

Seite

Kegelrad Getriebemotoren Reihe BK Auswahl

131-154

Beschreibung der Kegelradgetriebe

- Baugrößen
- Bauer-Betriebsfaktoren (f_b) für Kegelrad-Getriebemotoren
- Durchlaufbetrieb ohne Schalthäufigkeit $Z \leq 1/h$
- Schaltbetrieb
- Bauer-Betriebsfaktor
- Erklärung der Stoßgrade
- Erklärung der Kurzzeichen
- Auswahltabellen der Kegelrad-Getriebemotoren

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren 1500 $1/\text{min}$

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren 3000 $1/\text{min}$

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Beschreibung der Kegelradgetriebe

Baugrößen

Bauer-Kegelrad-Getriebemotoren der Reihe BK werden listenmäßig in 10 Baugrößen und mit Drehmomenten von 80 Nm bis 18.500 Nm geliefert. Höhere Drehmomente auf Anfrage. Die Getriebe haben ein kräftiges Guss-Gehäuse.

Bauer-Betriebsfaktoren (f_B) für Kegelrad-Getriebemotoren

Für die Gesamtbeanspruchung eines Getriebes sind zahlreiche Einflussgrößen maßgebend; zu den wichtigsten gehören:

- mittleres Drehmoment (Bemessungsdrehmoment)
- tägliche Betriebszeit
- Stärke von Drehmomentstößen (Stoßgrad)
- Häufigkeit von Drehmomentstößen (Schaltbetrieb)

Diese Einflüsse können vereinfachend und praxisnah durch **Betriebsfaktoren** beschrieben werden. In den nachfolgenden Tabellen und Erläuterungen wird versucht, statt einer Klassifizierung von Arbeitsmaschinen eine objektive Beschreibung des **Stoßgrades** zu geben. Erfahrungsgemäß spielen dabei neben den von der Arbeitsmaschine verursachten Drehmomentstößen (M_x/M_N) vor allem die Übertragungsmittel (Kupplungen, Ketten usw.) sowie die Massenverhältnisse eine entscheidende Rolle.

Weitere Informationen siehe Bauer-Sonderdruck SD32...

Durchlaufbetrieb ohne Schalthäufigkeit $Z \leq 1/h$

Faktor f_1 für Stoßgrad und Betriebszeit

Stoßgrad	Betriebszeit pro Tag t_d	>4 h	>8 h	>16 h
		≤ 8 h	≤ 16 h	≤ 24 h
I		0,8	1,0	1,2
II		1,05	1,25	1,45
III		1,45	1,55	1,7

Schaltbetrieb

Faktor f_2 für Stoßgrad und Schalthäufigkeit

Schalthäufigkeit im Einschicht-Betrieb $t_d \leq 8$ h/d

Stoßgrad	$1 < Z \leq 100$	$100 < Z \leq 1000$	$1000 < Z$
I	0,95	1,1	1,15
II	1,2	1,35	1,4
III	1,55	1,6	1,6

Schalthäufigkeit im Mehrschicht-Betrieb $t_d > 8$ h/d

Stoßgrad	$1 < Z \leq 100$	$100 < Z \leq 1000$	$1000 < Z$
I	1,3	1,45	1,5
II	1,5	1,6	1,65
III	1,75	1,8	1,8

Bauer-Betriebsfaktor

Bauer-Betriebsfaktor $f_B = f_1$ oder $f_B = f_2$

Beispiel: Stoßgrad II bei $Z = 100$ Schaltungen pro Stunde und Mehrschichtbetrieb ergibt den Betriebsfaktor $f_B = f_2 = 1,5$

Erklärung der Stoßgrade

Stoßgrad I:

Gleichförmig ohne Stöße. Alle folgenden Bedingungen müssen erfüllt werden:

- $Fl \leq 1,3$

- $M_x/M_N \leq 1,0$
- Übertragungsmittel stoßdämpfend (z.B. hochelastische, spielfreie Kupplung, $\varphi_N \geq 5^\circ$)

Stoßgrad II:

Mäßige Stöße. Mindestens eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- $1,3 < FI \leq 4$
- $1 < M_x/M_N \leq 1,6$
- Übertragungsmittel stoßneutral (z.B. Zahnräder, spielfreie starre Kupplung oder elastische Kupplung mit $\varphi_N < 5^\circ$)

Stoßgrad III:

Heftige Stöße. Mindestens eine der folgenden Bedingungen trifft zu:

- $FI > 4$
- $1,6 < M_x/M_N \leq 2,0$
- Übertragungsmittel stoßverstärkend (z.B. spielbehaftete Kupplung oder Kettenantrieb)

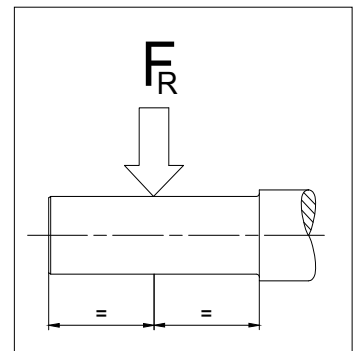
Erklärung der Kurzzeichen

Z	Schaltbetrieb: Schaltungen pro Stunde
t_d	Tägliche Betriebszeit in Stunden (h/d)
FI	Trägheitsfaktor $FI = (J_{ext} + J_{rot}) / J_{rot}$
J_{ext}	Massenträgheitsmoment der anzutreibenden Maschine, bezogen auf die Läuferwelle des Motors (kgm^2)
J_{rot}	Massenträgheitsmoment des Motorläufers (kgm^2)
M_x	Höchstes Stoßmoment, das betriebsbedingt oder im Störfall über das statische Lastmoment hinaus eintreten kann
M_N	Erforderliches statisches Lastmoment für die Anwendung
M_x/M_N	Relatives Stoßmoment - Faktor
φ_N	Verdrehwinkel der elastischen Kupplung bei Bemessungsmoment

Auswahltabellen der Kegelrad-Getriebemotoren

Erläuterungen zu den Abkürzungen

P	Bemessungsleistung
n_2	Bemessungsdrehzahl der Arbeitswelle
i	Getriebe-Untersetzung
M_2	Bemessungsmoment an der Arbeitswelle
f_B	Bauer-Betriebsfaktor
F_{RN}	Maximal zulässige Radialkraft bei normaler Lagerung
F_{RV}	Maximal zulässige Radialkraft bei verstärkter Lagerung jeweils bei Standard-Zapfenwelle (Code -.1 und -.2)



Mit den Auswahltabellen kann die Größe des Getriebemotors festgelegt werden. Die Ausführung des Getriebes und der Arbeitswelle kann mittels Codezahlen eindeutig definiert werden (siehe Kapitel 12 „Maßbilder der Kegelrad-Getriebemotoren“).

Die mit (*) gekennzeichneten Drehmomente sind maximal zulässige Werte bei Betriebsfaktor $f_B = 1,0$.

Motorleistung-Überlastungsschutz

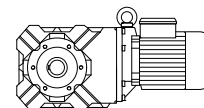
Die Nennleistung der Motoren, vor allem in Verbindung mit den vier- und mehrstufigen Getrieben, sind z. T. reichlich bemessen. Der Bemessungsstrom stellt aus diesem Grunde wie auch bei kleinen Motorleistungen keinen Maßstab für die Getriebeauslastung dar und kann nicht als Überlastungsschutz für das Getriebe genutzt werden. Bei Gefahr von zu hoher Belastung oder Blockierung ist es sinnvoll, das Getriebe durch mechanische Einrichtung (z. B. Rutschkupplung, Rutschnabe, Scherstift o. ä.) zu schützen.

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 4,75 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \text{ 1/min}$



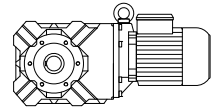
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800			kg	N	N
205	43	BK06-.../S08MA4	20,5	68	137	205	245	33	37	43	43	43	1,7	7,25	15	790	
154	58		15	51	102	154	185	44,5	50	58	58	58	1,4	9,71	15	880	
128	69		12,5	42,5	85	128	154	53	60	69	69	69	1,1	11,67	15	930	
98	90		9,8	32,5	65	98	117	69	77	90	90	90	0,88	15,29	15	1020	
245	35,5	BK10-.../S08MA4	24,5	83	166	245	295	27,5	31	35,5	35,5	35,5	2,9	6,02	27	2100	
195	45,5		19,5	65	130	195	230	35	39,5	45,5	45,5	45,5	2,5	7,68	27	2400	
159	56		15,5	53	106	159	191	43	48	56	56	56	2,0	9,4	27	2700	
140	62		14	46,5	93	140	168	48	53	62	62	62	2,9	10,7	27	3500	
125	71		12,5	41,5	83	125	150	54	61	71	71	71	1,6	11,93	27	3100	
103	84		10	34	68	103	124	65	73	84	84	84	2,4	14,5	27	3900	
88	98		8,8	29,5	59	88	106	76	85	98	98	98	1,4	16,92	27	3700	
80	108		8,0	26,5	53	80	97	83	93	108	108	108	1,8	18,52	27	4300	
66	132		6,6	22	44	66	79	101	114	132	132	132	1,5	22,65	27	4650	
52	168		5,2	17	34,5	52	62	129	144	168	168	168	1,2	28,76	27	5200	
43,5	200		4,3	14,5	29	43,5	52	154	172	200	200	200	1,0	34,25	27	5600	
36,5	235		3,6	12	24,5	36,5	44	183	205	235	235	235	0,84	40,79	27	6000	
86	103	BK20-.../S08MA4	8,6	28,5	57	86	103	79	88	103	103	103	2,2	17,42	36	3250	9000.0
77	113		7,7	25,5	51	77	92	87	97	113	113	113	2,9	19,39	36	4050	9000.0
61	142		6,1	20,5	41	61	74	109	122	142	142	142	2,3	24,29	36	4500	9000.0
52	167		5,2	17	34,5	52	62	128	144	167	167	167	2,0	28,66	36	4850	9000.0
40,5	210		4,0	13,5	27	40,5	49	165	184	210	210	210	1,5	36,69	36	5400	9000.0
35	245		3,5	11,5	23	35	42	192	215	245	245	245	1,3	42,7	36	5800	9000.0
29	295		2,9	9,7	19,5	29	35	225	255	295	295	295	1,1	51,22	36	6300	9000.0
24	350		2,4	8,1	16	24	29	270	305	350	350	350	0,93	61,3	36	6500	9000.0
71	123	BK30-.../S08MA4	7,1	23,5	47,5	71	86	94	106	123	123	123	2,6	20,85	42	5000	12000.0
52	168		5,2	17	34,5	52	62	129	144	168	168	168	2,7	28,76	42	6500	12000.0
44,5	197		4,4	14,5	29,5	44,5	53	151	169	197	197	197	2,3	33,7	42	7000	12000.0
34,5	245		3,4	11,5	23	34,5	41,5	190	210	245	245	245	1,8	42,89	42	7800	12000.0
29,5	285		2,9	9,9	19,5	29,5	35,5	220	245	285	285	285	1,6	50,27	42	8300	12000.0
25	335		2,5	8,4	16,5	25	30	260	290	335	335	335	1,3	59,27	42	8900	12000.0
20,5	400		2,0	6,9	13,5	20,5	25	310	345	400	400	400	1,1	71,56	42	9700	12000.0
16,5	490		1,6	5,6	11	16,5	20	380	425	490	490	490	0,91	88,38	42	10600	12000.0
14,5	560	1,4	4,8	9,7	14,5	17,5	435	485	560	560	560	0,8	102,4	42	11200	12000.0	
29	290	BK40-.../S08MA4	2,9	9,7	19,5	29	35	225	250	290	290	290	2,7	51,18	63	8400	17000.0
25	340		2,5	8,3	16,5	25	30	260	290	340	340	340	2,3	59,66	63	9100	17000.0
21	395		2,1	7,1	14	21	25,5	300	340	395	395	395	2,0	70,11	63	9800	17000.0
17,5	475		1,7	5,9	11,5	17,5	21	365	410	475	475	475	1,6	84,36	63	10700	17000.0
14	570		1,4	4,8	9,6	14	17	440	495	570	570	570	1,4	104	63	11700	17000.0
12,5	650	BK40Z-.../S08MA4	1,2	4,2	8,4	12,5	15	500	560	650	650	650	1,2	118,2	67	11700	17000.0
10	780		1,0	3,4	6,9	10	12,5	600	670	780	780	780	1,0	143	67	11700	17000.0
8,8	910		0,85	2,9	5,9	8,8	10,5	700	780	910	910	910	0,86	169	67	11700	17000.0
24,5	345	BK50-.../S08MA4	2,4	8,2	16	24,5	29,5	265	295	345	345	345	3,0	60,76	91	11400	26000.0
19,5	425		1,9	6,6	13	19,5	23,5	325	365	425	425	425	2,5	75,4	91	12600	26000.0
15,5	530		1,5	5,2	10	15,5	18,5	405	455	530	530	530	2,0	95,29	91	14100	26000.0
12,5	630	BK50Z-.../S08MA4	1,2	4,3	8,6	12,5	15,5	490	540	630	630	630	1,6	115,4	96	14100	26000.0
9,7	820		0,95	3,2	6,5	9,7	11,5	630	710	820	820	820	1,3	153,3	96	14100	26000.0
7,2	1100		0,7	2,4	4,8	7,2	8,7	840	940	1100	1100	1100	0,95	206,8	96	14100	26000.0
9,7	990	BK60Z-.../S08MA4	0,95	3,2	6,5	9,7	11,5	760	860	990	990	990	2,3	153,7	119	16600	34000.0
8,1	1190		0,8	2,7	5,4	8,1	9,8	910	1020	1190	1190	1190	1,9	183,2	119	16600	34000.0
7,3	1330		0,7	2,4	4,8	7,3	8,7	1020	1140	1330	1330	1330	1,7	205	119	16600	34000.0
6,2	1550		0,6	2,0	4,1	6,2	7,5	1190	1340	1550	1550	1550	1,5	239,7	119	16600	34000.0
5,5	1740		0,55	1,8	3,7	5,5	6,7	1340	1500	1740	1740	1740	1,3	268,2	119	16600	34000.0
4,7	2050		0,47	1,5	3,1	4,7	5,6	1580	1770	2050	2050	2050	1,1	317,7	119	16600	34000.0
4,2	2300		0,42	1,4	2,8	4,2	5,0	1770	1990	2300	2300	2300	1,0	355,5	119	16600	34000.0
3,6	2650		0,36	1,2	2,4	3,6	4,3	2050	2300	2650	2650	2650	0,86	411,5	119	16600	34000.0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 4,75 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \frac{1}{\text{min}}$



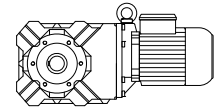
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm]					fB	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
			bei Motordrehzahl n1 [1/min]					bei Motordrehzahl n1 [1/min]									
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800	kg		N	N	
1,7	5500	BK70G20-../S08MA4	0,17	0,55	1,1	1,7	2,1	4200	4700	5500	5500	5500	1,0	847,7	205	24100	50000.0
1,5	6200		0,15	0,5	1,0	1,5	1,8	4800	5400	6200	6200	6200	0,91	964,6	205	24100	50000.0
5,1	1900	BK70Z-../S08MA4	0,5	1,7	3,4	5,1	6,1	1460	1640	1900	1900	1900	2,7	293,3	207	24100	50000.0
4,4	2150		0,44	1,4	2,9	4,4	5,3	1660	1860	2150	2150	2150	2,4	333,6	207	24100	50000.0
3,9	2450		0,39	1,3	2,6	3,9	4,7	1890	2100	2450	2450	2450	2,1	379,9	207	24100	50000.0
3,4	2800		0,34	1,1	2,3	3,4	4,1	2150	2400	2800	2800	2800	1,9	432,1	207	24100	50000.0
2,9	3250		0,29	0,95	1,9	2,9	3,5	2500	2800	3250	3250	3250	1,6	501,8	207	24100	50000.0
2,6	3700		0,26	0,85	1,7	2,6	3,1	2850	3150	3700	3700	3700	1,4	570,8	207	24100	50000.0
2,3	4150		0,23	0,75	1,5	2,3	2,7	3200	3600	4150	4150	4150	1,2	644,9	207	24100	50000.0
2,0	4750		0,2	0,65	1,3	2	2,4	3650	4100	4750	4750	4750	1,1	733,6	207	24100	50000.0
2,4	3950		BK80G40-../S08MA4	0,24	0,8	1,6	2,4	2,9	3000	3400	3950	3950	3950	2,9	607,8	347	30000
2,2	4400	0,22		0,7	1,4	2,2	2,6	3400	3800	4400	4400	4400	2,6	680,9	347	30000	75000.0
1,9	4900	0,19		0,65	1,3	1,9	2,3	3750	4200	4900	4900	4900	2,3	756,3	347	30000	75000.0
1,7	5500	0,17		0,55	1,1	1,7	2,1	4200	4700	5500	5500	5500	2,1	847,2	347	30000	75000.0
1,5	6200	0,15		0,5	1,0	1,5	1,8	4800	5300	6200	6200	6200	1,8	963	347	30000	75000.0
1,3	7000	0,13		0,46	0,9	1,3	1,6	5300	6000	7000	7000	7000	1,6	1079	347	30000	75000.0
1,1	8400	0,11		0,38	0,75	1,1	1,3	6500	7300	8400	8400	8400	1,4	1307	347	30000	75000.0
1,0	9200	0,1		0,35	0,7	1,0	1,2	7100	7900	9200	9200	9200	1,2	1425	347	30000	75000.0
0,9	10200	0,09		0,31	0,6	0,9	1,1	7900	8800	10200	10200	10200	1,1	1583	347	30000	75000.0
0,8	11500	0,08		0,28	0,55	0,8	1,0	8800	9900	11500	11500	11500	1,0	1775	347	30000	75000.0
0,65	14300	0,065		0,22	0,45	0,65	0,8	11000	12300	14300	14300	14300	0,8	2205	347	30000	75000.0
1,4	6500	BK90G50-../S08MA4	0,14	0,49	0,95	1,4	1,7	5000	5600	6500	6500	6500	2,8	1008	620	49400	120000.0
1,3	7300		0,13	0,44	0,85	1,3	1,5	5600	6300	7300	7300	7300	2,5	1127	620	49400	120000.0
1,1	8800		0,11	0,36	0,7	1,1	1,3	6800	7600	8800	8800	8800	2,1	1363	620	49400	120000.0
0,9	10200		0,09	0,31	0,6	0,9	1,1	7800	8800	10200	10200	10200	1,8	1579	620	49400	120000.0
0,8	11700		0,08	0,27	0,55	0,8	0,95	9000	10000	11700	11700	11700	1,6	1803	620	49400	120000.0
0,7	13100		0,07	0,24	0,49	0,7	0,85	10000	11200	13100	13100	13100	1,4	2016	620	49400	120000.0
0,5	17900		0,05	0,18	0,36	0,5	0,65	13800	15400	17900	17900	17900	1,0	2764	620	49400	120000.0
0,48	19900		0,048	0,16	0,32	0,48	0,55	15300	17100	19900	19900	19900	0,93	3065	620	49400	120000.0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 9,55 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \frac{1}{\text{min}}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800			kg	N	N
2,4	5800	BK80G40-../S08LA4	0,24	0,8	1,6	2,4	2,9	3950	4850	5800	5800	5800	2,0	607,8	348	30000	75000.0
2,2	6500		0,22	0,7	1,4	2,2	2,6	4400	5400	6500	6500	6500	1,8	680,9	348	30000	75000.0
1,9	7200		0,19	0,65	1,3	1,9	2,3	4900	6000	7200	7200	7200	1,6	756,3	348	30000	75000.0
1,7	8000		0,17	0,55	1,1	1,7	2,1	5500	6700	8000	8000	8000	1,4	847,2	348	30000	75000.0
1,5	9100		0,15	0,5	1,0	1,5	1,8	6200	7700	9100	9100	9100	1,3	963	348	30000	75000.0
1,3	10300		0,13	0,46	0,9	1,3	1,6	7000	8600	10300	10300	10300	1,1	1079	348	30000	75000.0
1,1	12400		0,11	0,38	0,75	1,1	1,3	8400	10400	12400	12400	12400	0,92	1307	348	30000	75000.0
1,0	13600		0,1	0,35	0,7	1,0	1,2	9200	11400	13600	13600	13600	0,85	1425	348	30000	75000.0
1,8	7800	BK90G50-../S08LA4	0,18	0,6	1,2	1,8	2,1	5300	6500	7800	7800	7800	2,4	821	621	49400	120000.0
1,7	8400		0,17	0,55	1,1	1,7	2,0	5700	7000	8400	8400	8400	2,2	882,3	621	49400	120000.0
1,4	9600		0,14	0,49	0,95	1,4	1,7	6500	8000	9600	9600	9600	1,9	1008	621	49400	120000.0
1,3	10700		0,13	0,44	0,85	1,3	1,5	7300	9000	10700	10700	10700	1,7	1127	621	49400	120000.0
1,1	13000		0,11	0,36	0,7	1,1	1,3	8800	10900	13000	13000	13000	1,4	1363	621	49400	120000.0
0,9	15000		0,09	0,31	0,6	0,9	1,1	10200	12600	15000	15000	15000	1,2	1579	621	49400	120000.0
0,8	17200		0,08	0,27	0,55	0,8	0,95	11700	14400	17200	17200	17200	1,1	1803	621	49400	120000.0
0,7	19200		0,07	0,24	0,49	0,7	0,85	13100	16100	19200	19200	19200	0,96	2016	621	49400	120000.0

$M_1 = 14 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \frac{1}{\text{min}}$

n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800			kg	N	N
335	53	BK10-../S09SA4	33,5	112	225	335	405	32,5	40,5	53	53	46,5	1,8	4,44	32	1890	
245	71		24,5	83	166	245	295	44	55	71	71	63	1,5	6,02	32	2100	
195	91		19,5	65	130	195	230	56	70	91	91	81	1,3	7,68	32	2400	
159	112		15,5	53	106	159	191	69	86	112	112	99	1,0	9,4	32	2700	
140	125		14	46,5	93	140	168	77	96	125	125	110	1,4	10,7	32	3500	
125	142		12,5	41,5	83	125	150	87	109	142	142	126	0,81	11,93	32	3100	
103	169		10	34	68	103	124	104	130	169	169	150	1,2	14,5	32	3900	
80	215		8,0	26,5	53	80	97	133	166	215	215	191	0,92	18,52	32	4300	
245	71	BK20-../S09SA4	24,5	83	166	245	295	44	55	71	71	63	3,0	6,02	42	580	6800.0
189	94		18,5	63	126	189	225	58	72	94	94	83	2,4	7,91	42	1330	7600.0
151	118		15	50	100	151	181	72	91	118	118	104	1,9	9,91	42	1910	8300.0
134	130		13	44,5	89	134	161	80	100	130	130	115	2,3	11,14	42	3300	8100.0
128	139		12,5	42,5	85	128	153	86	107	139	139	123	1,6	11,69	42	2400	8800.0
101	172		10	33,5	67	101	122	106	132	172	172	152	1,9	14,75	42	3650	9000.0
86	205		8,6	28,5	57	86	103	126	158	205	205	182	1,1	17,42	42	3250	9000.0
77	225		7,7	25,5	51	77	92	139	174	225	225	200	1,5	19,39	42	4050	9000.0
61	280	6,1	20,5	41	61	74	174	215	280	280	250	1,2	24,29	42	4500	9000.0	
52	335	5,2	17	34,5	52	62	205	255	335	335	295	0,98	28,66	42	4850	9000.0	
245	71	BK30-../S09SA4	24,5	83	166	245	295	44	55	71	71	63	2,9	6,02	48	1690	9600.0
200	89		20	67	134	200	240	54	68	89	89	78	3,0	7,45	48	2200	10400.0
155	115		15,5	51	103	155	186	70	88	115	115	101	2,8	9,63	48	3150	11500.0
125	142		12,5	41,5	83	125	150	87	109	142	142	126	2,2	11,93	48	3650	12000.0
107	165		10,5	35,5	71	107	128	101	127	165	165	146	1,9	13,98	48	4050	12000.0
103	169		10	34	68	103	124	104	130	169	169	150	2,7	14,5	48	4900	12000.0
83	210		8,3	27,5	55	83	100	129	161	210	210	185	2,1	17,95	48	5300	12000.0
71	245		7,1	23,5	47,5	71	86	151	189	245	245	215	1,3	20,85	48	5000	12000.0
64	270	6,4	21,5	43	64	77	167	205	270	270	240	1,7	23,2	48	5900	12000.0	
52	335	5,2	17	34,5	52	62	205	255	335	335	295	1,3	28,76	48	6500	12000.0	
44,5	390	4,4	14,5	29,5	44,5	53	240	300	390	390	345	1,1	33,7	48	7000	12000.0	
34,5	495	3,4	11,5	23	34,5	41,5	305	380	495	495	435	0,91	42,89	48	7800	12000.0	
66	260	BK40-../S09SA4	6,6	22	44,5	66	80	161	200	260	260	230	3,0	22,44	68	5500	16500.0
52	330		5,2	17	34,5	52	62	205	255	330	330	295	2,3	28,59	68	6300	17000.0
43	400		4,3	14	28,5	43	52	245	310	400	400	355	1,9	34,61	68	6900	17000.0
36,5	475		3,6	12	24	36,5	44	290	365	475	475	420	1,6	40,88	68	7600	17000.0
29	580		2,9	9,7	19,5	29	35	360	450	580	580	510	1,3	51,18	68	8400	17000.0
25	680		2,5	8,3	16,5	25	30	420	520	680	680	600	1,1	59,66	68	9100	17000.0
21	790		2,1	7,1	14	21	25,5	485	600	790	790	700	0,98	70,11	68	9800	17000.0
17,5	950		1,7	5,9	11,5	17,5	21	580	730	950	950	840	0,82	84,36	68	10700	17000.0

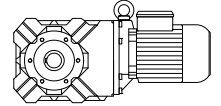
8

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 14 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \frac{1}{\text{min}}$



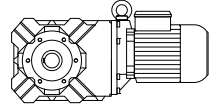
n2 1/min	M2 Nm	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fB	i _{ges}	m	F _{RN} N	F _{RV} N
			150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800					
42,5	410	BK50-../S09SA4	4,2	14	28	42,5	51	250	315	410	410	360	2,5	35,21	96	8700	23100.0
31,5	540		3,1	10,5	21	31,5	37,5	335	420	540	540	485	1,9	47,5	96	10100	25700.0
24,5	690		2,4	8,2	16	24,5	29,5	425	530	690	690	610	1,5	60,76	96	11400	26000.0
19,5	850		1,9	6,6	13	19,5	23,5	520	650	850	850	750	1,2	75,4	96	12600	26000.0
15,5	1060		1,5	5,2	10	15,5	18,5	650	810	1060	1060	940	0,99	95,29	96	14100	26000.0
12,5	1270	BK50Z-../S09SA4	1,2	4,3	8,6	12,5	15,5	780	980	1270	1270	1120	0,82	115,4	101	14100	26000.0
25	760	BK60-../S09SA4	2,5	8,4	16,5	25	30,5	470	580	760	760	670	3,0	58,95	105	9900	31500.0
22,5	850		2,2	7,5	15	22,5	27	520	650	850	850	750	2,7	65,95	105	10900	33000.0
19	1010		1,9	6,3	12,5	19	23	620	780	1010	1010	890	2,3	78,13	105	11900	34000.0
17	1130		1,7	5,7	11	17	20,5	690	870	1130	1130	1000	2,0	87,41	105	12900	34000.0
14,5	1310		1,4	4,9	9,8	14,5	17,5	800	1010	1310	1310	1160	1,7	101,2	105	13900	34000.0
13	1470		1,3	4,4	8,8	13	15,5	900	1130	1470	1470	1300	1,6	113,2	105	15000	34000.0
12	1590		1,2	4,0	8,1	12	14,5	980	1220	1590	1590	1400	1,4	122,5	105	15500	34000.0
10,5	1780		1,0	3,6	7,2	10,5	13	1090	1370	1780	1780	1570	1,3	137	105	16600	34000.0
9,7	1990	BK60Z-../S09SA4	0,95	3,2	6,5	9,7	11,5	1220	1530	1990	1990	1760	1,2	153,7	124	16600	34000
8,1	2350		0,8	2,7	5,4	8,1	9,8	1460	1830	2350	2350	2100	0,97	183,2	124	16600	34000
7,3	2650		0,7	2,4	4,8	7,3	8,7	1640	2050	2650	2650	2350	0,86	205	124	16600	34000
10,5	1770	BK70-../S09SA4	1,0	3,6	7,3	10,5	13	1090	1360	1770	1770	1570	2,9	136,7	191	20700	50000
9,7	2000		0,95	3,2	6,4	9,7	11,5	1230	1540	2000	2000	1770	2,6	154,4	191	21900	50000
8,5	2250		0,85	2,8	5,6	8,5	10	1400	1750	2250	2250	2000	2,3	175,7	191	24100	50000
7,8	2450	BK70Z-../S09SA4	0,75	2,6	5,2	7,8	9,4	1520	1900	2450	2450	2150	2,1	190,4	212	24100	50000
6,6	2900		0,65	2,2	4,4	6,6	7,9	1800	2250	2900	2900	2600	1,8	226,2	212	24100	50000
5,8	3300		0,55	1,9	3,8	5,8	6,9	2050	2550	3300	3300	2950	1,6	257,3	212	24100	50000
5,1	3800		0,5	1,7	3,4	5,1	6,1	2300	2900	3800	3800	3350	1,4	293,3	212	24100	50000
4,4	4300		0,44	1,4	2,9	4,4	5,3	2650	3300	4300	4300	3800	1,2	333,6	212	24100	50000
3,9	4900		0,39	1,3	2,6	3,9	4,7	3000	3750	4900	4900	4350	1,1	379,9	212	24100	50000
3,4	5600		0,34	1,1	2,3	3,4	4,1	3450	4300	5600	5600	4950	0,93	432,1	212	24100	50000
2,9	6500		0,29	0,95	1,9	2,9	3,5	4000	5000	6500	6500	5700	0,8	501,8	212	24100	50000
2,4	7900	BK80G40-../S09SA4	0,24	0,8	1,6	2,4	2,9	4850	6000	7900	7900	6900	1,5	607,8	352	30000	75000
2,2	8800		0,22	0,7	1,4	2,2	2,6	5400	6800	8800	8800	7800	1,3	680,9	352	30000	75000
1,9	9800		0,19	0,65	1,3	1,9	2,3	6000	7500	9800	9800	8600	1,2	756,3	352	30000	75000
1,7	11000		0,17	0,55	1,1	1,7	2,1	6700	8400	11000	11000	9700	1,0	847,2	352	30000	75000
1,5	12500		0,15	0,5	1,0	1,5	1,8	7700	9600	12500	12500	11000	0,92	963	352	30000	75000
1,3	14000		0,13	0,46	0,9	1,3	1,6	8600	10700	14000	14000	12400	0,82	1079	352	30000	75000
4,9	3900	BK80Z-../S09SA4	0,49	1,6	3,3	4,9	5,9	2400	3000	3900	3900	3450	2,9	300,6	341	30000	75000
4,4	4350		0,44	1,4	2,9	4,4	5,3	2650	3350	4350	4350	3850	2,6	336,7	341	30000	75000
3,8	5000		0,38	1,2	2,5	3,8	4,6	3100	3850	5000	5000	4450	2,3	389	341	30000	75000
3,4	5600		0,34	1,1	2,2	3,4	4,1	3450	4350	5600	5600	5000	2,0	435,7	341	30000	75000
3,0	6400		0,3	1,0	2,0	3,0	3,6	3950	4950	6400	6400	5700	1,8	499,5	341	30000	75000
2,6	7200		0,26	0,85	1,7	2,6	3,2	4450	5500	7200	7200	6400	1,6	559,5	341	30000	75000
1,8	10600	BK90G50-../S09SA4	0,18	0,6	1,2	1,8	2,1	6500	8200	10600	10600	9400	1,7	821	625	49400	120000
1,7	11400		0,17	0,55	1,1	1,7	2,0	7000	8800	11400	11400	10100	1,6	882,3	625	49400	120000
1,4	13100		0,14	0,49	0,95	1,4	1,7	8000	10000	13100	13100	11500	1,4	1008	625	49400	120000
1,3	14600		0,13	0,44	0,85	1,3	1,5	9000	11200	14600	14600	12900	1,3	1127	625	49400	120000
1,1	17700		0,11	0,36	0,7	1,1	1,3	10900	13600	17700	17700	15600	1,0	1363	625	49400	120000
0,9	20500		0,09	0,31	0,6	0,9	1,1	12600	15700	20500	20500	18100	0,9	1579	625	49400	120000
3,0	6400	BK90Z-../S09SA4	0,3	1,0	2,0	3,0	3,6	3950	4950	6400	6400	5700	2,9	499,2	614	49400	120000
2,6	7200		0,26	0,85	1,7	2,6	3,2	4450	5500	7200	7200	6400	2,5	558,5	614	49400	120000
2,3	8200		0,23	0,75	1,5	2,3	2,8	5100	6300	8200	8200	7300	2,2	637,7	614	49400	120000
2,1	9200		0,21	0,7	1,4	2,1	2,5	5700	7100	9200	9200	8200	2,0	713,5	614	49400	120000

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 19 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \frac{1}{\text{min}}$



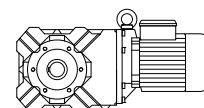
n2 1/min	M2 Nm	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fB	i _{ges}	m kg	F _{RN} N	F _{RV} N
			150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800					
335	81	BK10-.../S09XA4	33,5	112	225	335	405	51	65	81	81	77	1,2	4,44	40	1890	
245	110		24,5	83	166	245	295	69	88	110	110	105	0,95	6,02	40	2100	
195	141		19,5	65	130	195	230	88	113	141	141	134	0,81	7,68	40	2400	
140	192		14	46,5	93	140	168	120	154	192	192	182	0,94	10,7	40	3500	
330	83	BK20-.../S09XA4	33	110	220	330	395	52	66	83	83	79	2,3	4,54	50	520	6100,0
245	110		24,5	83	166	245	295	69	88	110	110	105	1,9	6,02	50	580	6800,0
189	145		18,5	63	126	189	225	90	116	145	145	138	1,6	7,91	50	1330	7600,0
151	182		15	50	100	151	181	113	145	182	182	173	1,3	9,91	50	1910	8300,0
134	200		13	44,5	89	134	161	125	160	200	200	190	1,5	11,14	50	3300	8100,0
128	215		12,5	42,5	85	128	153	134	172	215	215	200	1,1	11,69	50	2400	8800,0
101	265		10	33,5	67	101	122	165	210	265	265	250	1,2	14,75	50	3650	9000,0
77	345		7,7	25,5	51	77	92	215	275	345	345	330	0,95	19,39	50	4050	9000,0
315	87	BK30-.../S09XA4	31,5	105	210	315	380	54	69	87	87	82	2,2	4,73	56	1550	8800,0
245	110		24,5	83	166	245	295	69	88	110	110	105	1,9	6,02	56	1690	9600,0
200	137		20	67	134	200	240	85	109	137	137	130	1,9	7,45	56	2200	10400,0
155	177		15,5	51	103	155	186	110	141	177	177	168	1,8	9,63	56	3150	11500,0
131	205		13	43,5	87	131	158	128	164	205	205	194	2,0	11,39	56	4150	11000,0
125	215		12,5	41,5	83	125	150	137	175	215	215	205	1,5	11,93	56	3650	12000,0
107	250		10,5	35,5	71	107	128	159	200	250	250	240	1,3	13,98	56	4050	12000,0
103	260		10	34	68	103	124	163	205	260	260	245	1,7	14,5	56	4900	12000,0
83	320		8,3	27,5	55	83	100	200	255	320	320	305	1,4	17,95	56	5300	12000,0
71	375		7,1	23,5	47,5	71	86	235	300	375	375	360	0,84	20,85	56	5000	12000,0
64	415		6,4	21,5	43	64	77	260	330	415	415	395	1,1	23,2	56	5900	12000,0
52	510		5,2	17	34,5	52	62	320	410	510	510	490	0,87	28,76	56	6500	12000,0
161	171		BK40-.../S09XA4	16	53	107	161	193	107	137	171	171	162	2,9	9,31	76	1040
126	215	12,5		42	84	126	151	136	174	215	215	205	2,2	11,86	76	1770	12200,0
103	260	10		34	68	103	124	163	205	260	260	245	3,0	14,5	76	4500	14300,0
83	320	8,3		27,5	55	83	99	200	255	320	320	305	2,4	18,05	76	4900	15300,0
66	400	6,6		22	44,5	66	80	250	320	400	400	380	1,9	22,44	76	5500	16500,0
52	510	5,2		17	34,5	52	62	320	410	510	510	485	1,5	28,59	76	6300	17000,0
43	620	4,3		14	28,5	43	52	385	495	620	620	590	1,3	34,61	76	6900	17000,0
36,5	730	3,6		12	24	36,5	44	455	580	730	730	690	1,1	40,88	76	7600	17000,0
29	900	2,9		9,7	19,5	29	35	560	720	900	900	850	0,87	51,18	76	8400	17000,0
83	325	BK50-.../S09XA4		8,3	27,5	55	83	100	200	260	325	325	305	2,2	17,92	104	4600
77	345		7,7	25,5	51	77	93	215	275	345	345	330	3,0	19,33	104	6900	19200,0
56	475		5,6	18,5	37,5	56	67	295	380	475	475	450	2,2	26,51	104	7800	21200,0
42,5	630		4,2	14	28	42,5	51	395	500	630	630	600	1,7	35,21	104	8700	23100,0
31,5	840		3,1	10,5	21	31,5	37,5	520	670	840	840	800	1,2	47,5	104	10100	25700,0
24,5	1060		2,4	8,2	16	24,5	29,5	660	850	1060	1060	1010	0,98	60,76	104	11400	26000,0
19,5	1310		1,9	6,6	13	19,5	23,5	810	1040	1310	1310	1240	0,8	75,4	104	12600	26000,0
39,5	750	BK60-.../S09XA4	3,9	13	26	39,5	47,5	470	600	750	750	710	3,0	37,8	113	7300	26500,0
33	900		3,3	11	22	33	39,5	560	720	900	900	850	2,6	45,05	113	8200	28300
29,5	1000		2,9	9,9	19,5	29,5	35,5	630	800	1000	1000	950	2,3	50,4	113	9100	29800
25	1170		2,5	8,4	16,5	25	30,5	730	940	1170	1170	1120	2,0	58,95	113	9900	31500
22,5	1310		2,2	7,5	15	22,5	27	820	1050	1310	1310	1250	1,7	65,95	113	10900	33000
19	1560		1,9	6,3	12,5	19	23	970	1250	1560	1560	1480	1,5	78,13	113	11900	34000
17	1740		1,7	5,7	11	17	20,5	1090	1390	1740	1740	1660	1,3	87,41	113	12900	34000
14,5	2000		1,4	4,9	9,8	14,5	17,5	1260	1610	2000	2000	1920	1,1	101,2	113	13900	34000
13	2250		1,3	4,4	8,8	13	15,5	1410	1810	2250	2250	2150	1,0	113,2	113	15000	34000
12	2450		1,2	4,0	8,1	12	14,5	1530	1960	2450	2450	2300	0,94	122,5	113	15500	34000
10,5	2700		1,0	3,6	7,2	10,5	13	1710	2150	2700	2700	2600	0,84	137	113	16600	34000
16	1810		BK70-.../S09XA4	1,6	5,4	10,5	16	19,5	1130	1450	1810	1810	1720	2,9	90,96	199	15300
14	2050	1,4		4,8	9,6	14	17	1290	1650	2050	2050	1960	2,5	103,5	199	17200	50000
12	2400	1,2		4,1	8,3	12	14,5	1500	1920	2400	2400	2250	2,2	120,2	199	18600	50000
10,5	2700	1,0		3,6	7,3	10,5	13	1700	2150	2700	2700	2550	1,9	136,7	199	20700	50000
9,7	3050	0,95		3,2	6,4	9,7	11,5	1930	2450	3050	3050	2900	1,7	154,4	199	21900	50000
8,5	3500	0,85		2,8	5,6	8,5	10	2150	2800	3500	3500	3300	1,5	175,7	199	24100	50000
7,8	3800	BK70Z-.../S09XA4	0,75	2,6	5,2	7,8	9,4	2350	3000	3800	3800	3600	1,4	190,4	220	24100	50000
6,6	4500		0,65	2,2	4,4	6,6	7,9	2800	3600	4500	4500	4250	1,1	226,2	220	24100	50000
5,8	5100		0,55	1,9	3,8	5,8	6,9	3200	4100	5100	5100	4850	1,0	257,3	220	24100	50000
5,1	5800		0,5	1,7	3,4	5,1	6,1	3650	4650	5800	5800	5500	0,89	293,3	220	24100	50000

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 19 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \text{ 1/min}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800			kg	N	N
2,4	12100	BK80G40-../S09XA4	0,24	0,8	1,6	2,4	2,9	7500	9700	12100	12100	11500	0,95	607,8	360	30000	75000
2,2	13600		0,22	0,7	1,4	2,2	2,6	8500	10800	13600	13600	12900	0,84	680,9	360	30000	75000
7,5	3950	BK80Z-../S09XA4	0,75	2,5	5,0	7,5	9,0	2450	3150	3950	3950	3750	2,9	198,9	349	30000	75000
6,6	4500		0,65	2,2	4,4	6,6	7,9	2800	3600	4500	4500	4250	2,5	226,1	349	30000	75000
5,9	5000		0,55	1,9	3,9	5,9	7,1	3150	4050	5000	5000	4800	2,3	253,3	349	30000	75000
4,9	6000		0,49	1,6	3,3	4,9	5,9	3750	4800	6000	6000	5700	1,9	300,6	349	30000	75000
4,4	6700		0,44	1,4	2,9	4,4	5,3	4200	5300	6700	6700	6300	1,7	336,7	349	30000	75000
3,8	7700		0,38	1,2	2,5	3,8	4,6	4850	6200	7700	7700	7300	1,5	389	349	30000	75000
3,4	8700		0,34	1,1	2,2	3,4	4,1	5400	6900	8700	8700	8200	1,3	435,7	349	30000	75000
3,0	9900		0,3	1,0	2,0	3,0	3,6	6200	7900	9900	9900	9400	1,2	499,5	349	30000	75000
2,6	11100		0,26	0,85	1,7	2,6	3,2	6900	8900	11100	11100	10600	1,0	559,5	349	30000	75000
1,8	16400	BK90G50-../S09XA4	0,18	0,6	1,2	1,8	2,1	10200	13100	16400	16400	15500	1,1	821	633	49400	120000
1,7	17600		0,17	0,55	1,1	1,7	2,0	11000	14100	17600	17600	16700	1,0	882,3	633	49400	120000
1,4	20000		0,14	0,49	0,95	1,4	1,7	12600	16100	20000	20000	19100	0,92	1008	633	49400	120000
1,3	22500		0,13	0,44	0,85	1,3	1,5	14000	18000	22500	22500	21000	0,82	1127	633	49400	120000
4,5	6600	BK90Z-../S09XA4	0,45	1,5	3,0	4,5	5,4	4100	5200	6600	6600	6200	2,8	330,7	622	49400	120000
3,8	7700		0,38	1,2	2,5	3,8	4,6	4850	6200	7700	7700	7300	2,4	389,1	622	49400	120000
3,4	8700		0,34	1,1	2,2	3,4	4,1	5400	6900	8700	8700	8200	2,1	435,3	622	49400	120000
3,0	9900		0,3	1,0	2,0	3,0	3,6	6200	7900	9900	9900	9400	1,9	499,2	622	49400	120000
2,6	11100		0,26	0,85	1,7	2,6	3,2	6900	8900	11100	11100	10600	1,7	558,5	622	49400	120000
2,3	12700		0,23	0,75	1,5	2,3	2,8	7900	10200	12700	12700	12100	1,5	637,7	622	49400	120000
2,1	14200		0,21	0,7	1,4	2,1	2,5	8900	11400	14200	14200	13500	1,3	713,5	622	49400	120000

$M_1 = 25,5 \text{ Nm}$

$n_1 = 1500 \text{ 1/min}$

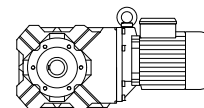
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	1500	1800	150	500	1000	1500	1800			kg	N	N
315	97	BK30-../S11SA6	31,5	105	210	315	380	78	87	97	97	97	2,0	4,73	59	1550	8800,0
245	124		24,5	83	166	245	295	99	110	124	124	124	1,7	6,02	59	1690	9600,0
200	154		20	67	134	200	240	123	137	154	154	154	1,7	7,45	59	2200	10400,0
155	199		15,5	51	103	155	186	159	177	199	199	199	1,6	9,63	59	3150	11500,0
131	230		13	43,5	87	131	158	184	205	230	230	230	1,8	11,39	59	4150	11000,0
125	245		12,5	41,5	83	125	150	197	215	245	245	245	1,3	11,93	59	3650	12000,0
107	285		10,5	35,5	71	107	128	225	250	285	285	285	1,1	13,98	59	4900	12000,0
103	290		10	34	68	103	124	230	260	290	290	290	1,5	14,5	59	4900	12000,0
83	360		8,3	27,5	55	83	100	290	320	360	360	360	1,2	17,95	59	5300	12000,0
64	465		6,4	21,5	43	64	77	375	415	465	465	465	0,96	23,2	59	5900	12000,0
161	192	BK40-../S11SA6	16	53	107	161	193	154	171	192	192	192	2,5	9,31	84	1040	11200,0
126	245		12,5	42	84	126	151	196	215	245	245	245	2,0	11,86	84	1770	12200,0
103	290		10	34	68	103	124	230	260	290	290	290	2,7	14,5	84	4500	14300,0
83	365		8,3	27,5	55	83	99	290	320	365	365	365	2,1	18,05	84	4900	15300,0
66	450		6,6	22	44,5	66	80	360	400	450	450	450	1,7	22,44	84	5500	16500,0
52	570		5,2	17	34,5	52	62	460	510	570	570	570	1,3	28,59	84	6300	17000,0
43	700		4,3	14	28,5	43	52	560	620	700	700	700	1,1	34,61	84	6900	17000,0
36,5	820		3,6	12	24	36,5	44	660	730	820	820	820	0,94	40,88	84	7600	17000,0
83	365	BK50-../S11SA6	8,3	27,5	55	83	100	290	325	365	365	365	2,0	17,92	114	4600	16800,0
77	390		7,7	25,5	51	77	93	310	345	390	390	390	2,7	19,33	114	6900	19200,0
56	530		5,6	18,5	37,5	56	67	425	475	530	530	530	2,0	26,51	114	7800	21200,0
42,5	710		4,2	14	28	42,5	51	570	630	710	710	710	1,5	35,21	114	8700	23100,0
31,5	950		3,1	10,5	21	31,5	37,5	760	840	950	950	950	1,1	47,5	114	10100	25700,0
24,5	1200		2,4	8,2	16	24,5	29,5	960	1060	1200	1200	1200	0,87	60,76	114	11400	26000,0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 7 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$



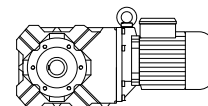
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	3000	3600	1800	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
410	43	BK06-.../S08MA4	20,5	68	137	410	495	33	37	43	43	43	1,7	7,25	15	790	
305	58		15	51	102	305	370	44,5	50	58	58	58	1,4	9,71	15	880	
255	69		12,5	42,5	85	255	305	53	60	69	69	69	1,1	11,67	15	930	
196	90		9,8	32,5	65	196	235	69	77	90	90	90	0,88	15,29	15	1020	
495	35,5	BK10-.../S08MA4	24,5	83	166	495	590	27,5	31	35,5	35,5	35,5	2,9	6,02	27	2100	
390	45,5		19,5	65	130	390	465	35	39,5	45,5	45,5	45,5	2,5	7,68	27	2400	
315	56		15,5	53	106	315	380	43	48	56	56	56	2,0	9,4	27	2700	
280	62		14	46,5	93	280	335	48	53	62	62	62	2,9	10,7	27	3500	
250	71		12,5	41,5	83	250	300	54	61	71	71	71	1,6	11,93	27	3100	
205	84		10	34	68	205	245	65	73	84	84	84	2,4	14,5	27	3900	
177	98		8,8	29,5	59	177	210	76	85	98	98	98	1,4	16,92	27	3700	
161	108		8,0	26,5	53	161	194	83	93	108	108	108	1,8	18,52	27	4300	
132	132		6,6	22	44	132	158	101	114	132	132	132	1,5	22,65	27	4650	
104	168		5,2	17	34,5	104	125	129	144	168	168	168	1,2	28,76	27	5200	
87	200		4,3	14,5	29	87	105	154	172	200	200	200	1,0	34,25	27	5600	
73	235		3,6	12	24,5	73	88	183	205	235	235	235	0,84	40,79	27	6000	
172	103	BK20-.../S08MA4	8,6	28,5	57	172	205	79	88	103	103	103	2,2	17,42	36	3250	9000,0
154	113		7,7	25,5	51	154	185	87	97	113	113	113	2,9	19,39	36	4050	9000,0
123	142		6,1	20,5	41	123	148	109	122	142	142	142	2,3	24,29	36	4500	9000,0
104	167		5,2	17	34,5	104	125	128	144	167	167	167	2,0	28,66	36	4850	9000,0
81	210		4,0	13,5	27	81	98	165	184	210	210	210	1,5	36,69	36	5400	9000,0
70	245		3,5	11,5	23	70	84	192	215	245	245	245	1,3	42,7	36	5800	9000,0
58	295		2,9	9,7	19,5	58	70	225	255	295	295	295	1,1	51,22	36	6300	9000,0
48,5	350		2,4	8,1	16	48,5	58	270	305	350	350	350	0,93	61,3	36	6500	9000,0
143	123	BK30-.../S08MA4	7,1	23,5	47,5	143	172	94	106	123	123	123	2,6	20,85	42	5000	12000,0
104	168		5,2	17	34,5	104	125	129	144	168	168	168	2,7	28,76	42	6500	12000,0
89	197		4,4	14,5	29,5	89	106	151	169	197	197	197	2,3	33,7	42	7000	12000,0
69	245		3,4	11,5	23	69	83	190	210	245	245	245	1,8	42,89	42	7800	12000,0
59	285		2,9	9,9	19,5	59	71	220	245	285	285	285	1,6	50,27	42	8300	12000,0
50	335		2,5	8,4	16,5	50	60	260	290	335	335	335	1,3	59,27	42	8900	12000,0
41,5	400		2,0	6,9	13,5	41,5	50	310	345	400	400	400	1,1	71,56	42	9700	12000,0
33,5	490		1,6	5,6	11	33,5	40,5	380	425	490	490	490	0,91	88,38	42	10600	12000,0
29	560	1,4	4,8	9,7	29	35	435	485	560	560	560	0,8	102,4	42	11200	12000,0	
58	290	BK40-.../S08MA4	2,9	9,7	19,5	58	70	225	250	290	290	290	2,7	51,18	63	8400	17000,0
50	340		2,5	8,3	16,5	50	60	260	290	340	340	340	2,3	59,66	63	9100	17000,0
42,5	395		2,1	7,1	14	42,5	51	300	340	395	395	395	2,0	70,11	63	9800	17000,0
35,5	475		1,7	5,9	11,5	35,5	42,5	365	410	475	475	475	1,6	84,36	63	10700	17000,0
28,5	570		1,4	4,8	9,6	28,5	34,5	440	495	570	570	570	1,4	104	63	11700	17000,0
25	650	BK40Z-.../S08MA4	1,2	4,2	8,4	25	30	500	560	650	650	650	1,2	118,2	67	11700	17000,0
20,5	780		1,0	3,4	6,9	20,5	25	600	670	780	780	780	1,0	143	67	11700	17000,0
17,5	910		0,85	2,9	5,9	17,5	21	700	780	910	910	910	0,86	169	67	11700	17000,0
49	345	BK50-.../S08MA4	2,4	8,2	16	49	59	265	295	345	345	345	3,0	60,76	91	11400	26000,0
39,5	425		1,9	6,6	13	39,5	47,5	325	365	425	425	425	2,5	75,4	91	12600	26000,0
31	530		1,5	5,2	10	31	37,5	405	455	530	530	530	2,0	95,29	91	14100	26000,0
25,5	630	BK50Z-.../S08MA4	1,2	4,3	8,6	25,5	31	490	540	630	630	630	1,6	115,4	96	14100	26000,0
19,5	820		0,95	3,2	6,5	19,5	23	630	710	820	820	820	1,3	153,3	96	14100	26000,0
14,5	1100		0,7	2,4	4,8	14,5	17	840	940	1100	1100	1100	0,95	206,8	96	14100	26000,0
19,5	990	BK60Z-.../S08MA4	0,95	3,2	6,5	19,5	23	760	860	990	990	990	2,3	153,7	119	16600	34000,0
16	1190		0,8	2,7	5,4	16	19,5	910	1020	1190	1190	1190	1,9	183,2	119	16600	34000,0
14,5	1330		0,7	2,4	4,8	14,5	17,5	1020	1140	1330	1330	1330	1,7	205	119	16600	34000,0
12,5	1550		0,6	2,0	4,1	12,5	15	1190	1340	1550	1550	1550	1,5	239,7	119	16600	34000,0
11	1740		0,55	1,8	3,7	11	13	1340	1500	1740	1740	1740	1,3	268,2	119	16600	34000,0
9,4	2050		0,47	1,5	3,1	9,4	11	1580	1770	2050	2050	2050	1,1	317,7	119	16600	34000,0
8,4	2300		0,42	1,4	2,8	8,4	10	1770	1990	2300	2300	2300	1,0	355,5	119	16600	34000,0
7,2	2650		0,36	1,2	2,4	7,2	8,7	2050	2300	2650	2650	2650	0,86	411,5	119	16600	34000,0
3,5	5500	BK70G20-.../S08MA4	0,17	0,55	1,1	3,5	4,2	4200	4700	5500	5500	5500	1,0	847,7	205	24100	50000,0
3,1	6200		0,15	0,5	1	3,1	3,7	4800	5400	6200	6200	6200	0,91	964,6	205	24100	50000,0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 7 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
10	1900	BK70Z-../S08MA4	0,5	1,7	3,4	10	12	1460	1640	1900	1900	1900	2,7	293,3	207	24100	50000.0
8,9	2150		0,44	1,4	2,9	8,9	10,5	1660	1860	2150	2150	2150	2,4	333,6	207	24100	50000.0
7,8	2450		0,39	1,3	2,6	7,8	9,4	1890	2100	2450	2450	2450	2,1	379,9	207	24100	50000.0
6,9	2800		0,34	1,1	2,3	6,9	8,3	2150	2400	2800	2800	2800	1,9	432,1	207	24100	50000.0
5,9	3250		0,29	0,95	1,9	5,9	7,1	2500	2800	3250	3250	3250	1,6	501,8	207	24100	50000.0
5,2	3700		0,26	0,85	1,7	5,2	6,3	2850	3150	3700	3700	3700	1,4	570,8	207	24100	50000.0
4,6	4150		0,23	0,75	1,5	4,6	5,5	3200	3600	4150	4150	4150	1,2	644,9	207	24100	50000.0
4,0	4750		0,2	0,65	1,3	4,0	4,9	3650	4100	4750	4750	4750	1,1	733,6	207	24100	50000.0
4,9	3950	BK80G40-../S08MA4	0,24	0,8	1,6	4,9	5,9	3000	3400	3950	3950	3950	2,9	607,8	347	30000	75000.0
4,4	4400		0,22	0,7	1,4	4,4	5,2	3400	3800	4400	4400	4400	2,6	680,9	347	30000	75000.0
3,9	4900		0,19	0,65	1,3	3,9	4,7	3750	4200	4900	4900	4900	2,3	756,3	347	30000	75000.0
3,5	5500		0,17	0,55	1,1	3,5	4,2	4200	4700	5500	5500	5500	2,1	847,2	347	30000	75000.0
3,1	6200		0,15	0,5	1,0	3,1	3,7	4800	5300	6200	6200	6200	1,8	963	347	30000	75000.0
2,7	7000		0,13	0,46	0,9	2,7	3,3	5300	6000	7000	7000	7000	1,6	1079	347	30000	75000.0
2,2	8400		0,11	0,38	0,75	2,2	2,7	6500	7300	8400	8400	8400	1,4	1307	347	30000	75000.0
2,1	9200		0,1	0,35	0,7	2,1	2,5	7100	7900	9200	9200	9200	1,2	1425	347	30000	75000.0
1,8	10200		0,09	0,31	0,6	1,8	2,2	7900	8800	10200	10200	10200	1,1	1583	347	30000	75000.0
1,6	11500		0,08	0,28	0,55	1,6	2,0	8800	9900	11500	11500	11500	1,0	1775	347	30000	75000.0
1,3	14300		0,065	0,22	0,45	1,3	1,6	11000	12300	14300	14300	14300	0,8	2205	347	30000	75000.0
2,9	6500		BK90G50-../S08MA4	0,14	0,49	0,95	2,9	3,5	5000	5600	6500	6500	6500	2,8	1008	620	49400
2,6	7300	0,13		0,44	0,85	2,6	3,1	5600	6300	7300	7300	7300	2,5	1127	620	49400	120000.0
2,2	8800	0,11		0,36	0,7	2,2	2,6	6800	7600	8800	8800	8800	2,1	1363	620	49400	120000.0
1,8	10200	0,09		0,31	0,6	1,8	2,2	7800	8800	10200	10200	10200	1,8	1579	620	49400	120000.0
1,6	11700	0,08		0,27	0,55	1,6	1,9	9000	10000	11700	11700	11700	1,6	1803	620	49400	120000.0
1,4	13100	0,07		0,24	0,49	1,4	1,7	10000	11200	13100	13100	13100	1,4	2016	620	49400	120000.0
1,0	17900	0,05		0,18	0,36	1,0	1,3	13800	15400	17900	17900	17900	1,0	2764	620	49400	120000.0
0,95	19900	0,048		0,16	0,32	0,95	1,1	15300	17100	19900	19900	19900	0,93	3065	620	49400	120000.0

$M_1 = 9,55 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$

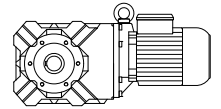
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
410	63	BK06-../S08LA4	20,5	68	137	410	495	43	53	63	63	63	1,1	7,25	16	790	
305	85		15	51	102	305	370	58	71	85	85	85	0,94	9,71	16	880	
670	39	BK10-../S08LA4	33,5	112	225	670	810	26,5	32,5	39	39	39	2,4	4,44	28	1890	
495	52		24,5	83	166	495	590	35,5	44	52	52	52	2,0	6,02	28	2100	
390	67		19,5	65	130	390	465	45,5	56	67	67	67	1,7	7,68	28	2400	
315	82		15,5	53	106	315	380	56	69	82	82	82	1,4	9,4	28	2700	
280	91		14	46,5	93	280	335	62	77	91	91	91	2,0	10,7	28	3500	
250	104		12,5	41,5	83	250	300	71	87	104	104	104	1,1	11,93	28	3100	
205	124		10	34	68	205	245	84	104	124	124	124	1,6	14,5	28	3900	
177	145		8,8	29,5	59	177	210	98	121	145	145	145	0,94	16,92	28	3700	
161	159		8,0	26,5	53	161	194	108	133	159	159	159	1,3	18,52	28	4300	
132	194		6,6	22	44	132	158	132	163	194	194	194	1,0	22,65	28	4650	
104	245		5,2	17	34,5	104	125	168	205	245	245	245	0,81	28,76	28	5200	
300	87	BK20-../S08LA4	15	50	100	300	360	59	72	87	87	87	2,6	9,91	38	1910	8300.0
255	102		12,5	42,5	85	255	305	69	86	102	102	102	2,2	11,69	38	2400	8800.0
200	126		10	33,5	67	200	240	86	106	126	126	126	2,6	14,75	38	3650	9000.0
172	151		8,6	28,5	57	172	205	103	126	151	151	151	1,5	17,42	38	3250	9000.0
154	166		7,7	25,5	51	154	185	113	139	166	166	166	2,0	19,39	38	4050	9000.0
123	205		6,1	20,5	41	123	148	142	174	205	205	205	1,6	24,29	38	4500	9000.0
104	245		5,2	17	34,5	104	125	167	205	245	245	245	1,3	28,66	38	4850	9000.0
81	315		4,0	13,5	27	81	98	210	260	315	315	315	1,0	36,69	38	5400	9000.0
70	365	3,5	11,5	23	70	84	245	305	365	365	365	0,9	42,7	38	5800	9000.0	

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 9,55 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \frac{1}{\text{min}}$



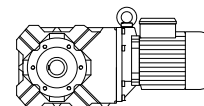
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	3000	3600	1800	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
210	121	BK30-.../S08LA4	10,5	35,5	71	210	255	82	101	121	121	121	2,6	13,98	44	4050	12000.0
167	154		8,3	27,5	55	167	200	105	129	154	154	154	2,9	17,95	44	5300	12000.0
143	181		7,1	23,5	47,5	143	172	123	151	181	181	181	1,8	20,85	44	5000	12000.0
129	199		6,4	21,5	43	129	155	135	167	199	199	199	2,3	23,2	44	5900	12000.0
104	245		5,2	17	34,5	104	125	168	205	245	245	245	1,8	28,76	44	6500	12000.0
89	285		4,4	14,5	29,5	89	106	197	240	285	285	285	1,6	33,7	44	7000	12000.0
69	360		3,4	11,5	23	69	83	245	305	360	360	360	1,2	42,89	44	7800	12000.0
59	420		2,9	9,9	19,5	59	71	285	350	420	420	420	1,1	50,27	44	8300	12000.0
50	495		2,5	8,4	16,5	50	60	335	415	495	495	495	0,9	59,27	44	8900	12000.0
86	295	BK40-.../S08LA4	4,3	14	28,5	86	104	200	245	295	295	295	2,6	34,61	64	6900	17000.0
73	350		3,6	12	24	73	88	235	290	350	350	350	2,2	40,88	64	7600	17000.0
58	430		2,9	9,7	19,5	58	70	290	360	430	430	430	1,8	51,18	64	8400	17000.0
50	500		2,5	8,3	16,5	50	60	340	420	500	500	500	1,6	59,66	64	9100	17000.0
42,5	580		2,1	7,1	14	42,5	51	395	485	580	580	580	1,3	70,11	64	9800	17000.0
35,5	700		1,7	5,9	11,5	35,5	42,5	475	580	700	700	700	1,1	84,36	64	10700	17000.0
28,5	840	1,4	4,8	9,6	28,5	34,5	570	700	840	840	840	0,92	104	64	11700	17000.0	
25	950	BK40Z-.../S08LA4	1,2	4,2	8,4	25	30	650	800	950	950	950	0,81	118,2	69	11700	17000.0
63	400	BK50-.../S08LA4	3,1	10,5	21	63	75	270	335	400	400	400	2,6	47,5	93	10100	25700.0
49	510		2,4	8,2	16	49	59	345	425	510	510	510	2,1	60,76	93	11400	26000.0
39,5	620		1,9	6,6	13	39,5	47,5	425	520	620	620	620	1,7	75,4	93	12600	26000.0
31	780		1,5	5,2	10	31	37,5	530	650	780	780	780	1,3	95,29	93	14100	26000.0
25,5	930	BK50Z-.../S08LA4	1,2	4,3	8,6	25,5	31	630	780	930	930	930	1,1	115,4	98	14100	26000.0
19,5	1210		0,95	3,2	6,5	19,5	23	820	1010	1210	1210	1210	0,86	153,3	98	14100	26000.0
19,5	1460	BK60Z-.../S08LA4	0,95	3,2	6,5	19,5	23	990	1220	1460	1460	1460	1,6	153,7	120	16600	34000.0
16	1740		0,8	2,7	5,4	16	19,5	1190	1460	1740	1740	1740	1,3	183,2	120	16600	34000.0
14,5	1950		0,7	2,4	4,8	14,5	17,5	1330	1640	1950	1950	1950	1,2	205	120	16600	34000.0
12,5	2250		0,6	2	4,1	12,5	15	1550	1910	2250	2250	2250	1,0	239,7	120	16600	34000.0
11	2550		0,55	1,8	3,7	11	13	1740	2100	2550	2550	2550	0,9	268,2	120	16600	34000.0
15,5	1810	BK70Z-.../S08LA4	0,75	2,6	5,2	15,5	18,5	1230	1520	1810	1810	1810	2,9	190,4	208	24100	50000.0
13	2150		0,65	2,2	4,4	13	15,5	1470	1800	2150	2150	2150	2,4	226,2	208	24100	50000.0
11,5	2450		0,55	1,9	3,8	11,5	13,5	1670	2050	2450	2450	2450	2,1	257,3	208	24100	50000.0
10	2800		0,5	1,7	3,4	10	12	1900	2300	2800	2800	2800	1,9	293,3	208	24100	50000.0
8,9	3150		0,44	1,4	2,9	8,9	10,5	2150	2650	3150	3150	3150	1,6	333,6	208	24100	50000.0
7,8	3600		0,39	1,3	2,6	7,8	9,4	2450	3000	3600	3600	3600	1,4	379,9	208	24100	50000.0
6,9	4100		0,34	1,1	2,3	6,9	8,3	2800	3450	4100	4100	4100	1,3	432,1	208	24100	50000.0
5,9	4750		0,29	0,95	1,9	5,9	7,1	3250	4000	4750	4750	4750	1,1	501,8	208	24100	50000.0
5,2	5400		0,26	0,85	1,7	5,2	6,3	3700	4550	5400	5400	5400	0,95	570,8	208	24100	50000.0
4,6	6100		0,23	0,75	1,5	4,6	5,5	4150	5100	6100	6100	6100	0,84	644,9	208	24100	50000.0
4,9	5800		BK80G40-.../S08LA4	0,24	0,8	1,6	4,9	5,9	3950	4850	5800	5800	5800	2,0	607,8	348	30000
4,4	6500	0,22		0,7	1,4	4,4	5,2	4400	5400	6500	6500	6500	1,8	680,9	348	30000	75000.0
3,9	7200	0,19		0,65	1,3	3,9	4,7	4900	6000	7200	7200	7200	1,6	756,3	348	30000	75000.0
3,5	8000	0,17		0,55	1,1	3,5	4,2	5500	6700	8000	8000	8000	1,4	847,2	348	30000	75000.0
3,1	9100	0,15		0,5	1,0	3,1	3,7	6200	7700	9100	9100	9100	1,3	963	348	30000	75000.0
2,7	10300	0,13		0,46	0,9	2,7	3,3	7000	8600	10300	10300	10300	1,1	1079	348	30000	75000.0
2,2	12400	0,11		0,38	0,75	2,2	2,7	8400	10400	12400	12400	12400	0,92	1307	348	30000	75000.0
2,1	13600	0,1		0,35	0,7	2,1	2,5	9200	11400	13600	13600	13600	0,85	1425	348	30000	75000.0
3,6	7800	BK90G50-.../S08LA4	0,18	0,6	1,2	3,6	4,3	5300	6500	7800	7800	7800	2,4	821	621	49400	120000.0
3,4	8400		0,17	0,55	1,1	3,4	4,0	5700	7000	8400	8400	8400	2,2	882,3	621	49400	120000.0
2,9	9600		0,14	0,49	0,95	2,9	3,5	6500	8000	9600	9600	9600	1,9	1008	621	49400	120000.0
2,6	10700		0,13	0,44	0,85	2,6	3,1	7300	9000	10700	10700	10700	1,7	1127	621	49400	120000.0
2,2	13000		0,11	0,36	0,7	2,2	2,6	8800	10900	13000	13000	13000	1,4	1363	621	49400	120000.0
1,8	15000		0,09	0,31	0,6	1,8	2,2	10200	12600	15000	15000	15000	1,2	1579	621	49400	120000.0
1,6	17200		0,08	0,27	0,55	1,6	1,9	11700	14400	17200	17200	17200	1,1	1803	621	49400	120000.0
1,4	19200		0,07	0,24	0,49	1,4	1,7	13100	16100	19200	19200	19200	0,96	2016	621	49400	120000.0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 20 \text{ Nm}$

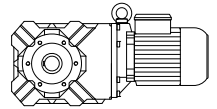
$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}	
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N	
320	171	BK40-.../S09XA4	16	53	107	320	385	107	137	171	171	124	2,9	9,31	76	1040	11200,0	
250	215		12,5	42	84	250	300	136	174	215	215	158	2,2	11,86	76	1770	12200,0	
205	260		10	34	68	205	245	163	205	260	260	189	3,0	14,5	76	4500	14300,0	
166	320		8,3	27,5	55	166	199	200	255	320	320	235	2,4	18,05	76	4900	15300,0	
133	400		6,6	22	44,5	133	160	250	320	400	400	290	1,9	22,44	76	5500	16500,0	
104	510		5,2	17	34,5	104	125	320	410	510	510	370	1,5	28,59	76	6300	17000,0	
86	620		4,3	14	28,5	86	104	385	495	620	620	450	1,3	34,61	76	6900	17000,0	
73	730		3,6	12	24	73	88	455	580	730	730	530	1,1	40,88	76	7600	17000,0	
58	900	2,9	9,7	19,5	58	70	560	720	900	900	650	0,87	51,18	76	8400	17000,0		
167	325	BK50-.../S09XA4	8,3	27,5	55	167	200	200	260	325	325	235	2,2	17,92	104	4600	16800,0	
155	345		7,7	25,5	51	155	186	215	275	345	345	250	3,0	19,33	104	6900	19200,0	
113	475		5,6	18,5	37,5	113	135	295	380	475	475	345	2,2	26,51	104	7800	21200,0	
85	630		4,2	14	28	85	102	395	500	630	630	455	1,7	35,21	104	8700	23100,0	
63	840		3,1	10,5	21	63	75	520	670	840	840	610	1,2	47,5	104	10100	25700,0	
49	1060		2,4	8,2	16	49	59	660	850	1060	1060	770	0,98	60,76	104	11400	26000,0	
39,5	1310		1,9	6,6	13	39,5	47,5	810	1040	1310	1310	950	0,8	75,4	104	12600	26000,0	
79	750	BK60-.../S09XA4	3,9	13	26	79	95	470	600	750	750	540	3,0	37,8	113	7300	26500,0	
66	900		3,3	11	22	66	79	560	720	900	900	650	2,6	45,05	113	8200	28300	
59	1000		2,9	9,9	19,5	59	71	630	800	1000	1000	730	2,3	50,4	113	9100	29800	
50	1170		2,5	8,4	16,5	50	61	730	940	1170	1170	850	2,0	58,95	113	9900	31500	
45	1310		2,2	7,5	15	45	54	820	1050	1310	1310	950	1,7	65,95	113	10900	33000	
38	1560		1,9	6,3	12,5	38	46	970	1250	1560	1560	1130	1,5	78,13	113	11900	34000	
34	1740		1,7	5,7	11	34	41	1090	1390	1740	1740	1260	1,3	87,41	113	12900	34000	
29,5	2000		1,4	4,9	9,8	29,5	35,5	1260	1610	2000	2000	1460	1,1	101,2	113	13900	34000	
26,5	2250		1,3	4,4	8,8	26,5	31,5	1410	1810	2250	2250	1640	1,0	113,2	113	15000	34000	
24	2450		1,2	4	8,1	24	29	1530	1960	2450	2450	1770	0,94	122,5	113	15500	34000	
21,5	2700		1,0	3,6	7,2	21,5	26	1710	2150	2700	2700	1980	0,84	137	113	16600	34000	
32,5	1810		BK70-.../S09XA4	1,6	5,4	10,5	32,5	39,5	1130	1450	1810	1810	1310	2,9	90,96	199	15300	49900
28,5	2050			1,4	4,8	9,6	28,5	34,5	1290	1650	2050	2050	1500	2,5	103,5	199	17200	50000
24,5	2400	1,2		4,1	8,3	24,5	29,5	1500	1920	2400	2400	1740	2,2	120,2	199	18600	50000	
21,5	2700	1,0		3,6	7,3	21,5	26	1700	2150	2700	2700	1980	1,9	136,7	199	20700	50000	
19	3050	0,95		3,2	6,4	19	23	1930	2450	3050	3050	2200	1,7	154,4	199	21900	50000	
17	3500	0,85		2,8	5,6	17	20	2150	2800	3500	3500	2500	1,5	175,7	199	24100	50000	
15,5	3800	BK70Z-.../S09XA4	0,75	2,6	5,2	15,5	18,5	2350	3000	3800	3800	2750	1,4	190,4	220	24100	50000	
13	4500		0,65	2,2	4,4	13	15,5	2800	3600	4500	4500	3250	1,1	226,2	220	24100	50000	
11,5	5100		0,55	1,9	3,8	11,5	13,5	3200	4100	5100	5100	3700	1,0	257,3	220	24100	50000	
10	5800		0,5	1,7	3,4	10	12	3650	4650	5800	5800	4250	0,89	293,3	220	24100	50000	
4,9	12100	BK80G40-.../S09XA4	0,24	0,8	1,6	4,9	5,9	7500	9700	12100	12100	8800	0,95	607,8	360	30000	75000	
4,4	13600		0,22	0,7	1,4	4,4	5,2	8500	10800	13600	13600	9800	0,84	680,9	360	30000	75000	
15	3950	BK80Z-.../S09XA4	0,75	2,5	5,0	15	18	2450	3150	3950	3950	2850	2,9	198,9	349	30000	75000	
13	4500		0,65	2,2	4,4	13	15,5	2800	3600	4500	4500	3250	2,5	226,1	349	30000	75000	
11,5	5000		0,55	1,9	3,9	11,5	14	3150	4050	5000	5000	3650	2,3	253,3	349	30000	75000	
9,9	6000		0,49	1,6	3,3	9,9	11,5	3750	4800	6000	6000	4350	1,9	300,6	349	30000	75000	
8,9	6700		0,44	1,4	2,9	8,9	10,5	4200	5300	6700	6700	4850	1,7	336,7	349	30000	75000	
7,7	7700		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	4850	6200	7700	7700	5600	1,5	389	349	30000	75000	
6,8	8700		0,34	1,1	2,2	6,8	8,2	5400	6900	8700	8700	6300	1,3	435,7	349	30000	75000	
6,0	9900		0,3	1,0	2,0	6,0	7,2	6200	7900	9900	9900	7200	1,2	499,5	349	30000	75000	
5,3	11100		0,26	0,85	1,7	5,3	6,4	6900	8900	11100	11100	8100	1,0	559,5	349	30000	75000	
3,6	16400		BK90G50-.../S09XA4	0,18	0,6	1,2	3,6	4,3	10200	13100	16400	16400	11900	1,1	821	633	49400	120000
3,4	17600	0,17		0,55	1,1	3,4	4,0	11000	14100	17600	17600	12700	1,0	882,3	633	49400	120000	
2,9	20000	0,14		0,49	0,95	2,9	3,5	12600	16100	20000	20000	14600	0,92	1008	633	49400	120000	
2,6	22500	0,13		0,44	0,85	2,6	3,1	14000	18000	22500	22500	16300	0,82	1127	633	49400	120000	
9,0	6600	BK90Z-.../S09XA4	0,45	1,5	3,0	9,0	10,5	4100	5200	6600	6600	4750	2,8	330,7	622	49400	120000	
7,7	7700		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	4850	6200	7700	7700	5600	2,4	389,1	622	49400	120000	
6,8	8700		0,34	1,1	2,2	6,8	8,2	5400	6900	8700	8700	6300	2,1	435,3	622	49400	120000	
6,0	9900		0,3	1,0	2,0	6,0	7,2	6200	7900	9900	9900	7200	1,9	499,2	622	49400	120000	
5,3	11100		0,26	0,85	1,7	5,3	6,4	6900	8900	11100	11100	8000	1,7	558,5	622	49400	120000	
4,7	12700		0,23	0,75	1,5	4,7	5,6	7900	10200	12700	12700	9200	1,5	637,7	622	49400	120000	
4,2	14200		0,21	0,7	1,4	4,2	5,0	8900	11400	14200	14200	10300	1,3	713,5	622	49400	120000	

$M_1 = 23,9 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \frac{1}{\text{min}}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fB	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
3,6	18400	BK90G50-../S11SA6	0,18	0,6	1,2	3,6	4,3	14700	16400	18400	18400	18400	1,0	821	642	49400	120000,0
3,4	19800		0,17	0,55	1,1	3,4	4,0	15800	17600	19800	19800	19800	0,93	882,3	642	49400	120000,0
2,9	22500		0,14	0,49	0,95	2,9	3,5	18100	20000	22500	22500	22500	0,82	1008	642	49400	120000,0
10	6600	BK90Z-../S11SA6	0,5	1,6	3,3	10	12	5300	5900	6600	6600	6600	2,8	295,6	626	49400	120000,0
9,0	7400		0,45	1,5	3,0	9,0	10,5	5900	6600	7400	7400	7400	2,5	330,7	626	49400	120000,0
7,7	8700		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	7000	7700	8700	8700	8700	2,1	389,1	626	49400	120000,0
6,8	9700		0,34	1,1	2,2	6,8	8,2	7800	8700	9700	9700	9700	1,9	435,3	626	49400	120000,0
6,0	11200		0,3	1,0	2,0	6,0	7,2	8900	9900	11200	11200	11200	1,6	499,2	626	49400	120000,0
5,3	12500		0,26	0,85	1,7	5,3	6,4	10000	11100	12500	12500	12500	1,5	558,5	626	49400	120000,0
4,7	14300		0,23	0,75	1,5	4,7	5,6	11400	12700	14300	14300	14300	1,3	637,7	626	49400	120000,0
4,2	16000		0,21	0,7	1,4	4,2	5,0	12800	14200	16000	16000	16000	1,2	713,5	626	49400	120000,0

$M_1 = 35 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \frac{1}{\text{min}}$

n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fB	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
630	152	BK30-../S11MA6	31,5	105	210	630	760	115	121	152	152	149	1,3	4,73	65	1550	8800,0
495	193		24,5	83	166	495	590	146	155	193	193	189	1,1	6,02	65	1690	9600,0
400	235		20	67	134	400	480	181	191	235	235	235	1,1	7,45	65	2200	10400,0
310	310		15,5	51	103	310	370	230	245	310	310	300	1,0	9,63	65	3150	11500,0
260	355		13	43,5	87	260	315	270	285	355	355	350	1,2	11,39	65	4150	11000,0
250	380		12,5	41,5	83	250	300	290	305	380	380	375	0,83	11,93	65	3650	12000,0
205	455		10	34	68	205	245	345	365	455	455	445	0,99	14,5	65	4900	12000,0
167	560		8,3	27,5	55	167	200	425	450	560	560	550	0,8	17,95	65	5300	12000,0
640	149	BK40-../S11MA6	32	107	215	640	770	112	119	149	149	146	2,9	4,63	90	430	8900,0
495	193		24,5	83	166	495	590	146	155	193	193	189	2,4	6,02	90	470	9800,0
400	240		20	66	133	400	480	182	192	240	240	235	2,0	7,49	90	750	10500,0
320	295		16	53	107	320	385	225	235	295	295	290	1,6	9,31	90	1040	11200,0
265	350		13	44,5	89	265	320	265	280	350	350	340	2,0	11,17	90	4100	13100,0
250	380		12,5	42	84	250	300	285	305	380	380	370	1,3	11,86	90	1770	12200,0
205	455		10	34	68	205	245	345	365	455	455	445	1,7	14,5	90	4500	14300,0
166	560		8,3	27,5	55	166	199	430	450	560	560	550	1,4	18,05	90	4900	15300,0
133	700	6,6	22	44,5	133	160	530	560	700	700	690	1,1	22,44	90	5500	16500,0	
104	900	5,2	17	34,5	104	125	680	720	900	900	880	0,87	28,59	90	6300	17000,0	
305	305	BK50-../S11MA6	15	51	102	305	365	230	245	305	305	300	3,0	9,73	120	5400	15400,0
300	320		15	50	100	300	360	240	255	320	320	315	2,5	10	120	1220	13200,0
215	435		10,5	35,5	71	215	255	330	350	435	435	430	2,4	13,95	120	6100	17400,0
167	570		8,3	27,5	55	167	200	430	455	570	570	550	1,3	17,92	120	4600	16800,0
155	600		7,7	25,5	51	155	186	460	485	600	600	590	1,7	19,33	120	6900	19200,0
113	830		5,6	18,5	37,5	113	135	630	660	830	830	810	1,3	26,51	120	7800	21200,0
85	1100		4,2	14	28	85	102	830	880	1100	1100	1080	0,95	35,21	120	8700	23100,0
122	850	BK60-../S11MA6	6,1	20	40,5	122	147	640	680	850	850	830	2,7	24,45	130	4850	22000,0
109	950		5,4	18	36,5	109	131	720	760	950	950	930	2,4	27,36	130	5600	23200,0
88	1180		4,4	14,5	29,5	88	106	890	940	1180	1180	1150	1,9	33,78	130	6500	25200,0
79	1320		3,9	13	26	79	95	1000	1050	1320	1320	1290	1,7	37,8	130	7300	26500,0
66	1570		3,3	11	22	66	79	1190	1260	1570	1570	1540	1,5	45,05	130	8200	28300,0
59	1760		2,9	9,9	19,5	59	71	1330	1410	1760	1760	1720	1,3	50,4	130	9100	29800,0
50	2050		2,5	8,4	16,5	50	61	1560	1650	2050	2050	2000	1,1	58,95	130	9900	31500,0
45	2300		2,2	7,5	15	45	54	1740	1840	2300	2300	2250	1,0	65,95	130	10900	33000,0
38	2700		1,9	6,3	12,5	38	46	2050	2150	2700	2700	2650	0,84	78,13	130	11900	34000,0
55	1890	BK70-../S11MA6	2,7	9,2	18	55	66	1430	1510	1890	1890	1850	2,7	54,15	209	9900	40200,0
48,5	2150		2,4	8,1	16	48,5	58	1630	1720	2150	2150	2100	2,4	61,6	209	11500	42800,0
42,5	2450		2,1	7,1	14	42,5	51	1860	1960	2450	2450	2400	2,1	70,23	209	12500	44800,0
37,5	2750		1,8	6,2	12,5	37,5	45	2100	2200	2750	2750	2700	1,9	79,89	209	14300	47600,0
32,5	3150		1,6	5,4	10,5	32,5	39,5	2400	2500	3150	3150	3100	1,6	90,96	209	15300	49900,0
28,5	3600		1,4	4,8	9,6	28,5	34,5	2700	2850	3600	3600	3550	1,4	103,5	209	17200	50000,0
24,5	4200		1,2	4,1	8,3	24,5	29,5	3150	3350	4200	4200	4100	1,2	120,2	209	18600	50000,0
21,5	4750		1,0	3,6	7,3	21,5	26	3600	3800	4750	4750	4650	1,1	136,7	209	20700	50000,0
19	5400		0,95	3,2	6,4	19	23	4050	4300	5400	5400	5200	0,96	154,4	209	21900	50000,0
17	6100	0,85	2,8	5,6	17	20	4650	4900	6100	6100	6000	0,85	175,7	209	24100	50000,0	

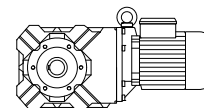
8

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 35 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$



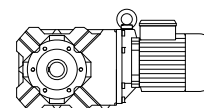
n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fB	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}
1/min	Nm		150	500	3000	3600	1800	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N
29	3550	BK80-.../S11MA6	1,4	4,8	9,7	29	35	2700	2850	3550	3550	3500	2,9	102,5	324	20500	75000.0
25,5	4100		1,2	4,2	8,5	25,5	30,5	3100	3250	4100	4100	4000	2,6	117,5	324	22300	75000.0
22,5	4600		1,1	3,7	7,5	22,5	27	3450	3650	4600	4600	4500	2,3	131,6	324	24900	75000.0
19,5	5300		0,95	3,2	6,5	19,5	23,5	4050	4250	5300	5300	5200	2,0	153,1	324	27200	75000.0
17	6000		0,85	2,9	5,8	17	20,5	4500	4800	6000	6000	5800	1,7	171,5	324	30000	75000.0
16,5	6200	BK80Z-.../S11MA6	0,8	2,8	5,6	16,5	20	4700	4950	6200	6200	6000	1,9	177,6	366	30000	75000.0
15	6900		0,75	2,5	5,0	15	18	5200	5500	6900	6900	6800	1,7	198,9	366	30000	75000.0
13	7900		0,65	2,2	4,4	13	15,5	5900	6300	7900	7900	7700	1,5	226,1	366	30000	75000.0
11,5	8800		0,55	1,9	3,9	11,5	14	6700	7000	8800	8800	8600	1,3	253,3	366	30000	75000.0
9,9	10500		0,49	1,6	3,3	9,9	11,5	7900	8400	10500	10500	10300	1,1	300,6	366	30000	75000.0
8,9	11700		0,44	1,4	2,9	8,9	10,5	8900	9400	11700	11700	11500	0,98	336,7	366	30000	75000.0
7,7	13600		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	10300	10800	13600	13600	13300	0,84	389	366	30000	75000.0
17	6100	BK90Z-.../S11MA6	0,85	2,8	5,7	17	20,5	4600	4850	6100	6100	5900	3,0	174,7	632	49400	120000.0
15	6800		0,75	2,5	5,1	15	18	5100	5400	6800	6800	6700	2,7	195,4	632	49400	120000.0
12,5	8200		0,6	2,1	4,2	12,5	15	6200	6500	8200	8200	8000	2,3	234,6	632	49400	120000.0
11	9100		0,55	1,9	3,8	11	13,5	6900	7300	9100	9100	9000	2,0	262,5	632	49400	120000.0
10	10300		0,5	1,6	3,3	10	12	7800	8200	10300	10300	10100	1,8	295,6	632	49400	120000.0
9,0	11500		0,45	1,5	3,0	9,0	10,5	8700	9200	11500	11500	11300	1,6	330,7	632	49400	120000.0
7,7	13600		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	10300	10800	13600	13600	13300	1,4	389,1	632	49400	120000.0
6,8	15200		0,34	1,1	2,2	6,8	8,2	11500	12100	15200	15200	14900	1,2	435,3	632	49400	120000.0
6,0	17400		0,3	1,0	2,0	6,0	7,2	13200	13900	17400	17400	17100	1,1	499,2	632	49400	120000.0
5,3	19500		0,26	0,85	1,7	5,3	6,4	14800	15600	19500	19500	19100	0,95	558,5	632	49400	120000.0
4,7	22000		0,23	0,75	1,5	4,7	5,6	16800	17800	22000	22000	21500	0,83	637,7	632	49400	120000.0

Kegelrad-Getriebemotoren Reihe BK

Auswahl - Kegelradgetriebemotoren

$M_1 = 48 \text{ Nm}$

$n_1 = 3000 \text{ 1/min}$



n2	M2	Typ	Drehzahlbereich n2 [1/min] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					Drehmomentbereich M2 [Nm] bei Motordrehzahl n1 [1/min]					fb	i _{ges}	m	F _{RN}	F _{RV}	
1/min	Nm		150	500	1000	3000	3600	150	500	1000	3000	3600			kg	N	N	
630	205	BK30-.../S11LA6	31,5	105	210	630	760	141	171	205	205	174	0,93	4,73	76	1550	8800,0	
400	325		20	67	134	400	480	220	270	325	325	270	0,81	7,45	76	2200	10400,0	
260	490		13	43,5	87	260	315	330	400	490	490	410	0,84	11,39	76	4150	11000,0	
640	200	BK40-.../S11LA6	32	107	215	640	770	138	168	200	200	170	2,1	4,63	102	430	8900,0	
495	265		24,5	83	166	495	590	179	215	265	265	220	1,8	6,02	102	470	9800,0	
400	330		20	66	133	400	480	220	270	330	330	275	1,5	7,49	102	750	10500,0	
320	410		16	53	107	320	385	275	335	410	410	340	1,2	9,31	102	1040	11200,0	
265	480		13	44,5	89	265	320	325	395	480	480	400	1,5	11,17	102	4100	13100,0	
250	520		12,5	42	84	250	300	350	430	520	520	435	0,94	11,86	102	1770	12200,0	
205	620		10	34	68	205	245	420	510	620	620	520	1,2	14,5	102	4500	14300,0	
166	770		8,3	27,5	55	166	199	520	640	770	770	640	1,0	18,05	102	4900	15300,0	
133	960		6,6	22	44,5	133	160	650	790	960	960	800	0,8	22,44	102	5500	16500,0	
410	320	BK50-.../S11LA6	20,5	68	137	410	490	215	260	320	320	265	2,5	7,29	132	620	11900,0	
305	420		15	51	102	305	365	280	345	420	420	350	2,2	9,73	132	5400	15400,0	
300	440		15	50	100	300	360	295	360	440	440	365	1,8	10	132	1220	13200,0	
215	600		10,5	35,5	71	215	255	405	495	600	600	500	1,7	13,95	132	6100	17400,0	
167	780		8,3	27,5	55	167	200	520	640	780	780	650	0,92	17,92	132	4600	16800,0	
155	830		7,7	25,5	51	155	186	560	680	830	830	690	1,3	19,33	132	6900	19200,0	
113	1140		5,6	18,5	37,5	113	135	770	940	1140	1140	950	0,92	26,51	132	7800	21200,0	
215	660	BK60-.../S11LA6	10,5	36	72	215	255	450	540	660	660	550	3,0	13,85	142	3850	18000,0	
205	690		10	34,5	69	205	245	465	560	690	690	570	2,8	14,41	142	3650	18600,0	
163	880		8,1	27	54	163	196	590	720	880	880	730	2,4	18,36	142	4000	19900,0	
146	980		7,3	24	48,5	146	175	660	810	980	980	820	2,3	20,54	142	4400	20600,0	
122	1170		6,1	20	40,5	122	147	790	960	1170	1170	970	2,0	24,45	142	4850	22000,0	
109	1310		5,4	18	36,5	109	131	880	1080	1310	1310	1090	1,8	27,36	142	5600	23200,0	
88	1620		4,4	14,5	29,5	88	106	1090	1330	1620	1620	1350	1,4	33,78	142	6500	25200,0	
79	1810		3,9	13	26	79	95	1220	1490	1810	1810	1510	1,3	37,8	142	7300	26500,0	
66	2150		3,3	11	22	66	79	1460	1770	2150	2150	1800	1,1	45,05	142	8200	28300,0	
59	2400		2,9	9,9	19,5	59	71	1630	1990	2400	2400	2000	0,95	50,4	142	9100	29800,0	
50	2800		2,5	8,4	16,5	50	61	1910	2300	2800	2800	2350	0,81	58,95	142	9900	31500,0	
97	1480		BK70-.../S11LA6	4,8	16	32	97	116	1000	1220	1480	1480	1230	3,0	30,9	221	7500	33600,0
85	1680			4,2	14	28	85	102	1140	1380	1680	1680	1400	2,8	35,15	221	8000	35000,0
74	1920	3,7		12	24,5	74	89	1300	1580	1920	1920	1600	2,5	40,08	221	8300	36300,0	
65	2150	3,2		10,5	21,5	65	78	1480	1800	2150	2150	1820	2,3	45,59	221	9000	37900,0	
55	2550	2,7		9,2	18	55	66	1750	2100	2550	2550	2150	2,0	54,15	221	9900	40200,0	
48,5	2950	2,4		8,1	16	48,5	58	2000	2400	2950	2950	2450	1,8	61,6	221	11500	42800,0	
42,5	3350	2,1		7,1	14	42,5	51	2250	2750	3350	3350	2800	1,5	70,23	221	12500	44800,0	
37,5	3800	1,8		6,2	12,5	37,5	45	2550	3150	3800	3800	3150	1,4	79,89	221	14300	47600,0	
32,5	4350	1,6		5,4	10,5	32,5	39,5	2950	3550	4350	4350	3600	1,2	90,96	221	15300	49900,0	
28,5	4950	1,4		4,8	9,6	28,5	34,5	3350	4050	4950	4950	4100	1,0	103,5	221	17200	50000,0	
24,5	5700	1,2		4,1	8,3	24,5	29,5	3900	4700	5700	5700	4800	0,9	120,2	221	18600	50000,0	
42	3350	BK80-.../S11LA6		2,1	7,0	14	42	50	2250	2750	3350	3350	2800	2,8	70,72	336	16600	68700,0
37,5	3800			1,8	6,3	12,5	37,5	45	2550	3100	3800	3800	3150	2,6	79,22	336	17600	71300,0
32,5	4350		1,6	5,4	10,5	32,5	39	2950	3600	4350	4350	3650	2,3	91,53	336	18300	74200,0	
29	4900		1,4	4,8	9,7	29	35	3300	4000	4900	4900	4100	2,1	102,5	336	20500	75000,0	
25,5	5600		1,2	4,2	8,5	25,5	30,5	3800	4600	5600	5600	4700	1,9	117,5	336	22300	75000,0	
22,5	6300		1,1	3,7	7,5	22,5	27	4250	5100	6300	6300	5200	1,7	131,6	336	24900	75000,0	
19,5	7300		0,95	3,2	6,5	19,5	23,5	4950	6000	7300	7300	6100	1,4	153,1	336	27200	75000,0	
17	8200		0,85	2,9	5,8	17	20,5	5500	6700	8200	8200	6800	1,3	171,5	336	30000	75000,0	
16,5	8500		BK80Z-.../S11LA6	0,8	2,8	5,6	16,5	20	5700	7000	8500	8500	7100	1,3	177,6	378	30000	75000,0
15	9500	0,75		2,5	5	15	18	6400	7800	9500	9500	7900	1,2	198,9	378	30000	75000,0	
13	10800	0,65		2,2	4,4	13	15,5	7300	8900	10800	10800	9000	1,1	226,1	378	30000	75000,0	
11,5	12100	0,55		1,9	3,9	11,5	14	8200	10000	12100	12100	10100	0,95	253,3	378	30000	75000,0	
9,9	14400	0,49		1,6	3,3	9,9	11,5	9700	11800	14400	14400	12000	0,8	300,6	378	30000	75000,0	
17	8300	BK90Z-.../S11LA6	0,85	2,8	5,7	17	20,5	5600	6900	8300	8300	6900	2,2	174,7	643	49400	120000,0	
15	9300		0,75	2,5	5,1	15	18	6300	7700	9300	9300	7800	2,0	195,4	643	49400	120000,0	
12,5	11200		0,6	2,1	4,2	12,5	15	7600	9200	11200	11200	9300	1,6	234,6	643	49400	120000,0	
11	12600		0,55	1,9	3,8	11	13,5	8500	10300	12600	12600	10500	1,5	262,5	643	49400	120000,0	
10	14100		0,5	1,6	3,3	10	12	9600	11600	14100	14100	11800	1,3	295,6	643	49400	120000,0	
9,0	15800		0,45	1,5	3,0	9,0	10,5	10700	13000	15800	15800	13200	1,2	330,7	643	49400	120000,0	
7,7	18600		0,38	1,2	2,5	7,7	9,2	12600	15300	18600	18600	15500	0,99	389,1	643	49400	120000,0	
6,8	20500		0,34	1,1	2,2	6,8	8,2	14100	17100	20500	20500	17400	0,89	435,3	643	49400	120000,0	

