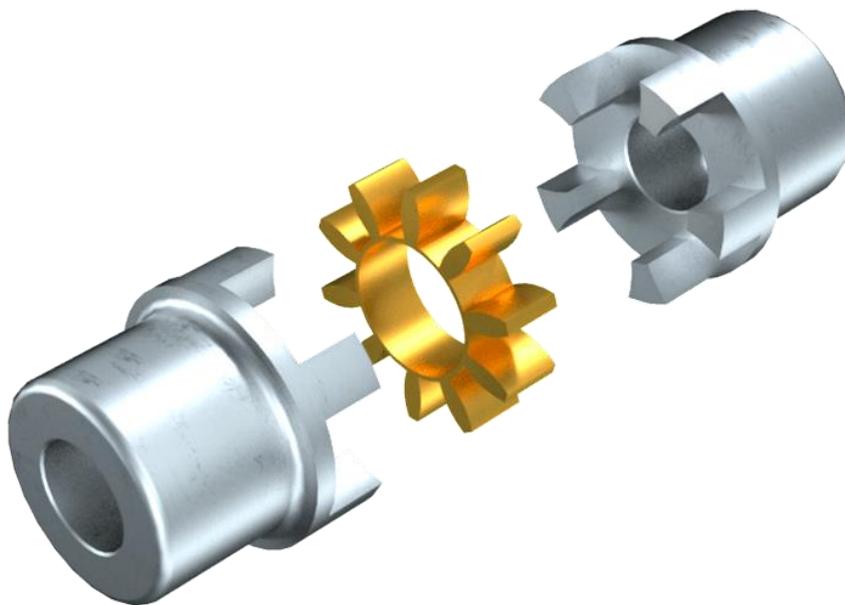


## Trasco® – Elastische Kupplung Technische Dokumentation





**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**KUPPLUNGS AUSLEGUNG nach DIN 740/2**

Die Kupplung muss so ausgelegt werden, dass das maximal übertragbare Moment nicht überschritten wird. Dabei sind folgende Faktoren zur korrekten Größenauswahl zu berücksichtigen:

FAKTOREN	ZEICHEN	DEFINITION			
		-30°C/+30°C	+40°C	+60°C	+80°C
TEMPERATURFAKTOR (gültig für PU-Zwischenring)	T (°C)	-30°C/+30°C	+40°C	+60°C	+80°C
	<b>Kt</b>	1	1,2	1,4	1,8
ANLAUFFAKTOR	S/h	0 / 100	101 / 200	201 / 400	401 / 800
	<b>Ka</b>	1	1,2	1,4	1,6
STOßFAKTOR	Stöße			<b>Ku</b>	
		leichte Stöße	mittlere Stöße	schwere Stöße	1,5 1,8 2,2

Für den Fall, dass Drehmomentstöße auftreten, gilt folgende Formel:

$$(1) \quad T_{kn} \geq T_n \cdot K_t$$

Das Nenndrehmoment muss größer oder zumindest gleich dem Produkt aus Nenndrehmoment des Antriebes und den Sicherheitsfaktoren sein. Beachte:

$$T \text{ (Nm)} = \frac{9550 \cdot KW}{U / \text{min}}$$

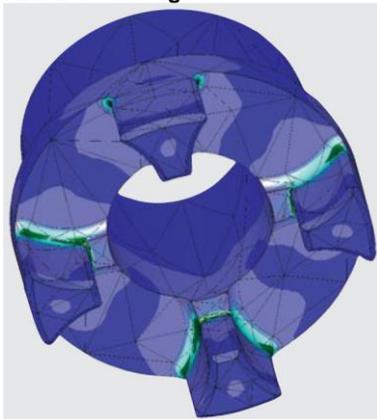
$$(2) \quad T_{kmax} \geq T_s \cdot K_t \cdot K_u \cdot K_a$$

Bei **Ku** ist der höchste, auftretende Wert zu nehmen, egal ob dieser an der An- oder Abtriebsseite auftritt. Bei periodisch auftretenden Drehmomentspitzen müssen (1) und (2) berücksichtigt werden. Bei auftretenden Drehmomentschwankungen muss vorrangig (2) berücksichtigt werden. Bei auftretendem Wechseldrehmoment muss ebenso folgende Gleichung erfüllt werden:

$$(3) \quad T_{kw} \geq T_w \cdot K_t$$

T<sub>kw</sub> ..... Wechseldrehmoment der Kupplung  
 T<sub>w</sub> ..... Wechseldrehmoment des Antriebes

FEM-Berechnung



**SICHERHEITSHINWEIS**

Es liegt stets in der Verantwortlichkeit des Betreibers, umlaufende Maschinenteile ordnungsgemäß gegen unbeabsichtigtes Berühren zu sichern und Vorkehrungen zu treffen, dass bei Kupplungsbruch ein ausreichend verstärkter Kupplungsschutz vorhanden ist. Montage und Wartung sind ausschließlich von entsprechend geschultem Personal vorzunehmen. Durch die rotierende Kupplung besteht Verletzungsgefahr für Menschen.

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**TECHNISCHE DATEN**

Die in den Tabellen angeführten Daten gelten für alle TRASCO®-Ausführungen je nach Zwischenringhärte. Auch besondere Kundenwünsche, wie sehr hohe Temperaturen oder hohe chemische Beständigkeit, können nach Rücksprache durch spezielle Zwischenringwerkstoffe realisiert werden.

**STANDARDAUSFÜHRUNG MIT ZWISCHENRING 92° SHORE A (Farbe gelb oder weiß)**

*gelb*

Type	Tkn (Nm)	Tkmax (Nm)	Tkw (Nm)	RM U/min	AD (°)	RTD kgcm/rad	DAP (mm)	DAS (mm)	MA (°)	RD (mm)	y (-)	v (-)
19/24	11,5	23	3	14000	5°	1,2x10 <sup>-3</sup>	1,2	1,0	1°30	0,4	0,76	8,6
24/32	40,0	80	10,4	10600	5°	4,5x10 <sup>-3</sup>	1,4	1,1	1°30	0,8	0,76	8,6
28/38	115	230	30	8500	5°	10x10 <sup>-3</sup>	1,5	1,2	1°30	1,0	0,76	8,6
38/45	225	450	59	7100	5°	20x10 <sup>-3</sup>	1,8	1,4	1°30	1,0	0,76	8,6
42/55	310	620	81	6000	5°	22x10 <sup>-3</sup>	2,0	1,6	1°30	1,0	0,76	8,6
48/60	360	720	94	5600	5°	34x10 <sup>-3</sup>	2,1	1,7	1°30	1,4	0,76	8,6
55/70	430	860	112	4750	5°	47x10 <sup>-3</sup>	2,2	1,8	1°30	1,4	0,76	8,6
65/75	630	1260	137	4250	5°	90x10 <sup>-3</sup>	2,6	2,0	1°30	1,4	0,76	8,6
75/90	1280	2560	325	3550	5°	126x10 <sup>-3</sup>	3,0	2,4	1°30	1,8	0,76	8,6
90/100	3050	6100	793	2800	5°	180x10 <sup>-3</sup>	3,4	2,8	1°30	1,8	0,76	8,6
100	3960	7920	1030	2500	5°	235x10 <sup>-3</sup>	3,8	3,0	1°30	2,1	0,76	8,6
110	4800	9600	1248	2240	5°	280x10 <sup>-3</sup>	4,2	3,2	1°30	2,1	0,76	8,6
125	6000	12000	1560	2000	5°	400x10 <sup>-3</sup>	4,6	3,4	1°30	2,1	0,76	8,6

Maximaltemperatur bei Dauerbetrieb -40° / +90° C      Maximaltemperatur bei Kurzzeitbetrieb -50° / +120° C

**AUSFÜHRUNG MIT ZWISCHENRING 95°/98° SHORE A (Farbe rot)**

*rot*

Type	Tkn (Nm)	Tkmax (Nm)	Tkw (Nm)	RM U/min	AD (°)	RTD kgcm/rad	DAP (mm)	DAS (mm)	MA (°)	RD (mm)	y (-)	v (-)
19/24	17	34	4,4	14000	5°	2,7x10 <sup>-3</sup>	1,2	1,0	1°30	0,4	0,70	9,0
24/32	60	120	16	10600	5°	9x10 <sup>-3</sup>	1,4	1,1	1°30	0,8	0,70	9,0
28/38	160	320	42	8500	5°	24x10 <sup>-3</sup>	1,5	1,2	1°30	1,0	0,70	9,0
38/45	325	650	85	7100	5°	45x10 <sup>-3</sup>	1,8	1,4	1°30	1,0	0,70	9,0
42/55	450	900	117	6000	5°	50x10 <sup>-3</sup>	2,0	1,6	1°30	1,0	0,70	9,0
48/60	525	1050	137	5600	5°	60x10 <sup>-3</sup>	2,1	1,7	1°30	1,4	0,70	9,0
55/70	680	1360	163	4750	5°	90x10 <sup>-3</sup>	2,2	1,8	1°30	1,4	0,70	9,0
65/75	950	1900	166	4250	5°	120x10 <sup>-3</sup>	2,6	2,0	1°30	1,4	0,70	9,0
75/90	1950	3900	381	3550	5°	176x10 <sup>-3</sup>	3,0	2,4	1°30	1,8	0,70	9,0
90/100	3600	7200	936	2800	5°	290x10 <sup>-3</sup>	3,4	2,8	1°30	1,8	0,70	9,0

Maximaltemperatur bei Dauerbetrieb -30° / +90° C      Maximaltemperatur bei Kurzzeitbetrieb -40° / +120° C

**AUSFÜHRUNG MIT ZWISCHENRING 65° SHORE D (Farbe grün)**

*grün*

Type	Tkn (Nm)	Tkmax (Nm)	Tkw (Nm)	RM U/min	AD (°)	RTD kgcm/rad	DAP (mm)	DAS (mm)	MA (°)	RD (mm)	y (-)	v (-)
19/24	21	42	5,5	14000	3,6°	5x10 <sup>-3</sup>	1,2	-	1°30	0,4	0,72	9,2
24/32	75	150	19,5	10600	3,6°	14x10 <sup>-3</sup>	1,4	1,1	1°30	0,8	0,72	9,2
28/38	200	400	52,0	8500	3,6°	26x10 <sup>-3</sup>	1,5	1,2	1°30	1,0	0,72	9,2
38/45	405	810	105	7100	3,6°	65x10 <sup>-3</sup>	1,8	1,4	1°30	1,0	0,72	9,2
42/55	560	1120	145	6000	3,6°	74x10 <sup>-3</sup>	2,0	1,6	1°30	1,0	0,72	9,2
48/60	655	1310	170	5600	3,6°	89x10 <sup>-3</sup>	2,1	1,7	1°30	1,4	0,72	9,2
55/70	825	1650	215	4750	3,6°	100x10 <sup>-3</sup>	2,2	1,8	1°30	1,4	0,72	9,2
65/75	1175	2350	305	4250	3,6°	140x10 <sup>-3</sup>	2,6	2,0	1°30	1,4	0,72	9,2
75/90	2410	4820	625	3550	3,6°	238x10 <sup>-3</sup>	3,0	2,4	1°30	1,8	0,72	9,2
90/100	4500	9000	1170	2800	3,6°	625x10 <sup>-3</sup>	3,4	2,8	1°30	1,8	0,72	9,2

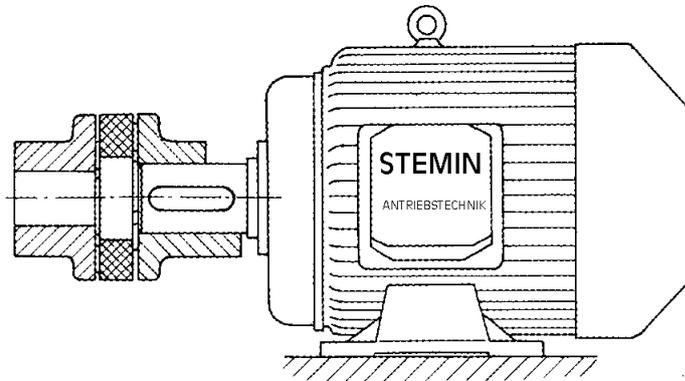
Maximaltemperatur bei Dauerbetrieb -30° / +110° C      Maximaltemperatur bei Kurzzeitbetrieb -30° / +130° C

**HINWEIS**

**Alle angegebenen Verlagerungswerte gelten bei Nenndrehmoment, Umgebungstemperatur T = 30°C und Drehzahl = 1500 U/min. Bei höheren Drehzahlen und geändertem Temperaturbereich ergibt sich eine deutliche Einschränkung der zulässigen Verlagerungswerte.**

**ANMERKUNGEN**

- |            |                                      |              |                            |
|------------|--------------------------------------|--------------|----------------------------|
| <b>Tkn</b> | Nenndrehmoment                       | <b>Tkmax</b> | max. Drehmoment            |
| <b>Tkw</b> | Wechseldrehmoment                    | <b>RM</b>    | max. Drehzahl              |
| <b>DAP</b> | max. Axialversatz bei Ausführung „P“ | <b>v</b>     | Resonanzkoeffizient        |
| <b>DAS</b> | max. Axialversatz bei Ausführung „S“ | <b>MA</b>    | max. Winkerversatz         |
| <b>RD</b>  | max. Radialversatz                   | <b>RTD</b>   | dynamische Drehfedersteife |
| <b>AD</b>  | Verdrehwinkel bei max. Drehmoment    | <b>y</b>     | relativer Dämpfungsfaktor  |



TYPE	3000 U/min				1500 U/min				1000 U/min				750 U/min				d x l (mm)		
	KW	T	TYPE	K	KW	T	TYPE	K	KW	T	TYPE	K	KW	T	TYPE	K			
80	0,75 1,1	2,5 3,7	19/24	9,2	0,55 0,75	3,7 5,1	19/24	6,2	0,37 0,55	3,9 5,8	19/24	5,8	0,18 0,25	2,5 3,5	19/24	9,2	6,5	19x 40	
90 S	1,5	5,0		4,6	1,1	7,5		3,0	0,75	8		2,8	0,37	5,3		4,3	24x 50		
90 L	2,2	7,4		3,1	1,5	10		2,3	1,1	12		6,6	0,55	7,9		2,9			
100L	3,0	9,8	24/32	8,1	2,2 3,0	15 20	24/32	5,3	1,5	15	24/32	5,3	0,75 1,1	11 16	24/32	7,2	5,0	24x 60	
112M	4,0	13		6,1	4,0	27		2,9	2,2	22		3,6	1,5	21		3,8			
132S	5,5 7,5	18 25	28/38	12,7	5,5	36	28/38	6,3	3,0	30	28/38	7,6	2,2	30	28/38	7,6	5,7	38x 80	
132M				9,2	7,5	49		4,6	4,0 5,5	40 55		5,7 4,1	3,0	40					
160M	11 15	36 49	38/45	12,5	11	72	38/45	6,2	7,5	74	38/45	6,0	4,0 5,5	54 74	38/45	8,3	6,0	42x110	
160L	18,5	60		7,5	15	98		4,5	11	108		4,1	7,5	100		4,5			
180M	22	71	42/55	8,7	18,5	121	42/55	5,1			42/55	4,1	11	145	42/55	4,2	3,1	48x110	
180L				22	144	4,3		15	148	3,4		15	198	3,1					
200L	30 37	97 120		6,3	30	196	3,1	18,5 22	181 215	3,4 2,8	15	198	3,1	55x110					
225S				5,1	37	240	3,0				18,5	244	2,9		55x110	60x140			
225M	45	145	4,2	45	292	2,4	30	293	2,4	22	290	2,4							
250M	55	177	48/60	4,0	55	356	55/70	2,4	37	361	55/70	2,3	30	392	65	2,6	60x140	65x140	
280S	75	241	55/70	3,5	75	484	75/90	5,1	45	438	75	5,7	37	483	75	5,1	4,2	75x140	
280M	90	289		2,9	90	581		4,3	55	535		4,6	45	587		4,2			
315S	110	353		2,4	110	707	3,5	75	727	75/90	3,4	55	712	75/90	3,5	65x140	80x170		
315M	132	423	5,9	132	849	2,9	90	873	2,8	75	971	6,2							
315L	160 200	513 641	75/90	4,8	160	1030	90	5,9	110	1070	90	5,7	90	1170	90	5,2	4,2	80x170	
	250	801		3,9	200	1290		4,7	132	1280		4,7	110	1420		4,2			
355L			90/ 100	3,1	250	1610	90 / 100	3,7	160	1550	90/ 100	3,9	132	1710	90/100 100	3,5	2,9	75x140	95x170
	315	1010		6,0	315	2020		3,0	200	1930		3,1	160	2070		2,9			
400L	355 400	1140 1280	100	5,3	355	2280	100	2,6	315	3040	100	2,0	250	3220	100	1,8	80x170	100x120	
				4,7	400	2560		2,3											

ANMERKUNGEN

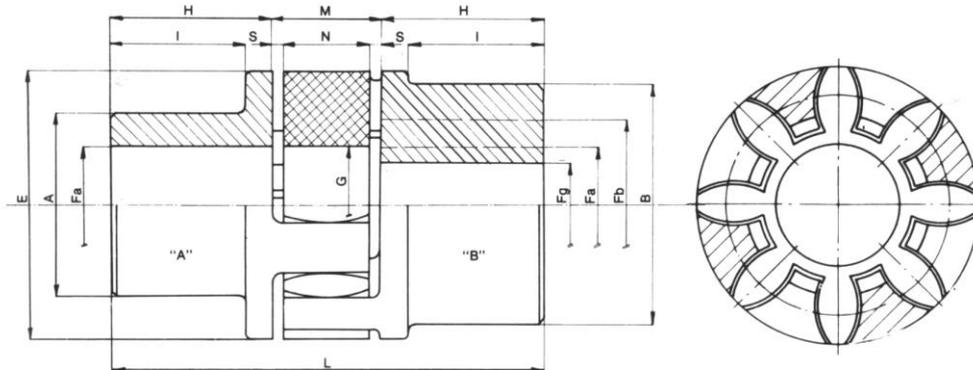
T (Nm) Nenn Drehmoment  
d x l zylindrisches Wellenende

KW Nennleistung  
K Sicherheitsfaktor

**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**AUSFÜHRUNG GR-STANDARD**

TRASCO® Kupplungen sind in der Nabenausführung GRP - „A“ und „B“ erhältlich, welche sich jeweils durch den maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser unterscheiden. Der Werkstoff für die Standardausführung ist bei allen Größen GG25, auf Anfrage sind einige Größen auch in Aluminium lieferbar, sowie auf Anfrage auch in GGG40 oder Stahl herstellbar. Andere Nabenausführungen ebenfalls auf Anfrage.



**ABMESSUNGEN UND DATEN FÜR NABEN** (Tabelle Teil 1/2)

TYPE	Fa (mm)	Fb (mm)	Fg (mm)	E (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	H (mm)	H*a (mm)	H*b (mm)	M (mm)	S (mm)	N (mm)	I (mm)	G (mm)
19/24	-	24	6	40	40	40	66	25	-	40	16	2,0	12	-	18
24/32	24	32	10	55	40	55	78	30	50	60	18	2,0	14	24	27
28/38	28	38	10	65	48	65	90	35	60	80	20	2,5	15	28	30
38/45	38	45	12	80	66	80	114	45	80	110	24	3,0	18	37	38
42/55	42	55	12	95	75	95	126	50	110	110	26	3,0	20	40	46
48/60	48	60	12	105	85	105	140	56	110	140	28	3,5	21	45	51
55/70	55	70	15	120	98	120	160	65	110	140	30	4,0	22	52	60
65/75	65	75	63	135	115	135	185	75	140	140	35	4,5	26	61	68
75/90	75	90	15	160	135	160	210	85	140	170	40	5,0	30	69	80
90/100	90	100	88	200	160	180	245	100	170	210	45	5,5	34	81	100
100	115	-	-	225	180	-	270	110	-	-	50	6,0	38	89	113
110	125	-	-	225	200	-	295	120	-	-	55	6,5	42	96	127
125	145	-	-	290	230	-	340	140	-	-	60	7,0	46	112	147

(Tabelle Teil 2/2)

TYPE	Wa (kg)	Wb (kg)	Wab (kg)	J (kg/m²)
19/24	-	0,33	-	0,00008
24/32	0,61	0,06	0,78	0,00030
28/38	0,97	1,61	1,29	0,00070
38/45	2,08	2,66	2,37	0,00200
42/55	3,21	4,01	3,61	0,00600
48/60	4,41	5,53	4,97	0,01000
55/70	6,64	8,11	7,37	0,02000
65/75	10,13	11,65	10,89	0,03700
75/90	16,03	19,43	17,73	0,08200
90/100	27,51	31,70	29,60	0,17900
100	17,00	-	-	0,1100
110	24,00	-	-	0,2000
125	35,50	-	-	0,4000

**ANMERKUNGEN** (Nabentype „B“ ist Standardausführung)

- Fa** max. Bohrung in Nabe „A“ Nabe „A“ = auf Anfrage
- Fb** max. Bohrung in Nabe „B“ Nabe „B“ = Standard
- Fg** Vorbohrung Nabe „B“
- H\*a** Maß H für Nabe „A“ in Langausführung (Sonderauf.)
- H\*b** Maß H für Nabe „B“ in Langausführung (Sonderauf.)
- Wa (kg)** Kupplungsgewicht für Ausführung mit 2 „A“ Naben
- Wb (kg)** Kupplungsgewicht für Ausführung mit 2 „B“ Naben
- Wab (kg)** Kupplungsgewicht bei Nabenkombination „A“ + „B“
- J** Massenträgheitsmoment bei „B“ Naben, mit max. Fertigbohrung

Bei Standardnabe „B“ stets auf vorhandene Vorbohrung achten !  
(☞ siehe Maß Fg)

Hinweis: Alle anderen Maße in mm

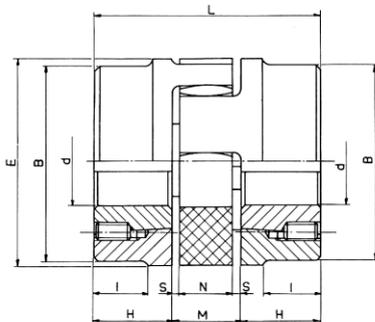
**ELASTISCHE KUPPLUNG**

**AUSFÜHRUNG GRB  
FÜR SPANNBUCHSEN**

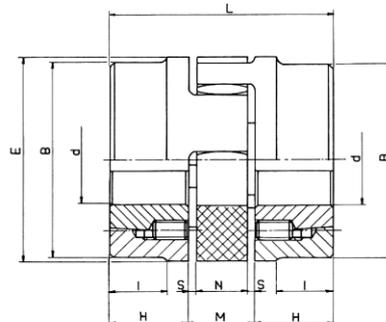
TRASCO® Kupplungen Type **GRP B** sind grundsätzlich in zwei Montageausführungen lieferbar. Ausführung „**B1**“ – nur Standard bei Nabengröße 90/100 und „**B2**“ als Standardausführung für die übrigen Nabengrößen. Die Naben sind jeweils aus GG25 hergestellt. Diese Ausführung verbindet die Leistungsfähigkeit der Standardkupplung mit dem Vorteil, eines leichten Ein- und Ausbaus durch Verwendung von Taper-Spannbuchsen.

Die Vorteile sind:

- rasche Verfügbarkeit einbaufertiger Komponenten
- in zwei Montageausführungen „**B1**“ und „**B2**“ (siehe Bild)
- einfachere Montage und Demontage, dadurch Zeitersparnis
- universell einsetzbar
- sicherer Betrieb auch ohne Passfeder



B1



B2

**ABMESSUNGEN UND DATEN FÜR NABEN IN SPANNBUCHSEN-AUSFÜHRUNG (Type „B1“ + „B2“)**

TYPE	Spannbuchse	max. zul. Bohrung	E (mm)	B (mm)	L (mm)	H (mm)	M (mm)	S (mm)	N (mm)	I (mm)	W (kg)	J (kg/m <sup>2</sup> )
28/38	1108	28	65	65	66	23	20	2,5	15	-	1,0	0,0007
38/45	1108	28	80	78	70	23	24	3,0	18	15	1,7	0,0026
42/55	1610	42	95	94	78	26	26	3,0	20	16	2,8	0,0036
48/60	1615	42	105	104	106	39	28	3,5	21	28	4,7	0,0078
55/70	2012	50	120	118	96	33	30	4,0	22	20	5,0	0,0120
65/75	2012	50	135	133	101	33	35	4,5	26	19	6,9	0,0140
75/90	2517	65	160	158	130	45	40	5,0	30	36	14,8	0,0650
90/100	3535	90	200	180	223	89	45	5,5	34	70	35,4	0,1620

**ANMERKUNGEN**

Nabenausführung „**B2**“ ist die Standardausführung  
Nabenausführung „**B1**“ nur auf Anfrage (außer Größe 90/100)

**W (kg)** Kupplungsgewicht  
**J (kg/m<sup>2</sup>)** Massenträgheitsmoment

Hinweis: Alle anderen Maße in mm