

BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen®

junior-Basissortiment aus Kunststoff

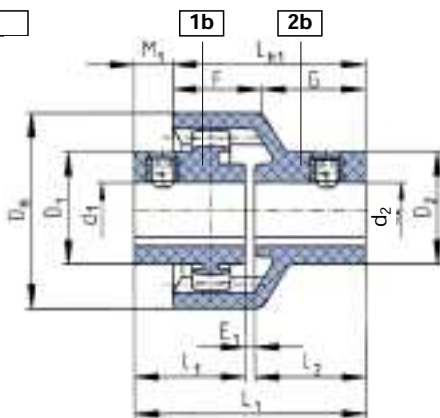
Bauart Steckkupplung Nr. 001 u. Bauart M Nr. 002

Zu beziehen über:
as antriebstechnik + spannsysteme
 Tel: 040/679467-0, Fax: 040/679467-20

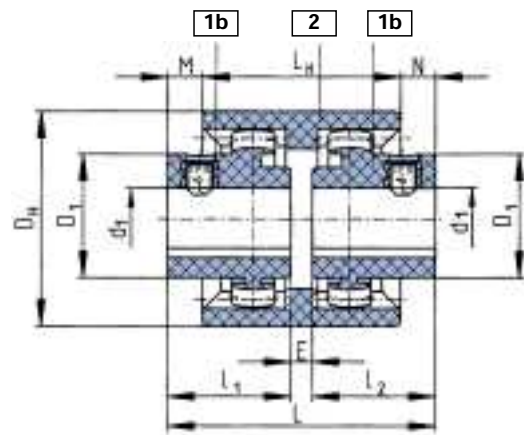


- Bogenzahn-Steckkupplung (zweiteilig) aus Kunststoff
- doppelkardanische Bogenzahnkupplung Bauart M (dreiteilig) aus Kunststoff
- wartungsfrei durch Werkstoffpaarung Kunststoff
- Ausgleich von Wellen-Fluchtungsfehlern Axial – Radial – Winkel
- geringes Eigengewicht sowie kleine Schwungmomente
- axial steckbar – einfache Montage
- Einsatzbereich – 25° C bis + 100° C
- ab Lager lieferbar mit Fertigbohrung für Normwellen einschließlich Paßfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 und Feststellgewinde, Toleranz Bohr. + 0,05 – 0,1, Paßfedernute ± 0,08, Passungsqualität H7 nur bei Stahlwellen

Bauteile



Bauart junior Steckkupplung (2-teilig)



Bauart junior M-Kupplung (3-teilig)

Größe [Nm]	Drehmoment		Fertigbohrungen				Abmessungen											max. Drehzahl [1/min]	
	T_K	d_1	Nabe, Teil 1b		Steckhülse, Teil 2b	D_2	D_H	l_1, l_2	E_1	L_1	L_{H1}	M_1	F	G	E	L	L_H		$M:N$
	T_{KN}	T_{Kmax}	D_1	d_2	d_2	D_2													
BoWex® junior 14	5	10	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø10, Ø11	25	40	23	2	48	40	8	23	17	4	50	37	6,5	6000
			Ø10, Ø11	25															
BoWex® junior M-14			Ø12, Ø14	26	Ø12, Ø14	26													
BoWex® junior 19	8	16	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29	48	25	2	52	42	10	23	19	4	54	37	8,5	6000
			Ø16	30															
BoWex® junior M-19			Ø19	32	Ø19	35													
BoWex® junior 24	12	24	Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø16	32	52	26	2	54	45	9	25	20	4	56	41	7,5	6000
			Ø14, Ø15, Ø16	32															
BoWex® junior M-24			Ø18, Ø19, Ø20	36	Ø19, Ø20	36													
			Ø24	38	Ø24	40													



Bestellbeispiel:

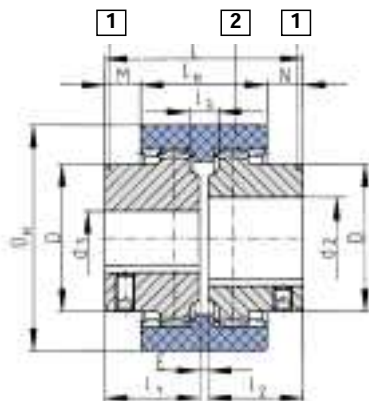
BoWex® junior 19	d_1 Ø 19	d_2 Ø 14
Kupplungsgröße 2-teilige Bauart oder BoWex® junior M-19 3-teilige Bauart	Fertigbohrung	Fertigbohrung

Bauarten M Nr. 003 und I Nr. 006

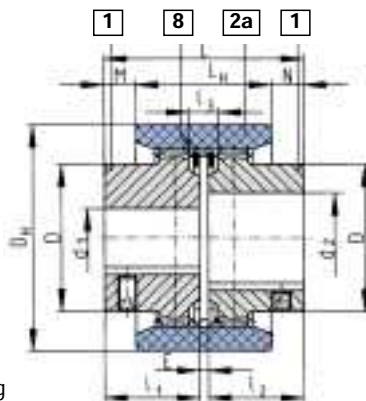


- doppelkardanische Bogenzahnkupplung
- Verwendung für alle Antriebsfälle im Bereich des Maschinenbaus und der Hydraulik
- wartungsfrei durch Werkstoffpaarung Kunststoff / Stahl
- Ausgleich von Wellenfluchtungsfehlern Axial - Radial - Winkel
- axial steckbar - einfache Montage
- lieferbar mit Fertigbohrung nach ISO - Paarung H 7, Paßfedernute nach DIN 6885 Bl. 1 - JS9 sowie Konus- und Zollbohrungen für Hydraulikpumpen - Feststellgewinde Seite 85
- Fertigbohrungen ab Lager

Bauteile



Bauteil 1 Nabe
 Bauteil 2 M-Hülse
 Bauteil 2a I-Hülse
 Bauteil 8 Innen-Sprengring



Bauart M

Bauart I

Größe	Vorbohrung		Fertigbohrung d1; d2	Abmessungen [mm]										Gewicht bei max. Bohr.-Ø			Massenträgheitsmoment J bei max. Bohr.-Ø			
	ungebohrt	vorgebohrt		max	$l_1; l_2$	E	L	L_H	M:N	l_3	D	D_H	Kopfkreis-Ø D_Z Nabe	Nabe verl. $l_1; l_2$ max	Hülse (kg)	Nabe (kg)	Ges. (kg)	Hülse (kgcm ²)	Nabe (kgcm ²)	Ges. (kgcm ²)
M-14	x	-	Fertigbohrungen siehe KTR-Lagerprogramm	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	40	0,03	0,07	0,1	0,08	0,09	0,26
M-19	x	-		20	25	4	54	37	8,5	10	32	48	39	40	0,03	0,1	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	x	-		24	26	4	56	41	7,5	14	36	52	45	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	x	-		28	40	4	84	46	19	13	44	66	54	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	x	-		32	40	4	84	48	18	13	50	76	63	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	x	-		38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42	x	-		42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48	x	-		48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	x	27/70 lg.		65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80	-	25	80	90	6	186	93	46,5	20	124	175	145	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5	
I-100	-	35	100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2	
I-125	-	45	125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5	

Bestellbeispiel:

BoWex® M-28	d_1 Ø 20	d_2 Ø 28
Kupplungsgröße und Bauart	Fertigbohrung H7 Nute DIN 6885 Bl. 1 (JS9)	Fertigbohrung H7 Nute DIN 6885 Bl. 1 (JS9)

BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen®

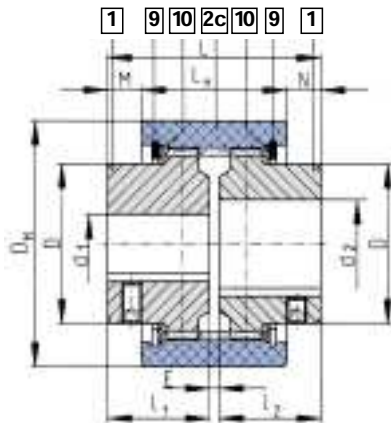
Zu beziehen über:
as antriebstechnik + spannsysteme
 Tel: 040/679467-0, Fax: 040/679467-20

Bauart AS Nr. 004 und Spez.-I Nr. 005

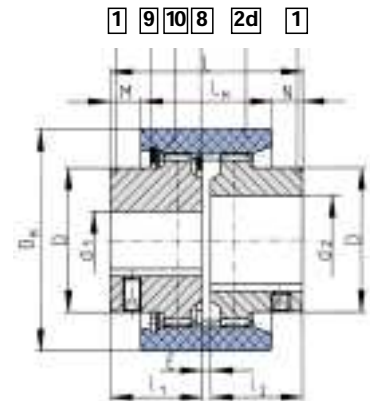


- doppelkardanische Bogenzahnkupplung
- wartungsfrei durch Werkstoffpaarung Kunststoff/Stahl
- Ausgleich von Wellenfluchtungsfehlern
- Axial – Radial – Winkel
- Bauart AS – trennbare Kupplungsausführung – Hülse im eingebauten Zustand axial verschiebbar
- Bauart Spez. - I – axial steckbar für Blindmontage
- Einsatzbereich von – 25°C bis + 100°C
- lieferbar mit Fertigbohrung nach ISO-Passung H7, Paßfedernute nach DIN 6885, Bl. 1 - JS9 und Feststellgewinde
- Fertigbohrungen ab Lager

Bauteile



Bauart AS



Bauart Spez. - I

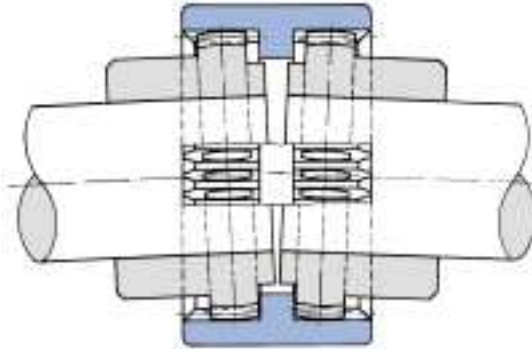
- Bauteil 1 Nabe
 Bauteil 2c AS / Hülse
 Bauteil 2d Spez.-I-Hülse
 Bauteil 8 Innen-Sprengring
 Bauteil 9 Seegerring
 Bauteil 10 Anlauffring

Größe	Vorbohrung		Fertigbohrg. d ₁ ; d ₂	Abmessungen [mm]								Gewicht bei max. Bohr.-Ø			Massenträgheitsmoment J bei max. Bohr.-Ø		
	ungebohrt	vorgebohrt		max	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M;N	D	D _H	Nabe verl. l ₁ ; l ₂ max	Hülse (kg)	Nabe (kg)	Ges. (kg)	Hülse (kgcm ²)	Nabe (kgcm ²)
24	x	–	24	26	4	56	51	2,5	36	58	50	0,11	0,14	0,39	0,38	0,36	1,10
28	x	–	28	40	4	84	56	14	44	70	55	0,16	0,33	0,82	1,54	1,22	3,98
32	x	–	32	40	4	84	58	13	50	84	55	0,21	0,43	1,07	2,75	2,17	7,09
45	x	–	45	42	4	88	60	14	65	100	60	0,27	0,63	1,53	5,49	5,66	16,81
65	x	27 70 lg.	65	55	4	114	84	15	96	140	70	0,84	2,10	5,00	29,83	43,96	117,75
80	–	25	80	90	6	186	93	46,5	124	175	–	1,30	5,20	11,70	83,20	150,8	384,8
100	–	35	100	110	8	228	102	63	152	210	–	2,05	9,40	20,80	184,4	401,3	987,0
125	–	45	125	140	10	290	134	78	192	270	–	4,32	19,44	43,10	620,0	1362,3	3344,6

Bestellbeispiel:

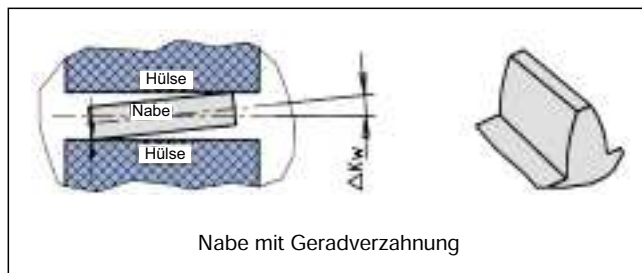
BoWex® 32 AS	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32
Kupplungsgröße und Bauart AS oder Spez. - I	Fertigbohrung H7 Nute DIN 6885 Bl. 1 (JS9)	Fertigbohrung H7 Nute DIN 6885 Bl. 1 (JS9)

Funktionsbeschreibung

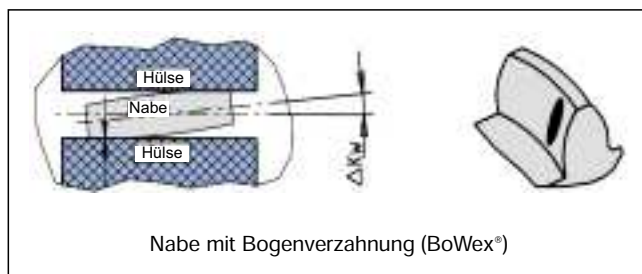


BoWex® - Bogenzahnkupplungen sind flexible Wellenverbindungen für eine formschlüssige Drehmomentübertragung und besonders geeignet für den Ausgleich axialer, radialer und winkelliger Wellenverlagerungen.

Nach der Wirkungsweise des bekannten Bogenzahnprinzips werden bei Winkel- und Radialverlagerungen Kantenpressungen in der Verzahnung vermieden, so dass BoWex® - Kupplungen nahezu verschleißfrei im Einsatz sind.



Bei Kupplungsnaven mit einer Geradverzahnung treten bei Versatz an den Kontaktflächen hohe Kantenpressungen auf, verbunden mit hohem Verschleißanfall.



Der Bogenzahn verhindert Kantenpressungen bei Winkel- und Radialversatz der Kupplung.

Die Werkstoffpaarung Stahlnaven – Polyamidhülsen erlaubt einen wartungsfreien Dauerbetrieb mit äußerst günstigen Reibwerten in der Zahnpaarung.

Aufgrund der doppelkardanischen Arbeitsweise der BoWex® - Kupplungen können bei Winkel- und Radialverlagerungen die Rückstellkräfte vernachlässigt werden und periodische Schwankungen der Winkelgeschwindigkeit treten nicht auf.

BoWex® - Kupplungen können in vertikaler oder horizontaler Bauweise montiert werden, ohne besonderes Montagewerkzeug.

Der serienmäßig verwendete Polyamid-Werkstoff zeichnet sich durch folgende positive Eigenschaften aus:

- hohe mechanische Festigkeit
- hohe Steifigkeit
- hohe thermische Beständigkeit (+ 100° C)
- gute Zähigkeit auch bei tiefen Temperaturen
- günstiges Gleit-Reibverhalten
- sehr gutes elektrisches Isoliervermögen
- gute Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien
- gute Maßhaltigkeit

Reibungs- und Verschleißverhalten der BoWex®-Hülse

Die glatte, harte Oberfläche (Kristalliner - Struktur) sowie die hohe Wärmebeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Schmierstoffe, Kraftstoffe, Hydraulikflüssigkeiten, Lösungsmittel usw. machen Polyamid zu einem idealen Werkstoff für gleitbeanspruchte Bauteile, insbesondere für den Kupplungsbau. Während metallische Werkstoffe bei Trockenlauf zum „Fressen“ neigen, sind Gleitpaarungen mit Polyamid / Stahl ohne jegliche Schmierung und Wartung funktionstüchtig.

BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen®

Technische Daten

Bestimmungen der Kupplungsgröße

Auswahl nach Drehmoment

$$T = 9550 \frac{\text{kW}}{1/\text{min}} \quad [\text{Nm}]$$

Die Kupplung ist so auszuwählen, daß das max. auftretende Anlaufmoment der An- oder Abtriebsmaschine das Maximaldrehmoment der Kupplung nicht überschreitet.

Bei gleichförmigem Belastungsverlauf und gut ausgerichteten Wellen kann die Kupplung bis zum Maximalmoment ausgelastet werden.

Die BoWex®-Kupplung kann bei einem ungleichförmigen Drehmomentverlauf mit kurzzeitigen Spitzen um den Faktor 3 zum angegebenen Nenndrehmoment überlastet werden.

Bei kleinen Wellenabmessungen zul. Flächenpressung an der Paßfederverbindung beachten.

Bauart und Größe		Leistung Nenn	$\frac{P}{n}$ [$\frac{\text{kW}}{1/\text{min}}$] max	Drehmoment T_K [Nm]			max. Drehzahl [1/min]
				T_{KN}	$T_{K \max}$	T_{KW}	
Ausführung junior Steckkupplung	junior 14	0,0005	0,0010	5	10	2,5	6000
	junior 19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior 24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Ausführung junior M	junior M-14	0,0005	0,0010	5	10	2,5	6000
	junior M-19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior M-24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Ausführung M/I AS Spez.-I	14	0,0010	0,0021	10	20	5	14000
	19	0,0017	0,0033	16	32	8	11800
	24	0,0021	0,0042	20	40	10	10600
	28	0,0047	0,0094	45	90	23	8500
	32	0,0063	0,013	60	120	30	7500
	38	0,0084	0,017	80	160	40	6700
	42	0,010	0,021	100	200	50	6000
	45 u. 48	0,015	0,029	140	280	70	5600
	65	0,040	0,080	380	760	190	4000
	80	0,073	0,15	700	1400	350	3150
	100	0,13	0,25	1200	2400	600	3000
125	0,26	0,52	2500	5000	1250	2120	
Ausführung FLE-PA	28	0,0078	0,014	75	185	37,5	6000
	32	0,014	0,028	135	335	67,5	6000
	42	0,025	0,050	240	600	120	5000
	48	0,025	0,050	240	600	120	5000
	T 48	0,03	0,078	300	750	150	5000
	65	0,068	0,14	650	1600	325	3600
	80	0,13	0,25	1200	3000	600	3000
	100	0,21	0,43	2050	5150	1025	2500
	125	0,44	0,89	4250	10700	2125	2500
Ausführung ELASTIC HE HEW	W42HE 40Sh	0,0009	0,028	90	270	25	6200
	40Sh	0,014	0,041	130	390	39	
	42HE 50Sh	0,016	0,047	150	450	45	6200
	65Sh	0,019	0,057	180	540	54	
	40Sh	0,021	0,063	200	600	60	
	48HE 50Sh	0,024	0,072	230	690	69	5600
	65Sh	0,029	0,088	280	840	84	
	40Sh	0,037	0,110	350	1050	105	
	65HE 50Sh	0,042	0,126	400	1200	120	4500
	65Sh	0,052	0,157	500	1500	150	
	40Sh	0,089	0,267	750	2250	225	
	80HE 50Sh	0,096	0,298	950	2850	285	3600
	65Sh	0,126	0,372	1200	3600	360	
	40Sh	0,130	0,39	1250	3750	375	
	G80HE 50Sh	0,16	0,50	1600	4800	480	3000
	65Sh	0,21	0,62	2000	6000	600	
	40Sh	0,31	0,942	3000	9000	900	
125HE 50Sh	0,41	1,256	4000	12000	1200	2300	
70Sh	0,52	1,570	5000	15000	1500		

BoWex® - Bogenzahn-Kupplungen®

Zylinder-, Kegel-, Zollbohrungen

Basissortiment

BoWex® Größe	Fertigbohrungen (mm) H7 Nute DIN 6885 Bl.1 (JS9) und Feststellgewinde																																			
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75					
14	●	●	●	●	●	●	●	●																												
19			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●																							
24			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●																					
28							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																				
32											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●													
38											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
42												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
48																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
65																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
80																											●	●	●	●	●	●	●	●		

● Standard-Länge ■ Standard-verlängert

Code d +0,05 b JS9 t +0,2	Kegel 1 : 5					Kegel 1 : 8					Zollbohrungen																										
	A10 9,85 2	B17 16,85 3	C20 19,85 4	D25 24,85 5	E30 29,85 6	N/1 9,7 2,4	N1d 14 3	N/2 17,28 3,2	N/2a 17,28 4	N/3 22 3,99	Ta 12,7 3,17 14,3	DNC 13,45 3,17 14,9	Ed 15,87 4,75 18,1	A 19,05 4,78 21,3	G 22,22 4,75 24,7	F 22,22 6,38 25,2	Bs 25,38 6,37 28,3	Hs 25,4 6,35 28,3	K 31,75 7,93 35,4																		
14	●					●							●																								
19		●				●							●																								
24	●	●				●	●	●	●		●		●	●																							
28	●	●	●			●	●	●	●		●		●	●																							
32		●	●																																		
38		●	●																																		
42		●	●	●																																	
48																																					
65																																					

Weitere Abmessungen auf Anfrage

BoWex®-Kupplungen für IEC-Norm-Motoren (Schutzart IP 54 / IP 55)

Drehstrom- Motor Baugröße	Motorleistung bei 50 Hz n = 3000 [1/min]		BoWex®- Kupplung	Motorleistung bei 50 Hz n = 1500 [1/min]		BoWex®- Kupplung	Motorleistung bei 50 Hz n = 1000 [1/min]		BoWex®- Kupplung	Zyl. Wellenende d x l (mm) 3000 ≤ 1500	
	kW	T [Nm]		kW	T [Nm]		kW	T [Nm]			
56	0,09 0,12	0,32 0,41		0,06 0,09	0,43 0,64		0,037 0,045	0,43 0,52			9 x 20
63	0,18 0,25	0,62 0,86	14	0,12 0,18	0,88 1,3	14	0,06 0,09	0,72 1,1	14		11 x 23
71	0,37 0,55	1,3 1,9		0,25 0,37	1,8 2,5		0,18 0,25	2,0 2,7			14 x 30
80	0,75 1,1	2,5 3,7	19	0,55 0,75	3,7 5,1	19	0,37 0,55	3,9 5,8	19		19 x 40
90 S	1,5	5,0	24	1,1	7,5	24	0,75	8,0	24		24 x 50
90 L	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12			
100 L	3	9,8	28	2,2 3	15 20	28	1,5	15	28		28 x 60
112 M	4	13		4	27		2,2	22			
132 S	5,5 7,5	18 25	38	5,5	36	38	3	30	38		38 x 80
132 M				7,5	49		4 5,5	40 55			
160 M	11 15	36 49	42	11	72	42	7,5	75	42		42 x 110
160 L	18,5	60		15	98		11	108			
180 M	22	71	48	18,5	121	48			48		48 x 110
180 L				22	144		15	148			
200 L	30 37	97 120		30	196		18,5 22	181 215			55 x 110
225 S				37	240	65			65		
225 M	45	145	65	45	292		30	293			55 x 110
250 M	55	177		55	356		37	361			60 x 140
280 S	75	241		75	484		45	438			65 x 140
280 M	90	289		90	581	80	55	535	80		75 x 140
315 S	110	353		110	707		75	727			
315 M	132	423		132	849		90	873			80 x 170
315 L	160 200	513 641	80	160 200	1030 1290	100	110 132 160	1070 1280 1550	100		65 x 140
315	250 315	801 1010	100	250 315	1610 2020	125	200 250	1930 2420	125		85 x 170
355	355 400	1140 1280	125	355 400	2280 2560		315	3040	-		75 x 140
											95 x 170

Drehmoment T Δ Nenndrehmoment laut Siemens Katalog.