15	268	199	44,4	

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Klämhylsa	
kN				kN		min ⁻¹		FAG	FAG	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028EASK.M	H3028	
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028ESK.TVPB	H3028	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128EASK.M	H3128	
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128ESK.TVPB	H3128	
735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	22228ESK	H3128	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228EASK.M	H2328	
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228ESK.TVPB	H2328	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK	H2328	
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK.JPA.T41A	H2328	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030EASK.M	H3030	
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030ESK.TVPB	H3030	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130EASK.M	H3130	
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130ESK.TVPB	H3130	
850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	22230ESK	H3130	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230EASK.M	H2330	
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230ESK.TVPB	H2330	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK	H2330	
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK.JPA.T41A	H2330	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032EASK.M	H3032	
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032ESK.TVPB	H3032	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132EASK.M	H3132	
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132ESK.TVPB	H3132	
965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	22232ESK	H3132	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232EASK.M	H2332	
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232ESK.TVPB	H2332	
1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	22332K.MB	H2332	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034EASK.M	H3034	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034ESK.TVPB	H3034	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134EASK.M	H3134	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134ESK.TVPB	H3134	
1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	22234ESK	H3134	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234EASK.M	H2334	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234ESK.TVPB	H2334	

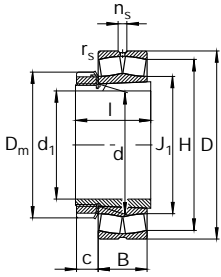


FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa



Axel	Mått											Massa		
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c	c ₁	n _s	H	J ₁	Lager och klämhylsa kg	
	mm													
	170	150	360	120	4	220	154	29		17,7	305		68,4	
160	180	160	280	74	2,1	210	109	30		15	255		22,8	
	180	160	280	74	2,1	210	109	30		15	255	201	23,4	
	180	160	300	96	3	230	131	30		15	266		35,6	
	180	160	300	96	3	230	131	30		15	266	204	36,3	
	180	160	320	86	4	230	131	30		17,7	287	211	38	
	180	160	320	112	4	230	161	30		15	278		49,1	
	180	160	320	112	4	230	161	30		15	278	210	49,9	
	180	160	380	126	4	230	161	30		23,5	324		79,8	
170	190	170	290	75	2,1	220	112	31		15	265		25,7	
	190	170	290	75	2,1	220	112	31		15	265	211	24,3	
	190	170	320	104	3	240	141	31		15	282		44	
	190	170	320	104	3	240	141	31		15	282	216	42,2	
	190	170	340	92	4	240	141	31		17,7	297		47,8	
	190	170	340	120	4	240	169	31		17,7	292		60,1	
	190	170	400	132	5	240	169	31		23,5	339		92	
180	200	180	310	82	2,1	240	120	32		15	282		31,2	
	200	180	310	82	2,1	240	120	32		15	282	223	31,5	
	200	180	340	112	3	250	150	32		17,7	294		53,7	
	200	180	360	98	4	250	150	32		17,7	313		55,3	
	200	180	360	128	4	250	176	32		17,7	308		71,4	
	200	180	420	138	5	250	176	32		23,5	359		104	
200	220	200	340	90	3	260	126	30	41	15	302		40,5	
	220	200	370	120	4	280	161	35		17,7	320		67,2	
	220	200	400	108	4	280	161	35		17,7	349		74,3	
	220	200	400	144	4	280	186	35		17,7	339		98,1	
	220	200	460	145	5	280	186	35		23,5	392		134	

E-konstruktion



Rullningslager kan ligga över utmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

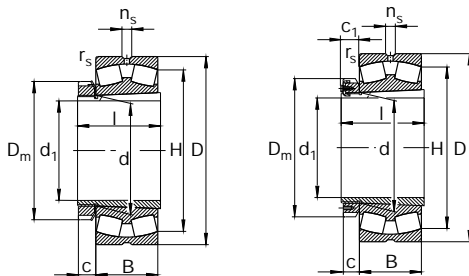
Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referens-varvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Klämhylsa	
kN				kN		min ⁻¹		FAG	FAG	
1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	22334K.MB	H2334	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036EASK.M	H3036	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036ESK.TVPB	H3036	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136EASK.M	H3136	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136ESK.TVPB	H3136	
1140	0,25	2,71	4,04	1630	2,65	2400	1700	22236EK	H3136	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EAK.M	H2336	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EK.TVPB	H2336	
1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	22336K.MB	H2336	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038EASK.M	H3038	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038ESK.TVPB	H3038	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EAK.M	H3138	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EK.TVPB	H3138	
1200	0,28	2,39	3,56	1830	2,34	1800	1600	22238K.MB	H3138	
1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	23238BK.MB	H2338	
1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	22338K.MB	H2338	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040EASK.M	H3040	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040ESK.TVPB	H3040	
1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	23140BK.MB	H3140	
1320	0,29	2,35	3,5	2000	2,3	1700	1500	22240BK.MB	H3140	
1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	23240BK.MB	H2340	
2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	22340K.MB	H2340	
1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	23044K.MB	H3044X	
1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	23144BK.MB	H3144X	
1630	0,29	2,35	3,5	2450	2,3	1400	1300	22244BK.MB	H3144X	
2000	0,37	1,83	2,72	3350	1,79	1700	850	23244K.MB	H2344XHG	
2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	22344K.MB	H2344XHG	

På förfrågan kan även andra utföranden levereras.



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga

med klämhylsa



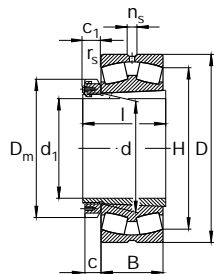
H3148X, H2348XHG, H3152X
H2352XHG, H3156X, H2356XHG

Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	c ₁ ≈	n _s	H ≈	
	mm											
220	240	220	360	92	3	290	133	34	46	15	323	46,2
	240	220	400	128	4	300	172	37		17,7	347	82,3
	240	220	440	120	4	300	172	37		23,5	382	98,5
	240	220	440	160	4	300	199	37		23,5	372	128
	240	220	500	155	5	300	199	37		23,5	421	169
240	260	240	400	104	4	310	145	34	46	17,7	358	63,2
	260	240	440	144	4	330	190	39		17,7	381	115
	260	240	480	130	5	330	190	39		23,5	416	130
	260	240	480	174	5	330	211	39		23,5	407	164
	260	240	540	165	6	330	211	39		23,5	453	205
260	280	260	420	106	4	330	152	38	50	17,7	377	69,9
	280	260	460	146	5	350	195	41		17,7	402	121
	280	260	500	130	5	350	195	41		23,5	436	137
	280	260	500	176	5	350	224	41		23,5	428	180
	280	260	580	175	6	350	224	41		23,5	490	258
280	300	280	460	118	4	360	168	42	54	17,7	413	95,1
	300	280	500	160	5	380	208	40	53	17,7	436	157
	300	280	540	140	5	380	208	40	53	23,5	469	170
	300	280	540	192	5	380	240	40	53	23,5	460	226
300	320	300	480	121	4	380	171	42	55	17,7	433	102
	320	300	540	176	5	400	226	42	56	23,5	467	199
	320	300	580	150	5	400	226	42	56	23,5	504	206
	320	300	580	208	5	400	258	42	56	23,5	490	276
320	340	320	520	133	5	400	187	45	58	23,5	465	133
	340	320	580	190	5	440	254	55	72	23,5	500	259

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀			Lager	Klämhylsa
kN				kN		min ⁻¹	FAG	FAG	
1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	23048K.MB	H3048
1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	23148BK.MB	H3148X
1960	0,29	2,35	3,5	3050	2,3	1300	1200	22248BK.MB	H3148X
2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	23248BK.MB	H2348XHG
2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1100	850	22348K.MB	H2348XHG
1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	23052K.MB	H3052X
2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	23152K.MB	H3152X
2240	0,29	2,32	3,45	3450	2,26	1100	1100	22252BK.MB	H3152X
2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	23252BK.MB	H2352XHG
3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	22352K.MB	H2352XHG
1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	23056BK.MB	H3056
2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	23156BK.MB	H3156X
2360	0,28	2,43	3,61	3650	2,37	1100	1000	22256BK.MB	H3156X
3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	23256K.MB	H2356XHG
3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	22356K.MB	H2356XHG
1860	0,25	2,69	4	3550	2,63	1700	1000	23060K.MB	H3060
2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	23160BK.MB	H3160HG
2750	0,27	2,47	3,67	4400	2,41	1000	900	22260K.MB	H3160HG
3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	23260K.MB	H3260HG
2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	23064K.MB	H3064HG
3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	23164K.MB	H3164HG
3050	0,27	2,47	3,67	4900	2,41	950	800	22264K.MB	H3164HG
3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	23264K.MB	H3264HG
2280	0,25	2,69	4	4400	2,63	1400	850	23068K.MB	H3068HG
3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	23168BK.MB	H3168HG



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa

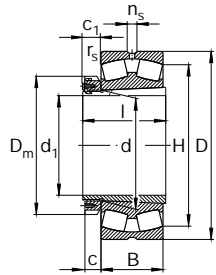


Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	c ₁ ≈	n _s	H ≈	
	340	320	620	224	6	440	288	55	72	23,5	522	354
340	360	340	540	134	5	420	188	45	58	23,5	486	141
	360	340	600	192	5	460	259	58	75	23,5	521	279
	360	340	650	232	6	460	299	58	75	23,5	550	398
360	380	360	560	135	5	450	193	48	62	23,5	506	152
	380	360	620	194	5	490	264	60	77	23,5	540	295
	380	360	680	240	6	490	310	60	77	23,5	578	448
380	400	380	600	148	5	470	210	52	66	23,5	541	189
	400	380	650	200	6	520	272	62	82	23,5	569	332
	400	380	720	256	6	520	328	62	82	23,5	612	535
400	420	400	620	150	5	490	212	52	66	23,5	561	204
	420	400	700	224	6	540	304	70	90	23,5	607	434
	420	400	760	272	7,5	540	352	70	90	23,5	644	646
410	440	410	650	157	6	520	228	60	77	23,5	588	247
	440	410	720	226	6	560	307	70	90	23,5	627	472
	440	410	790	280	7,5	560	361	70	90	23,5	671	722
430	460	430	680	163	6	540	234	60	77	23,5	613	276
	460	430	760	240	7,5	580	326	75	95	23,5	663	549
	460	430	830	296	7,5	580	382	75	95	23,5	704	831
450	480	450	700	165	6	560	237	60	77	23,5	633	288
	480	450	790	248	7,5	620	335	75	95	23,5	690	618
	480	450	870	310	7,5	620	397	75	95	23,5	737	972
470	500	470	670	128	5	580	208	68	85	23,5	620	201
	500	470	720	167	6	580	247	68	85	23,5	654	307

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_a/F_r \leq e$ Y	$F_a/F_r > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀			Lager	Klämhylsa
kN				kN		min ⁻¹	FAG	FAG	
4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	23268BK.MB	H3268HG
2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	23072K.MB	H3072HG
3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	23172K.MB	H3172HG
4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	23272BK.MB	H3272HG
2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	23076BK.MB	H3076HG
4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	23176K.MB	H3176HG
5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	23276BK.MB	H3276HG
3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	23080K.MB	H3080HG
4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	23180BK.MB	H3180HG
5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	23280BK.MB	H3280HG
3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	23084BK.MB	H3084XHG
5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	23184K.MB	H3184HG
6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	23284BK.MB	H3284HG
3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	23088K.MB	H3088HG
5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	23188K.MB	H3188HG
7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	23288BK.MB	H3288HG
3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	23092K.MB	H3092HG
5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	23192K.MB	H3192HG
7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	23292K.MB	H3292HG
3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	23096K.MB	H3096HG
6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	23196K.MB	H3196HG
8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	23296K.MB	H3296HG
2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	239/500K.MB	H39/500HG
3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	230/500BK.MB	H30/500HG



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med klämhylsa

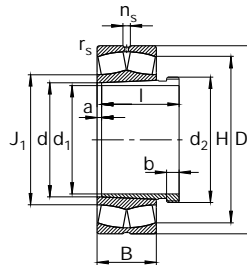


Axel	Mått											Massa ≈ Lager och klämhylsa kg
	d mm	d ₁	D	B	r _s min	D _m	l	c ≈	c ₁ ≈	n _s	H ≈	
	500	470	830	264	7,5	630	356	80	100	23,5	722	720
500	530	500	710	136	5	630	216	68	90	23,5	657	239
	530	500	780	185	6	630	265	68	90	23,5	704	393
530	560	530	750	140	5	650	227	75	97	23,5	693	268
	560	530	820	195	6	650	282	75	97	23,5	742	460
560	600	560	800	150	5	700	239	75	97	23,5	741	344
	600	560	870	200	6	700	289	75	97	23,5	793	546
600	630	600	850	165	6	730	254	75	97	23,5	785	403
	630	600	920	212	7,5	730	301	75	97	23,5	835	624
630	670	630	900	170	6	780	264	80	102	23,5	832	478
	670	630	980	230	7,5	780	324	80	102	23,5	889	781
670	710	670	950	180	6	830	286	90	112	23,5	878	543
	710	670	1030	236	7,5	830	342	90	112	23,5	939	875
710	750	710	1000	185	6	870	291	90	112	23,5	924	619
	750	710	1090	250	7,5	870	356	90	112	23,5	991	1043
750	800	750	1060	195	6	920	303	90	112	23,5	984	748
	800	750	1150	258	7,5	920	366	90	112	23,5	1051	1200
800	850	800	1120	200	6	980	308	90	115	23,5	1040	852
850	900	850	1180	206	6	1030	326	100	125	23,5	1099	960

Bärligastal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning	
dyn. C	e	$F_{a1}/F_{T1} \leq e$ Y	$F_{a1}/F_{T1} > e$ Y	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Klämhylsa	
kN				kN		min ⁻¹		FAG	FAG	
7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	231/500BK.MB	H31/500HG	
2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	239/530K.MB	H39/530HG	
4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	230/530K.MB	H30/530HG	
3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	239/560BK.MB	H39/560HG	
5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	230/560BK.MB	H30/560HG	
3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	239/600BK.MB	H39/600HG	
5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	230/600BK.MB	H30/600HG	
4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	239/630BK.MB	H39/630HG	
6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	230/630BK.MB	H30/630HG	
4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	239/670BK.MB	H39/670HG	
7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	230/670BK.MB	H30/670HG	
4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	239/710K.MB	H39/710HG	
7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	230/710BK.MB	H30/710HG	
5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	239/750K.MB	H39/750HG	
8500	0,22	3,01	4,48	19000	2,94	450	300	230/750K.MB	H30/750HG	
5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	239/800BK.MB	H39/800HG	
9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	230/800K.MB	H30/800HG	
6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	239/850K.MB	H39/850HG	
6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	239/900K.MB	H39/900HG	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

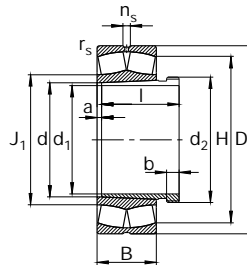


Axel	Mått												Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
35	40	35	80	23	1,1	29	45	3	6	4,8	71	48	0,577
	40	35	90	23	1,5	29	45	3	6		76	53	0,796
	40	35	90	33	1,5	40	45	3	7	4,8	77	52	1,11
40	45	40	85	23	1,1	31	50	3	6	4,8	76	54	0,679
	45	40	100	25	1,5	31	50	3	6		84	59	1,06
	45	40	100	36	1,5	44	50	3	7	6,5	86	58	1,53
45	50	45	90	23	1,1	35	55	3	7	4,8	82	59	0,719
	50	45	110	27	2	35	55	3	7		93	66	1,35
	50	45	110	40	2	50	55	3	9	6,5	94	63	1,91
50	55	50	100	25	1,5	37	60	3	7	4,8	91	67	0,961
	55	50	120	29	2	37	60	3	7		102	72	1,71
	55	50	120	43	2	54	60	3	10	6,5	102	68	2,56
	55	50	120	43	2	54	60	3	10	6,5	102	68	2,56
55	60	55	110	28	1,5	40	65	3	8	6,5	99	71	1,19
	60	55	130	31	2,1	40	65	3	8		110	79	2,12
	60	55	130	46	2,1	58	65	3	11	6,5	111	74	3,1
	60	55	130	46	2,1	58	65	3	11	6,5	111	74	3,1
60	65	60	120	31	1,5	42	75	3	8	6,5	108	79	1,52
	65	60	140	33	2,1	42	75	3	8		119	85	2,67
	65	60	140	48	2,1	61	75	3	12	9,5	120	83	3,96
	65	60	140	48	2,1	61	75	3	12	9,5	120	83	3,96
65	70	65	125	31	1,5	43	80	4	8	6,5	113	84	1,74
	70	65	150	35	2,1	43	80	4	8		127	92	3,23
	70	65	150	51	2,1	64	80	4	12	9,5	129	86	4,72
	70	65	150	51	2,1	64	80	4	12	9,5	129	86	4,72
70	75	70	130	31	1,5	45	85	4	8	6,5	118	89	1,96

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_a/F_r \leq e$		$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN	e	Y	Y	kN		min ⁻¹					
90	0,28	2,41	3,59	96,5	2,35	10000	7500	22208ESK	AH308	KM9	
91,5	0,26	2,62	3,9	100	2,56	8000	7000	21308EK.TVPB	AH308	KM9	
129	0,36	1,86	2,77	143	1,82	7500	7000	22308ESK	AH2308	KM9	
95	0,26	2,62	3,9	108	2,56	10000	6700	22209ESK	AH309	KM10	
108	0,26	2,62	3,9	120	2,56	7500	6700	21309EK.TVPB	AH309	KM10	
156	0,36	1,9	2,83	176	1,86	6700	6300	22309ESK	AH2309	KM10	
100	0,24	2,81	4,19	116	2,75	9500	6000	22210ESK	AHX310	KM11	
122	0,24	2,79	4,15	137	2,73	6700	6300	21310EK.TVPB	AHX310	KM11	
190	0,36	1,86	2,77	216	1,82	6000	6000	22310ESK	AHX2310	KM11	
116	0,23	2,92	4,35	140	2,86	8500	5600	22211ESK	AHX311	KM12	
146	0,24	2,76	4,11	166	2,7	6000	5600	21311EK.TVPB	AHX311	KM12	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK	AHX2311	KM12	
224	0,36	1,89	2,81	255	1,84	5600	5600	22311ESK.JPA.T41A	AHX2311	KM12	
146	0,24	2,84	4,23	173	2,78	7500	5300	22212ESK	AHX312	KM13	
166	0,24	2,87	4,27	193	2,8	5600	5300	21312EK.TVPB	AHX312	KM13	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK	AHX2312	KM13	
260	0,35	1,91	2,85	300	1,87	5000	5000	22312ESK.JPA.T41A	AHX2312	KM13	
173	0,24	2,82	4,19	208	2,75	6700	5000	22213ESK	AH313	KM15	
196	0,24	2,84	4,23	228	2,78	5300	5000	21313EK.TVPB	AH313	KM15	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK	AH2313	KM15	
290	0,34	2	2,98	355	1,96	4800	4500	22313ESK.JPA.T41A	AH2313	KM15	
173	0,23	2,95	4,4	216	2,89	6300	4800	22214ESK	AH314	KM16	
220	0,23	2,92	4,35	265	2,86	5000	4800	21314EK.TVPB	AH314	KM16	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK	AHX2314	KM16	
325	0,34	2	2,98	375	1,96	4500	4300	22314ESK.JPA.T41A	AHX2314	KM16	
176	0,22	3,1	4,62	224	3,03	6300	4500	22215ESK	AH315	KM17	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa



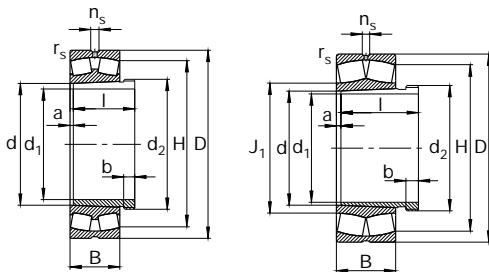
Axel	Mått												Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	J ₁ ≈	
	75	70	160	37	2,1	45	85	4	8		136	98	3,86
	75	70	160	55	2,1	68	85	4	12	9,5	137	92	5,54
	75	70	160	55	2,1	68	85	4	12	9,5	137	92	5,54
75	80	75	140	33	2	48	90	4	8	6,5	127	94	2,34
	80	75	170	39	2,1	48	90	4	8		144	105	4,6
	80	75	170	58	2,1	71	90	4	12	9,5	146	98	6,55
	80	75	170	58	2,1	71	90	4	12	9,5	146	98	6,87
80	85	80	150	36	2	52	95	4	9	6,5	136	99	2,92
	85	80	180	41	3	52	95	4	9		153	111	5,36
	85	80	180	60	3	74	95	4	13	9,5	155	104	7,51
	85	80	180	60	3	74	95	4	13	9,5	155	104	7,51
85	90	85	160	40	2	53	100	4	9	6,5	144	106	3,66
	90	85	160	52,4	2	63	100	4	10	6,5	141		4,98
	90	85	160	52,4	2	63	100	4	10	6,5	141	104	4,78
	90	85	190	43	3	53	100	4	9		162	117	6,2
	90	85	190	64	3	79	100	4	14	12,2	163	110	8,86
	90	85	190	64	3	79	100	4	14	12,2	163	110	8,86
90	95	90	170	43	2,1	57	105	4	10	9,5	153	112	4,42
	95	90	200	45	3	57	105	4	10		170	124	7,16
	95	90	200	67	3	85	105	4	16	12,2	172	115	10,1
	95	90	200	67	3	85	105	4	16	12,2	172	115	10,1
95	100	95	165	52	2	64	110	4	11	6,5	147		4,95
	100	95	165	52	2	64	110	4	11	6,5	147	113	4,85
	100	95	180	46	2,1	59	110	4	10	9,5	162	118	5,3
	100	95	180	60,3	2,1	73	110	4	11	9,5	157		7,14
	100	95	180	60,3	2,1	73	110	4	11	9,5	157	116	6,97
	100	95	215	47	3	59	110	4	10		183	131	8,77
	100	95	215	73	3	90	110	4	16	12,2	184	124	12,7
	100	95	215	73	3	90	110	4	16	12,2	184	124	13

Bärlighetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a1}/F_{r1} \leq e$	$F_{a1}/F_{r1} > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager	Avdrags-hylsa			Axel-mutter		
kN	e	Y	Y	kN		FAG	FAG	FAG			
250	0,23	2,95	4,4	305	2,89	4800	4500	21315EK.TVPB	AH315	KM17	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK	AHX2315	KM17	
375	0,34	1,99	2,96	440	1,94	4300	3800	22315ESK.JPA.T41A	AHX2315	KM17	
216	0,22	3,14	4,67	275	3,07	5600	4300	22216ESK	AH316	KM18	
275	0,23	2,92	4,35	340	2,86	4500	4000	21316EK.TVPB	AH316	KM18	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK	AHX2316	KM18	
415	0,34	1,99	2,96	500	1,94	4300	3600	22316ESK.JPA.T41A	AHX2316	KM18	
260	0,22	3,04	4,53	325	2,97	5300	4000	22217ESK	AHX317	KM19	
305	0,22	3,01	4,48	375	2,94	4300	3800	21317EK.TVPB	AHX317	KM19	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK	AHX2317	KM19	
455	0,33	2,04	3,04	540	2	4000	3200	22317ESK.JPA.T41A	AHX2317	KM19	
285	0,23	2,9	4,31	360	2,83	4800	3800	22218ESK	AHX318	KM20	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218EASK.M	AHX3218	KM20	
375	0,31	2,2	3,27	510	2,15	4300	2800	23218ESK.TVPB	AHX3218	KM20	
335	0,22	3,01	4,48	415	2,94	4300	3600	21318EK.TVPB	AHX318	KM20	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK	AHX2318	KM20	
510	0,33	2,03	3,02	620	1,98	3600	3000	22318ESK.JPA.T41A	AHX2318	KM20	
315	0,24	2,87	4,27	400	2,8	4500	3600	22219ESK	AHX319	KM21	
360	0,22	3,04	4,53	450	2,97	4000	3400	21319EK.TVPB	AHX319	KM21	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK	AHX2319	KM21	
560	0,33	2,03	3,02	680	1,98	3000	2800	22319ESK.JPA.T41A	AHX2319	KM21	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120EASK.M	AHX3120	KM22	
375	0,28	2,37	3,53	560	2,32	4300	3000	23120ESK.TVPB	AHX3120	KM22	
360	0,24	2,84	4,23	465	2,78	4300	3400	22220ESK	AHX320	KM22	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220EASK.M	AHX3220	KM22	
465	0,31	2,15	3,2	655	2,1	3600	2400	23220ESK.TVPB	AHX3220	KM22	
425	0,22	3,14	4,67	530	3,07	3600	3200	21320EK.TVPB	AHX320	KM22	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK	AHX2320	KM22	
655	0,34	2	2,98	815	1,96	3000	2600	22320ESK.JPA.T41A	AHX2320	KM22	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

E-konstruktion



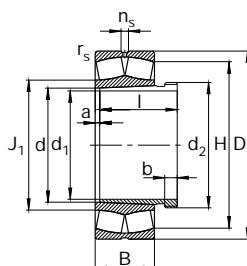
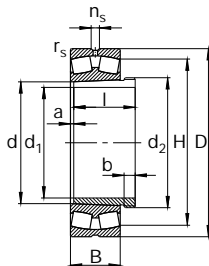
Axel	Mått											Lager med avdragshylsa kg		
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈		J ₁ ≈	
105	110	105	180	56	2	68	120	4	11	9,5	161		6,16	
	110	105	180	56	2	68	120	4	11	9,5	161	124	5,89	
	110	105	180	69	2	82	115	9	13	6,5	156	125	7,53	
	110	105	200	53	2,1	68	120	4	11	9,5	179	129	7,86	
	110	105	200	69,8	2,1	82	120	4	11	9,5	174		10,4	
	110	105	200	69,8	2,1	82	120	4	11	9,5	174	129	9,98	
	110	105	240	50	3	63	120	4	12		203	146	11,7	
	110	105	240	80	3	98	125	4	16	15	206	143	18,7	
	110	105	240	80	3	98	125	4	16	15	206	143	18,7	
	115	120	115	180	46	2	60	130	4	13	6,5	165		4,55
120		115	180	46	2	60	130	4	13	6,5	165	133	4,55	
120		115	180	60	2	73	125	9	13	6,5	161	131	5,65	
120		115	180	60	2	73	125	9	13	6,5	159		5,6	
120		115	200	62	2	75	130	4	12	9,5	178		8,48	
120		115	200	62	2	75	130	4	12	9,5	178	136	8,25	
120		115	200	80	2	93	130	9	13	6,5	171	136	11	
120		115	215	58	2,1	75	130	4	12	12,2	193	141	9,67	
120		115	215	76	2,1	90	130	4	13	9,5	186		12,6	
120		115	215	76	2,1	90	130	4	13	9,5	186	139	12,6	
120		115	260	86	3	105	135	4	17	15	224	150	22,6	
120		115	260	86	3	105	135	4	17	15	224	150	22,6	
125		130	125	200	52	2	67	140	4	14	9,5	183		6,73
		130	125	200	52	2	67	140	4	14	9,5	183	145	6,53
	130	125	200	69	2	83	135	10	14	6,5	177	144	8,54	
	130	125	210	64	2	78	140	4	12	9,5	188		9,48	
	130	125	210	64	2	78	140	4	12	9,5	188	145	9,18	
	130	125	210	80	2	94	140	10	14	6,5	182	146	11,4	
	130	125	230	64	3	78	140	4	12	12,2	206	151	11,5	
	130	125	230	80	3	98	145	4	15	9,5	200		14,9	
	130	125	230	80	3	98	145	4	15	9,5	200	150	14,6	
	130	125	280	93	4	115	145	4	19	17,7	241	162	27,5	
	130	125	280	93	4	115	145	4	19	17,7	241	162	28,7	

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a0}/F_r \leq e$	$F_{a0}/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN	e	Y	Y	kN		min ⁻¹				
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122EASK.M	AHX3122	KM24
440	0,28	2,41	3,59	670	2,35	4000	2600	23122ESK.TVPB	AHX3122	KM24
520	0,35	1,94	2,88	880	1,89	2600	1800	24122ESK30TVPB	AH24122	KM23
455	0,25	2,71	4,04	585	2,65	4000	3000	22222ESK	AHX3122	KM24
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222EASK.M	AHX3222A	KM24
600	0,33	2,06	3,06	850	2,01	3000	2200	23222ESK.TVPB	AHX3222A	KM24
510	0,21	3,24	4,82	640	3,16	3000	2800	21322EK.TVPB	AHX322	KM24
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK	AHX2322	KM25
800	0,33	2,07	3,09	1060	2,03	2600	2200	22322ESK.JPA.T41A	AHX2322	KM25
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024EASK.M	AHX3024	KM26
360	0,22	3,04	4,53	570	2,97	4300	3000	23024ESK.TVPB	AHX3024	KM26
455	0,29	2,3	3,42	800	2,25	3000	2200	24024ESK30TVPB	AH24024	KM25
405	0,32	2,09	3,11	710	2,04	2600	2400	24024ESK30MB	AH24024	KM25
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124EASK.M	AHX3124	KM26
530	0,28	2,39	3,56	780	2,34	3400	2400	23124ESK.TVPB	AHX3124	KM26
655	0,37	1,84	2,74	1120	1,8	2200	1600	24124ESK30TVPB	AH24124	KM26
540	0,25	2,71	4,04	720	2,65	3400	2800	22224ESK	AHX3124	KM26
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224EASK.M	AHX3224A	KM26
680	0,33	2,03	3,02	1000	1,98	2800	1900	23224ESK.TVPB	AHX3224A	KM26
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK	AHX2324	KM27
900	0,33	2,06	3,06	1140	2,01	2600	2000	22324ESK.JPA.T41A	AHX2324	KM27
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026EASK.M	AHX3026	KM28
455	0,23	2,95	4,4	720	2,89	3600	2600	23026ESK.TVPB	AHX3026	KM28
570	0,31	2,21	3,29	1020	2,16	2600	2000	24026ESK30TVPB	AH24026	KM27
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126EASK.M	AHX3126	KM28
570	0,28	2,45	3,64	865	2,39	3000	2200	23126ESK.TVPB	AHX3126	KM28
695	0,34	1,96	2,92	1180	1,92	2200	1500	24126ESK30TVPB	AH24126	KM28
630	0,26	2,62	3,9	880	2,56	3000	2600	22226ESK	AHX3126	KM28
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226EASK.M	AHX3226	KM29
765	0,33	2,07	3,09	1140	2,03	2600	1800	23226ESK.TVPB	AHX3226	KM29
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK	AHX2326	KM29
1040	0,33	2,06	3,06	1340	2,01	2400	1900	22326ESK.JPA.T41A	AHX2326	KM29



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

E-konstruktion

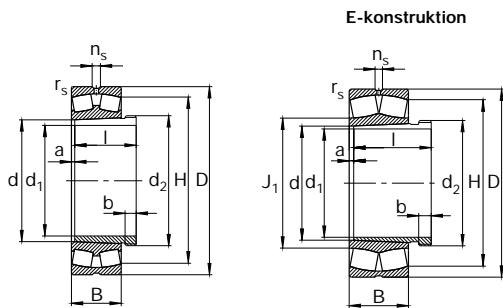


Axel	Mått											Massa ≈		
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈		J ₁ ≈	Lager med avdragshylsa kg
135	140	135	210	53	2	68	150	5	14	9,5	193		7,11	
	140	135	210	53	2	68	150	5	14	9,5	193	155	7,01	
	140	135	210	69	2	83	145	10	14	6,5	188	154	9,01	
	140	135	210	69	2	83	145	10	14	6,5	188		9,41	
	140	135	225	68	2,1	83	150	5	14	9,5	202		10,9	
	140	135	225	68	2,1	83	150	5	14	9,5	202	157	11,1	
	140	135	225	85	2,1	99	150	10	14	6,5	195	157		13,3
	140	135	250	68	3	83	150	5	14	12,2	224	164		14,8
	140	135	250	88	3	104	155	5	15	12,2	217			19,8
	140	135	250	88	3	104	155	5	15	12,2	217	162		19,5
	140	135	300	102	4	125	155	5	20	17,7	257	173		36,3
	140	135	300	102	4	125	155	5	20	17,7	257	173		36,3
145	150	145	225	56	2,1	72	160	5	15	9,5	207		8,63	
	150	145	225	56	2,1	72	160	5	15	9,5	207	166		8,15
	150	145	225	75	2,1	90	155	11	15	6,5	201	165		11
	150	145	225	75	2,1	90	155	11	15	6,5	199			11,9
	150	145	250	80	2,1	96	165	5	15	12,2	222			18,2
	150	145	250	80	2,1	96	165	5	15	12,2	222	170		16,8
	150	145	250	100	2,1	115	160	11	15	9,5	213			21,1
	150	145	270	73	3	96	165	5	15	15	242	177		18,8
	150	145	270	96	3	114	165	5	17	12,2	234			24,4
	150	145	270	96	3	114	165	5	17	12,2	234	174		24,2
	150	145	320	108	4	135	165	5	24	17,7	274	185		43,5
	150	145	320	108	4	135	165	5	24	17,7	274	185		43,5
150	160	150	240	60	2,1	77	170	5	16	12,2	220		11,1	
	160	150	240	60	2,1	77	170	5	16	12,2	220	177		10,1
	160	150	240	80	2,1	95	170	11	15	6,5	214	176		14,3
	160	150	240	80	2,1	95	170	11	15	6,5	212			15,3
	160	150	270	86	2,1	103	170	5	16	15	239			22
	160	150	270	86	2,1	103	170	5	16	15	239	183		21,9
	160	150	270	109	2,1	124	170	11	15	9,5	231			27,8
	160	150	290	80	3	103	170	5	16	15	259	190		25,3
	160	150	290	104	3	124	180	6	20	15	250			33,3
	160	150	290	104	3	124	180	6	20	15	250	186		33

Bärlagstäl - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager			Avdrags-hylsa	Axel-mutter	
kN	e	Y	kN		min ⁻¹	FAG	FAG	FAG		
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028EASK.M	AHX3028	KM30
480	0,22	3,07	4,57	780	3	3600	2400	23028ESK.TVPB	AHX3028	KM30
600	0,29	2,33	3,47	1080	2,28	2600	1900	24028ESK30TVPB	AH24028	KM29
530	0,32	2,1	3,13	950	2,06	2400	2000	24028SK30MB	AH24028	KM29
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128EASK.M	AHX3128	KM30
640	0,27	2,49	3,71	1000	2,43	2800	1900	23128ESK.TVPB	AHX3128	KM30
780	0,34	1,98	2,94	1340	1,93	2000	1300	24128ESK30TVPB	AH24128	KM30
735	0,25	2,67	3,97	1020	2,61	2400	2400	22228ESK	AHX3128	KM30
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228EASK.M	AHX3228	KM31
915	0,33	2,04	3,04	1370	2	2400	1600	23228ESK.TVPB	AHX3228	KM31
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK	AHX2328	KM31
1220	0,34	2	2,98	1600	1,96	2200	1700	22328ESK.JPA.T41A	AHX2328	KM31
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030EASK.M	AHX3030	KM32
530	0,22	3,1	4,62	865	3,03	3400	2200	23030ESK.TVPB	AHX3030	KM32
680	0,29	2,32	3,45	1250	2,26	2400	1700	24030ESK30TVPB	AH24030	KM31
600	0,33	2,06	3,06	1100	2,01	2600	1800	24030SK30MB	AH24030	KM31
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130EASK.M	AHX3130	KM33
850	0,29	2,32	3,45	1320	2,26	2600	1700	23130ESK.TVPB	AHX3130	KM33
915	0,4	1,68	2,5	1560	1,64	2000	1300	24130BSK30	AH24130	KM32
850	0,25	2,69	4	1200	2,63	2600	2000	22230ESK	AHX3130	KM33
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230EASK.M	AHX3230	KM33
1080	0,33	2,02	3	1630	1,97	2200	1400	23230ESK.TVPB	AHX3230	KM33
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK	AHX2330	KM33
1370	0,33	2,02	3	1830	1,97	2000	1500	22330EK.JPA.T41A	AHX2330	KM33
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032EASK.M	AH3032	KM34
600	0,22	3,1	4,62	1000	3,03	2800	2000	23032ESK.TVPB	AH3032	KM34
780	0,29	2,3	3,42	1430	2,25	2200	1600	24032ESK30TVPB	AH24032	KM34
670	0,32	2,09	3,11	1250	2,04	2000	1700	24032SK30MB	AH24032	KM34
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132EASK.M	AH3132A	KM34
980	0,29	2,32	3,45	1530	2,26	2400	1600	23132ESK.TVPB	AH3132A	KM34
1060	0,41	1,65	2,46	1800	1,61	2000	1100	24132BSK30	AH24132	KM34
965	0,26	2,64	3,93	1370	2,58	2600	1900	22232ESK	AH3132A	KM34
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232EASK.M	AH3232	KM36
1220	0,34	2	2,98	1900	1,96	2200	1300	23232ESK.TVPB	AH3232	KM36



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

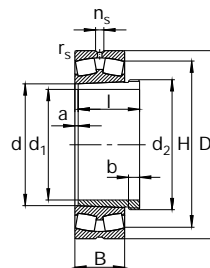


Axel	Mått											Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg		
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈		J ₁ ≈	
	160	150	340	114	4	140	180	6	24	17,7	289		55,2	
160	170	160	260	67	2,1	85	180	5	17	12,2	238		14,4	
	170	160	260	67	2,1	85	180	5	17	12,2	238	189	14,7	
	170	160	260	90	2,1	106	180	11	16	6,5	230		19,5	
	170	160	280	88	2,1	104	180	5	16	15	249		23	
	170	160	280	88	2,1	104	180	5	16	15	249	193	23,6	
	170	160	280	109	2,1	125	180	11	16	9,5	241		29,4	
	170	160	310	86	4	104	180	5	16	17,7	276	199	29,3	
	170	160	310	110	4	134	190	6	24	15	268		40,2	
	170	160	310	110	4	134	190	6	24	15	268	199	39	
	170	160	360	120	4	146	190	6	24	17,7	305		63,5	
170	180	170	280	74	2,1	92	190	6	17	15	255		18,8	
	180	170	280	74	2,1	92	190	6	17	15	255	201	19,4	
	180	170	280	100	2,1	116	190	11	16	9,5	245		25,7	
	180	170	300	96	3	116	190	6	19	15	266		29,8	
	180	170	300	96	3	116	190	6	19	15	266	204	30,5	
	180	170	300	118	3	134	190	11	16	9,5	255		36,9	
	180	170	320	112	4	140	200	6	25	15	278		43,1	
	180	170	320	112	4	140	200	6	25	15	278	210	43,9	
	180	170	380	126	4	154	200	6	26	23,5	324		74,3	
	180	190	180	290	75	2,1	96	205	6	18	15	265		21,5
190		180	290	75	2,1	96	205	6	18	15	265	211	20,2	
190		180	290	100	2,1	118	200	13	18	9,5	256		27	
190		180	320	104	3	125	210	6	20	15	282		38,1	
190		180	320	104	3	125	210	6	20	15	282	216	36,3	
190		180	320	128	3	146	200	13	18	12,2	271		45	
190		180	340	120	4	145	210	7	25	17,7	292		53,4	
190		180	400	132	5	160	210	7	26	23,5	339		86	
190		200	190	310	82	2,1	102	215	6	19	15	282		25,8
		200	190	310	82	2,1	102	215	6	19	15	282	223	26,1

Bärihetstal - Faktor							Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a0}/F_r \leq e$	$F_{a0}/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG	Avdrags-hylsa FAG			Axel-mutter FAG		
kN	e	Y	Y	kN		min ⁻¹					
1430	0,37	1,8	2,69	1900	1,76	2000	1500	22332K.MB	AH2332	KM36	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034EASK.M	AH3034	KM36	
735	0,23	2,98	4,44	1200	2,92	2600	1900	23034ESK.TVPB	AH3034	KM36	
850	0,34	2	2,97	1560	1,95	2000	1500	24034BSK30MB	AH24034	KM36	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134EASK.M	AH3134A	KM36	
1020	0,28	2,37	3,53	1660	2,32	2400	1500	23134ESK.TVPB	AH3134A	KM36	
1060	0,39	1,73	2,58	1830	1,69	1800	1100	24134BSK30	AH24134	KM36	
1100	0,26	2,6	3,87	1530	2,54	2400	1800	22234ESK	AH3134A	KM36	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234EASK.M	AH3234	KM38	
1370	0,33	2,03	3,02	2120	1,98	2000	1200	23234ESK.TVPB	AH3234	KM38	
1600	0,37	1,83	2,72	2120	1,79	1800	1400	22334K.MB	AH2334	KM38	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036EASK.M	AH3036	KM38	
865	0,23	2,9	4,31	1430	2,83	2600	1800	23036ESK.TVPB	AH3036	KM38	
1000	0,36	1,9	2,83	1830	1,86	1800	1400	24036BSK30MB	AH24036	KM38	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136EASK.M	AH3136A	KM38	
1200	0,29	2,32	3,45	1930	2,26	2200	1400	23136ESK.TVPB	AH3136A	KM38	
1250	0,4	1,68	2,5	2200	1,64	1700	950	24136BSK30	AH24136	KM38	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EAK.M	AH3236	KM40	
1430	0,33	2,07	3,09	2320	2,03	2000	1100	23236EK.TVPB	AH3236	KM40	
1760	0,37	1,83	2,72	2360	1,79	1500	1300	22336K.MB	AH2336	KM40	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038EASK.M	AH3038	HML41T	
915	0,23	2,98	4,44	1530	2,92	2400	1700	23038ESK.TVPB	AH3038	HML41T	
1040	0,34	2	2,98	1960	1,96	1700	1300	24038BSK30MB	AH24038	KM40	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EAK.M	AH3138	HM42T	
1340	0,3	2,28	3,39	2200	2,23	2000	1300	23138EK.TVPB	AH3138	HM42T	
1400	0,41	1,66	2,47	2500	1,62	1500	900	24138BK30	AH24138	KM40	
1560	0,36	1,86	2,77	2600	1,82	1700	1000	23238BK.MB	AH3238	HM42T	
1860	0,37	1,83	2,72	2500	1,79	1500	1200	22338K.MB	AH2338	HM42T	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040EASK.M	AH3040	HML43T	
1060	0,23	2,9	4,31	1760	2,83	2400	1600	23040ESK.TVPB	AH3040	HML43T	



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

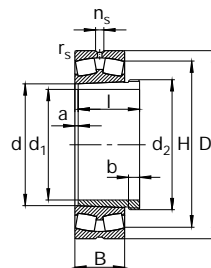


Axel	Mått											Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	
	200	190	310	109	2,1	127	210	13	18	9,5	272	34,7
	200	190	340	112	3	134	220	6	21	17,7	294	47,1
	200	190	340	140	3	158	210	13	18	12,2	287	56,4
	200	190	360	128	4	153	220	7	24	17,7	308	64,2
	200	190	420	138	5	170	220	7	30	23,5	359	97,9
200	220	200	340	90	3	111	235	6	20	15	302	37,6
	220	200	340	118	3	138	230	14	20	12,2	298	47,8
	220	200	370	120	4	145	240	6	23	17,7	320	62,9
	220	200	370	150	4	170	230	14	20	12,2	313	77,2
	220	200	400	144	4	181	240	8	30	17,7	339	94
	220	200	460	145	5	181	240	8	30	23,5	392	131
220	240	220	360	92	3	116	260	7	21	15	323	41,8
	240	220	360	118	3	138	250	15	20	12,2	320	52,5
	240	220	400	128	4	154	260	7	25	17,7	347	77
	240	220	400	160	4	180	260	15	20	12,2	339	93,2
	240	220	440	160	4	189	260	8	30	23,5	373	124
	240	220	500	155	5	189	260	8	30	23,5	421	165
240	260	240	400	104	4	128	280	7	23	17,7	358	58,6
	260	240	400	140	4	162	270	16	22	12,2	350	76,8
	260	240	440	144	4	172	290	7	26	17,7	381	109
	260	240	440	180	4	202	280	16	22	12,2	371	127
	260	240	480	174	5	205	290	8	30	23,5	407	160
	260	240	540	165	6	205	290	8	30	23,5	453	201
260	280	260	420	106	4	131	300	8	24	17,7	377	64,2
	280	260	420	140	4	162	290	17	22	12,2	371	79,8
	280	260	460	146	5	175	310	8	28	17,7	402	114

Bärlighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a1}/F_r \leq e$	$F_{a2}/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN	e	Y	Y	kN	min ⁻¹					
1200	0,35	1,94	2,88	2280	1,89	1500	1200	24040BSK30MB	AH24040	HM42T
1320	0,35	1,95	2,9	2280	1,91	1700	1200	23140BK.MB	AH3140	HM44T
1700	0,42	1,62	2,42	3000	1,59	1400	800	24140BK30	AH24140	HM42T
1660	0,37	1,83	2,72	2750	1,79	1500	1000	23240BK.MB	AH3240	HM44T
2080	0,36	1,87	2,79	2800	1,83	1400	1100	22340K.MB	AH2340	HM44T
1100	0,26	2,55	3,8	2000	2,5	1700	1400	23044K.MB	AH3044	HML47T
1400	0,34	1,96	2,92	2700	1,92	1300	1100	24044BK30MB	AH24044H	HM46T
1630	0,33	2,03	3,02	2900	1,98	1400	1100	23144BK.MB	AH3144	HM48T
1900	0,41	1,63	2,43	3450	1,6	1300	700	24144BK30	AH24144H	HM46T
2000	0,37	1,83	2,72	3350	1,79	1700	850	23244K.MB	AH2344H	HM48T
2320	0,35	1,95	2,9	3350	1,91	1300	950	22344K.MB	AH2344H	HM48T
1160	0,25	2,74	4,08	2200	2,68	1400	1300	23048K.MB	AH3048	HML52T
1500	0,32	2,1	3,13	2900	2,06	1300	950	24048BK30MB	AH24048H	HM50T
1860	0,33	2,06	3,06	3250	2,01	1300	950	23148BK.MB	AH3148	HM52T
2120	0,41	1,66	2,47	3900	1,62	1200	670	24148BK30	AH24148H	HM52T
2450	0,37	1,8	2,69	4250	1,76	1300	750	23248BK.MB	AH2348H	HM52T
2650	0,35	1,95	2,9	3900	1,91	1100	850	22348K.MB	AH2348H	HM52T
1500	0,26	2,64	3,93	2800	2,58	1300	1200	23052K.MB	AH3052	HML56T
1900	0,35	1,94	2,88	3800	1,89	1100	850	24052BK30MB	AH24052H	HM54T
2200	0,33	2,03	3,02	4000	1,98	1200	850	23152K.MB	AH3152	HM58T
2700	0,42	1,61	2,4	5100	1,58	1100	560	24152BK30	AH24152H	HM56T
2900	0,37	1,8	2,69	4900	1,76	1100	670	23252BK.MB	AH2352H	HM58T
3000	0,34	2	2,98	4400	1,96	1100	800	22352K.MB	AH2352H	HM58T
1560	0,25	2,74	4,08	3000	2,68	1300	1100	23056BK.MB	AH3056	HML60T
2000	0,33	2,04	3,04	4000	2	1100	800	24056BK30MB	AH24056H	HM58T
2360	0,32	2,12	3,15	4400	2,07	1100	800	23156BK.MB	AH3156	HM62T



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

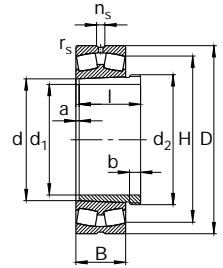


Axel	Mått											Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	
	280	260	460	180	5	202	300	17	22	12,2	393	135
	280	260	500	176	5	212	310	8	30	23,5	428	174
	280	260	580	175	6	212	310	8	30	23,5	490	252
280	300	280	460	118	4	145	320	8	26	17,7	413	86,7
	300	280	460	160	4	184	310	18	24	12,2	403	114
	300	280	500	160	5	192	330	8	30	17,7	436	148
	300	280	500	200	5	224	320	18	24	12,2	425	178
	300	280	540	192	5	228	330	8	34	23,5	460	218
300	320	300	480	121	4	149	345	8	27	17,7	433	93,8
	320	300	480	160	4	184	330	18	24	12,2	425	117
	320	300	540	176	5	209	350	8	31	23,5	467	189
	320	300	540	218	5	242	340	18	24	12,2	457	226
	320	300	580	208	5	246	350	8	36	23,5	490	268
320	340	320	520	133	5	162	365	9	28	23,5	465	124
	340	320	520	180	5	206	360	19	26	12,2	458	165
	340	320	580	190	5	225	370	9	33	23,5	500	238
	340	320	580	243	5	269	360	19	26	15	483	290
	340	320	620	224	6	264	370	9	38	23,5	522	334
340	360	340	540	134	5	167	385	9	30	23,5	486	131
	360	340	600	192	5	229	400	9	35	23,5	521	261
	360	340	600	243	5	269	380	20	26	15	505	305
	360	340	650	232	6	274	400	9	40	23,5	550	379
360	380	360	560	135	5	170	410	10	31	23,5	506	139
	380	360	620	194	5	232	420	10	36	23,5	540	269
	380	360	620	243	5	271	400	20	28	15	527	311

Bärlagstäl - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a1}/F_r \leq e$	$F_{a2}/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN			kN		min ⁻¹					
2700	0,39	1,71	2,54	5200	1,67	1000	530	24156BK30	AH24156H	HM60T
3000	0,36	1,86	2,77	5300	1,82	1100	630	23256K.MB	AH2356H	HM62T
3550	0,33	2,03	3,02	5400	1,98	950	670	22356K.MB	AH2356H	HM62T
1860	0,25	2,69	4	3550	2,63	1700	1000	23060K.MB	AH3060	HML64T
2500	0,35	1,95	2,9	5200	1,91	1000	700	24060BK30MB	AH24060H	HM62T
2650	0,33	2,06	3,06	4900	2,01	1100	700	23160BK.MB	AH3160H	HM66T
3250	0,4	1,67	2,49	6300	1,63	900	450	24160BK30	AH24160H	HM64T
3450	0,37	1,83	2,72	6200	1,79	1000	560	23260K.MB	AH3260H	HM66T
2040	0,25	2,74	4,08	4000	2,68	1100	900	23064K.MB	AH3064H	HML69T
2600	0,33	2,06	3,06	5400	2,01	950	670	24064BK30MB	AH24064H	HM66T
3200	0,34	1,98	2,94	6000	1,93	950	630	23164K.MB	AH3164H	HM70T
3800	0,41	1,65	2,46	7350	1,61	850	400	24164BK30	AH24164H	HM68T
3900	0,37	1,8	2,69	6950	1,76	950	500	23264K.MB	AH3264H	HM70T
2280	0,25	2,69	4	4400	2,63	1400	850	23068K.MB	AH3068H	HML73T
3100	0,34	1,98	2,94	6550	1,93	850	600	24068BK30MB	AH24068H	HM72T
3650	0,34	1,98	2,94	6950	1,93	900	600	23168BK.MB	AH3168H	HM74T
4400	0,43	1,56	2,32	8500	1,53	800	380	24168BK30	AH24168H	HM72T
4500	0,38	1,78	2,65	8150	1,74	850	450	23268BK.MB	AH3268H	HM74T
2450	0,25	2,74	4,08	4800	2,68	950	800	23072K.MB	AH3072H	HML77T
3800	0,33	2,06	3,06	7350	2,01	850	560	23172K.MB	AH3172H	HM80T
4500	0,41	1,63	2,43	9000	1,6	750	360	24172BK30	AH24172H	HM76T
4900	0,38	1,78	2,65	9150	1,74	800	430	23272BK.MB	AH3272H	HM80T
2550	0,24	2,84	4,23	5300	2,78	900	750	23076BK.MB	AH3076H	HML82T
4050	0,32	2,12	3,15	8150	2,07	800	500	23176K.MB	AH3176H	HM84T
4650	0,39	1,71	2,54	9500	1,67	700	340	24176BK30	AH24176H	HM80T



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa

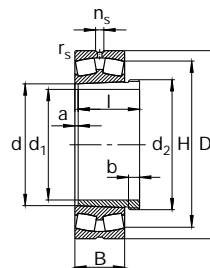


Axel	Mått											Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	
	380	360	680	240	6	284	420	10	42	23,5	578	424
380	400	380	600	148	5	183	430	10	33	23,5	541	175
	400	380	650	200	6	240	440	10	38	23,5	569	301
	400	380	650	250	6	278	420	20	28	15	556	351
	400	380	720	256	6	302	440	10	44	23,5	612	506
400	420	400	620	150	5	186	450	10	34	23,5	561	189
	420	400	700	224	6	266	460	10	40	23,5	607	397
	420	400	700	280	6	310	440	22	30	15	593	474
	420	400	760	272	7,5	321	460	10	46	23,5	644	611
420	440	420	650	157	6	194	470	11	35	23,5	588	214
	440	420	720	226	6	270	480	11	42	23,5	627	418
	440	420	720	280	6	310	460	22	30	17,7	615	482
	440	420	790	280	7,5	330	480	11	48	23,5	671	668
440	460	440	680	163	6	202	490	11	37	23,5	613	241
	460	440	760	240	7,5	285	510	11	43	23,5	663	491
	460	440	830	296	7,5	349	510	11	50	23,5	704	774
460	480	460	700	165	6	205	520	12	38	23,5	633	254
	480	460	790	248	7,5	295	530	12	45	23,5	690	548
	480	460	870	310	7,5	364	530	12	52	23,5	737	902
480	500	480	670	128	5	162	520	10	32	23,5	620	158
	500	480	720	167	6	209	540	12	40	23,5	654	268
	500	480	830	264	7,5	313	550	12	47	23,5	722	648
500	530	500	710	136	5	175	550	10	37	23,5	657	195
	530	500	780	185	6	230	560	12	45	23,5	704	355

Bärlagstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal min ⁻¹	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_a/F_r \leq e$	$F_a/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN	e	Y	Y	kN						
5300	0,37	1,8	2,69	9800	1,76	750	400	23276BK.MB	AH3276H	HM84T
3050	0,24	2,79	4,15	6200	2,73	800	670	23080K.MB	AH3080H	HML86T
4250	0,31	2,15	3,2	8500	2,1	750	480	23180BK.MB	AH3180H	HM88T
5100	0,39	1,72	2,56	10400	1,68	670	300	24180BK30	AH24180H	HM84T
5700	0,38	1,78	2,65	10800	1,74	700	380	23280BK.MB	AH3280H	HM88T
3150	0,24	2,84	4,23	6550	2,78	800	630	23084BK.MB	AH3084H	HML90T
5000	0,33	2,03	3,02	9650	1,98	700	450	23184K.MB	AH3184H	HM92T
6200	0,4	1,67	2,49	12700	1,63	630	260	24184BK30	AH24184H	HM88T
6550	0,38	1,77	2,64	12200	1,73	670	340	23284BK.MB	AH3284H	HM92T
3400	0,24	2,84	4,23	7100	2,78	750	600	23088K.MB	AHX3088H	HML94T
5200	0,32	2,1	3,13	10400	2,06	700	430	23188K.MB	AHX3188H	HM96T
6400	0,38	1,76	2,62	13200	1,72	600	260	24188BK30	AH24188H	HM92T
7100	0,37	1,8	2,69	13400	1,76	630	320	23288BK.MB	AHX3288H	HM96T
3650	0,24	2,84	4,23	7650	2,78	700	560	23092K.MB	AHX3092H	HML98T
5850	0,32	2,12	3,15	11600	2,07	630	400	23192K.MB	AHX3192H	HM102T
7800	0,37	1,8	2,69	15000	1,76	600	300	23292K.MB	AHX3292H	HM102T
3800	0,23	2,9	4,31	8150	2,83	670	530	23096K.MB	AHX3096H	HML104T
6300	0,32	2,12	3,15	12700	2,07	630	360	23196K.MB	AHX3196H	HM106T
8800	0,37	1,83	2,72	17000	1,79	600	260	23296K.MB	AHX3296H	HM106T
2600	0,17	3,9	5,81	6300	3,81	670	530	239/500K.MB	AH39/500H	HMLL104T
3900	0,22	3,01	4,48	8500	2,94	670	530	230/500BK.MB	AHX30/500H	HML108T
7100	0,32	2,1	3,13	14300	2,06	600	340	231/500BK.MB	AHX31/500H	HM110T
2850	0,18	3,85	5,73	6800	3,76	630	500	239/530K.MB	AH39/530H	HMLL110T
4400	0,22	3,04	4,53	9500	2,97	600	480	230/530K.MB	AH30/530AH	HML112T



FAG Sfäriska rullager, tvåradiga med avdragshylsa



Axel	Mått											Massa ≈ Lager med avdragshylsa kg
	d	d ₁	D	B	r _s min	l	d ₂	a ≈	b	n _s	H ≈	
530	560	530	750	140	5	180	580	10	37	23,5	694	222
	560	530	820	195	6	240	590	12	45	23,5	742	419
570	600	570	800	150	5	192	625	10	38	23,5	741	266
	600	570	870	200	6	245	630	14	45	23,5	793	475
600	630	600	850	165	6	210	655	12	40	23,5	785	344
	630	600	920	212	7,5	258	670	14	46	23,5	835	576
630	670	630	900	170	6	216	695	12	41	23,5	832	401
	670	630	980	230	7,5	280	710	14	50	23,5	889	714
670	710	670	950	180	6	228	740	12	43	23,5	878	449
	710	670	1030	236	7,5	286	750	16	50	23,5	939	787
710	750	710	1000	185	6	234	780	12	44	23,5	924	529
750	800	750	1060	195	6	245	830	12	45	23,5	984	637
	800	750	1150	258	7,5	308	850	18	50	23,5	1051	1100
800	850	800	1120	200	6	258	880	12	50	23,5	1040	729
850	900	850	1180	206	6	265	930	12	51	23,5	1099	812

Rullningslager kan ligga över uttmattningsgränsen om $C_0/P_0 \geq 8$, se sid 41.

Bärighetstal - Faktor						Kinematiskt tillåtet varvtal	Termiskt referensvarvtal	Beteckning		
dyn. C	$F_{a1}/F_r \leq e$	$F_{a1}/F_r > e$	stat. C ₀	Y ₀	Lager FAG			Avdrags-hylsa FAG	Axel-mutter FAG	
kN			kN		min ⁻¹					
3100	0,17	3,95	5,88	7650	3,86	600	450	239/560BK.MB	AH39/560H	HMLL116T
5100	0,23	2,95	4,4	11000	2,89	560	450	230/560BK.MB	AH30/560AH	HML118T
3450	0,17	3,95	5,88	8650	3,86	560	430	239/600BK.MB	AH39/600H	HMLL125T
5700	0,22	3,07	4,57	12500	3	530	400	230/600BK.MB	AH30/600AH	HML126T
4050	0,18	3,8	5,66	9800	3,72	530	400	239/630BK.MB	AH39/630H	HMLL131T
6300	0,22	3,01	4,48	13700	2,94	500	380	230/630BK.MB	AH30/630AH	HML134T
4300	0,17	3,95	5,88	10600	3,86	500	380	239/670BK.MB	AH39/670H	HMLL139T
7200	0,22	3,01	4,48	16000	2,94	480	340	230/670BK.MB	AH30/670AH	HML142T
4800	0,18	3,85	5,73	12000	3,76	480	340	239/710K.MB	AH39/710H	HMLL148T
7650	0,22	3,07	4,57	17000	3	480	320	230/710BK.MB	AH30/710AH	HML150T
5200	0,17	3,95	5,88	12900	3,86	480	320	239/750K.MB	AH39/750H	HMLL156T
5850	0,17	4,05	6,04	15000	3,96	450	300	239/800BK.MB	AH39/800H	HMLL166T
9300	0,22	3,07	4,57	21200	3	430	280	230/800K.MB	AH30/800AH	HML170T
6300	0,16	4,11	6,12	16300	4,02	430	280	239/850K.MB	AH39/850H	HMLL176T
6550	0,16	4,28	6,37	17300	4,19	400	260	239/900K.MB	AH39/900H	HMLL186T

