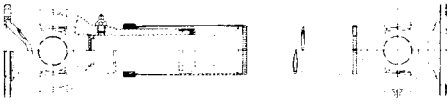




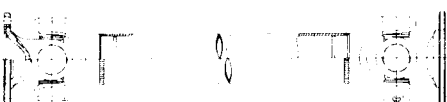
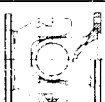


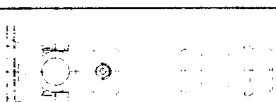

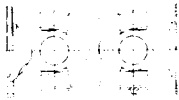




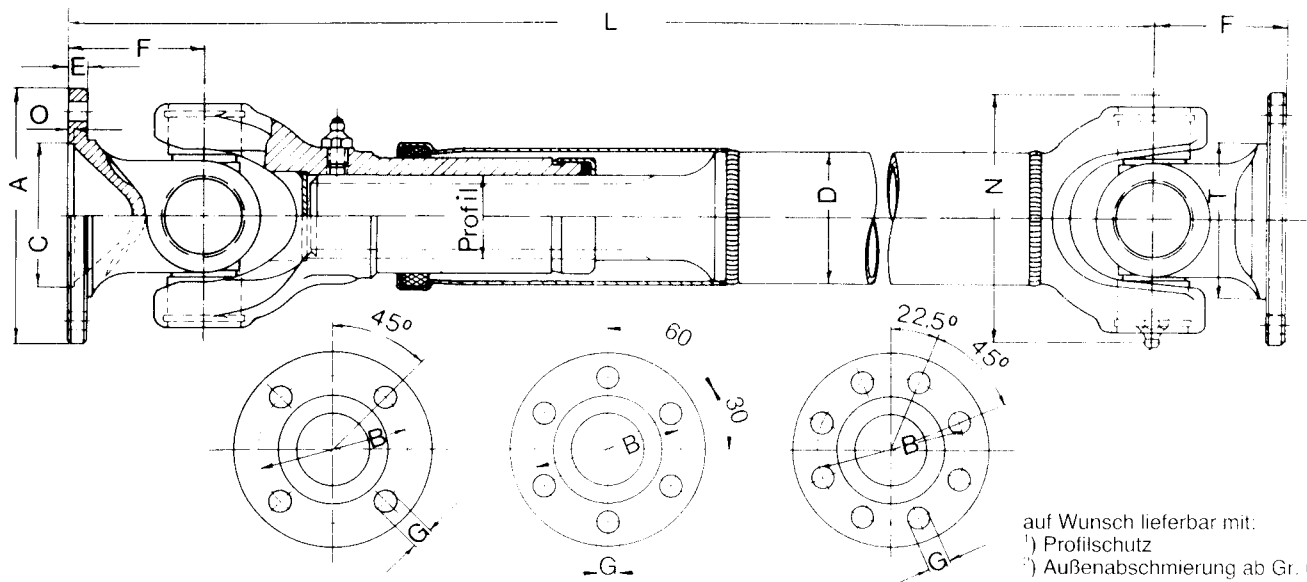
# Typenübersicht

## Kardangelenke und -Wellen

Gelenkwellen	<b>Gelenkwellen – Bauart 01 mit Flansch- oder Nabenanschluss (Type E)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 45 - 47 79
	<b>Gelenkwellen – Bauart 02 mit grossem Längenausgleich mit Flansch- oder Nabenanschluss (Type L)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 48 - 50
	<b>Gelenkwellen – Bauart 03 mit sehr grossem Längenausgleich mit Flansch- oder Nabenanschluss (Type LL)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 51 - 53
	<b>Gelenkwellen – Bauart 04 Kurzausführung A mit Flansch- oder Nabenanschluss (Type K)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 54 - 58
	<b>Gelenkwellen – Bauart 05 Kurzausführung B mit Flansch oder Nabenanschluss (Type KK)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 59 - 61
	<b>Gelenkwellen – Bauart 06 ohne Längenausgleich mit Flansch- oder Nabenanschluss (Type G)</b> Max. Beugungswinkel pro Gel. : 35		Seite 62 - 64 80
Gelenke	<b>Flanschgelenke – Bauart 07 (Type F)</b> Max. Beugungswinkel : 35		Seite 65 - 66 78
	<b>Nabengelenke – Bauart 08 (Type N)</b> Max. Beugungswinkel : 45		Seite 67
	<b>Schweißzapfengelenke – Bauart 09 (Type S)</b> Max. Beugungswinkel : 35		Seite 68 - 69
	<b>Keilnabengelenke – Bauart 10 (Type J)</b> Max. Beugungswinkel : 35		Seite 70 - 71
	<b>Schiebehülsengelenke – Bauart 11 (Type H)</b> Max. Beugungswinkel : 35		Seite 72 - 74
	<b>Doppelgelenke – Bauart 12 (Type D)</b> Max. Beugungswinkel pro Gelenk : 35		Seite 75 - 77
	Garnituren	<b>Gelenkkreuzgarnituren – Bauart 13</b>	
<b>Gegenflansche – Bauart 14</b>			Seite 81

# Gelenkwellen - Typ E

mit Längenausgleich - Bauart 01



## mit Flanschschluß – Standardausführung

Bestell-Nr.	A	B	C H7	D	E	F	G B11	L min	N	O	Profil	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Md <sub>max</sub> (Nm)	Beugungs- winkel β	J <sub>m</sub> bei L <sub>min</sub> kg cm <sup>2</sup>	G bei L <sub>min</sub> kg
01 058 010	58	47	30	28×1,5	3,5	29	5	245	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	35	4	150	30	3,41	1,29
01 065 010	65	52	35	38×2,5	4,5	32	6	280	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	40	4	250	25	8,56	2,07
01 075 010	75	62	42	40×2	5,5	39	6	315	73	2	25×22 DIN 5482	48	40	6	400	25	11,24	2,8
01 090 010	90	74,5	47	50×2	6	40	8	365	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	45	4	750	25	30,61	4,7
01 090 011	90	74,5	47	50×2	6	40	8	365	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	45	6	750	25	30,61	4,7
01 100 010	100	84	57	60×3	7	48	8	390	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	55	6	1250	25	54,66	6,6
01 120 010	120	101,5	75	70×3,5	8	60	8	505	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25	159,5	12,5
01 120 011	120	101,5	75	70×3,5	8	60	10	505	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25	159,5	12,5
01 125 010	120	101,5	75	70×4	9	75	10	555	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	60	8	3500	35	185,5	17
01 150 010	120	101,5	75	80×3,5	9	75	10	620	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	110	8	4400	35	215,3	19,5
01 150 011	150	130	90	80×3,5	9	80	12	630	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	110	8	4400	35	220	20

## Massenträgheitsmomente und Gewichte von Serienrohrdurchmessern

Rohrdurchmesser	J <sub>m</sub> bei 100 mm Rohr kg cm <sup>2</sup>	G bei 100 mm Rohr kg	Rohrdurchmesser	J <sub>m</sub> bei 100 mm Rohr kg cm <sup>2</sup>	G bei 100 mm Rohr kg
28×1,5	0,172	0,098	60×3	3,420	0,421
36×1,5	0,380	0,127	70×3,5	6,360	0,574
40×2	0,680	0,187	70×4	7,12	0,651
50×2	1,380	0,236	80×3,5	9,68	0,660

## mit Flanschschluß – großer Flansch

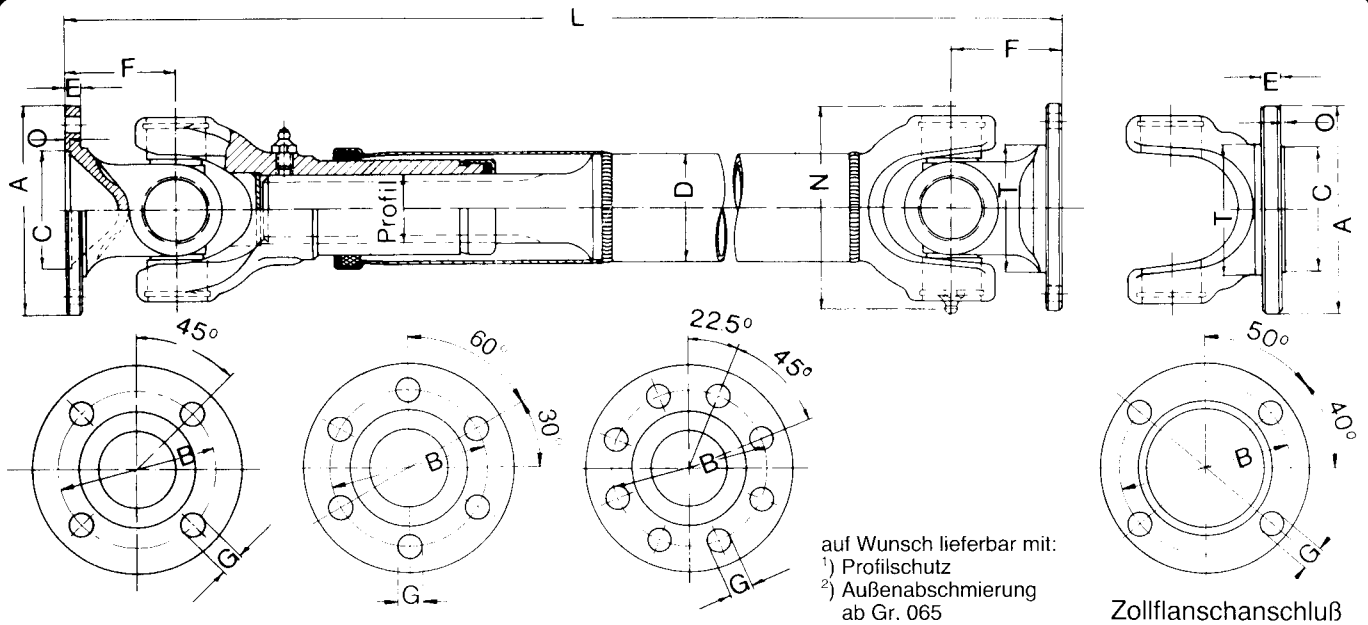
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel β
01 058 030	65	52	35	4,5	29	6	245	52	1,7	39	35	4	30
01 065 030	75	62	42	5,5	32	6	280	62	2	48	40	6	25
01 075 030	90	74,5	47	6	39	8	315	73	2,5	56	40	4	25
01 090 030	100	84	57	7	40	8	365	85	2,5	66	45	6	25
01 100 030	120	101,5	75	8	48	8	390	100	2,5	81	55	8	25
01 120 030	150	130	90	10	60	10	505	117	3	104	80	8	25
01 125 030	150	130	90	9	80	10	565	125	3	104	60	8	35
01 150 030	180	155,5	110	12	80	12	630	125	3	125	110	8	35

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

- Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle". (S. 88 - 90) beachten!
- J<sub>m</sub> = Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>
- β = max. Beugungswinkel pro Gelenk
- G = Gewicht (kg)
- L<sub>min</sub> = Zusammengeschobene Mindestlänge  
Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ E

mit Längenausgleich - Bauart 01



## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel [°]
01 058 050	58	47	30	3,5	32	5	251	52	1,5	35	35	4	35°
01 065 050	65	52	35	4,5	38	6	295	62	1,7	39	40	4	35°
01 075 050	75	62	42	5,5	45	6	327	73	2	48	40	6	35°
01 090 050	90	74,5	47	6	52	8	390	85	2,5	56	45	4	35°
01 090 051	90	74,5	47	6	52	8	390	85	2,5	56	45	6	35°
01 100 050	100	84	57	7	58	8	410	100	2,5	66	50	6	35°
01 120 050	120	101,5	75	8	72	8	530	117	2,5	81	75	8	35°
01 120 051	120	101,5	75	8	72	10	530	117	2,5	81	75	8	35°
01 125 050	120	101,5	75	9	75	10	555	125	2,5	81	60	8	35°
01 150 050	120	101,5	75	9	75	10	620	125	2,5	81	110	8	35°
01 150 051	150	130	90	9	80	12	630	125	3,0	104	110	8	35°
01 150 052	180	155,5	110	12	80	12	630	125	3,0	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

## mit Zoll-Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel [°]
01 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	280	62	1,5	43	40	4	25°
01 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	315	73	1,5	50	40	4	25°
01 075 071	88	69,87	57,15	5	32	8	300	73	1,5	50	40	4	180°
01 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	365	85	1,5	60	45	4	25°
01 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	390	100	1,5	69	55	4	25°
01 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	505	117	1,5	85	80	4	25°
01 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	565	125	1,5	85	60	4	35°
01 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	630	125	3,0	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk

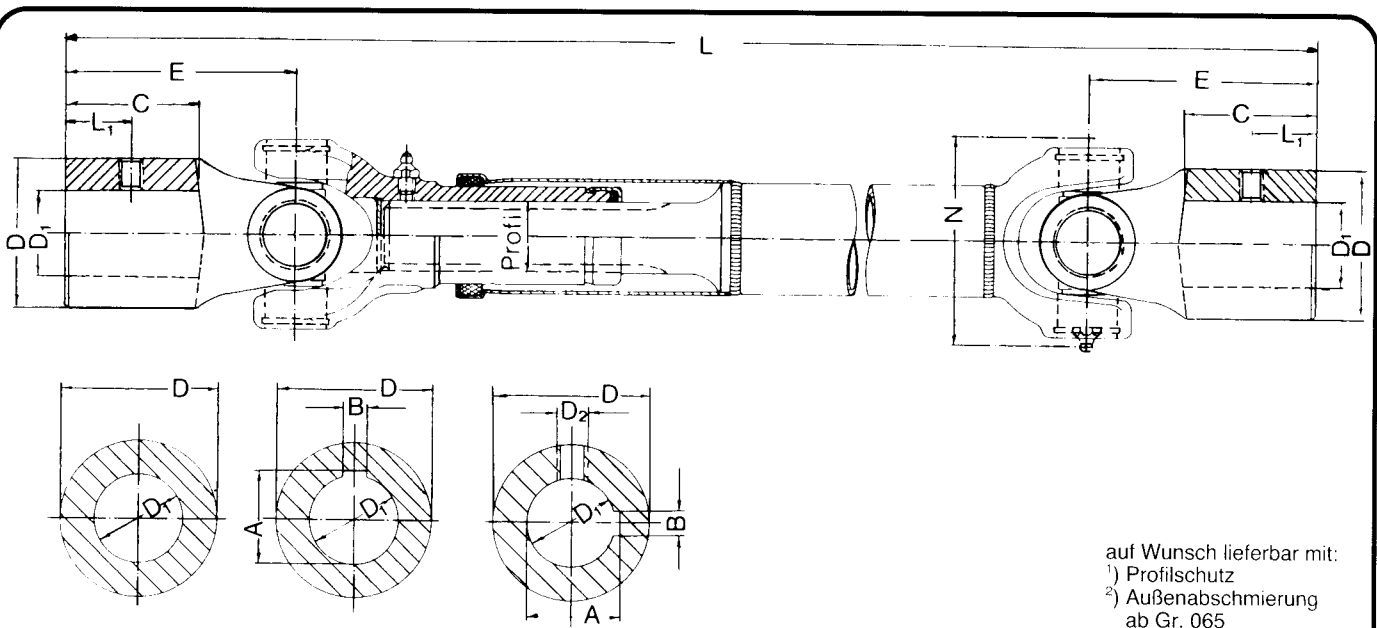
G = Gewicht (kg)

$L_{min}$  = Zusammengeschobene Mindestlänge

Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ E

mit Längenausgleich - Bauart 01



auf Wunsch lieferbar mit:  
 1) Profilschutz  
 2) Außenabschmierung  
 ab Gr. 065

## mit Nabenanschluß

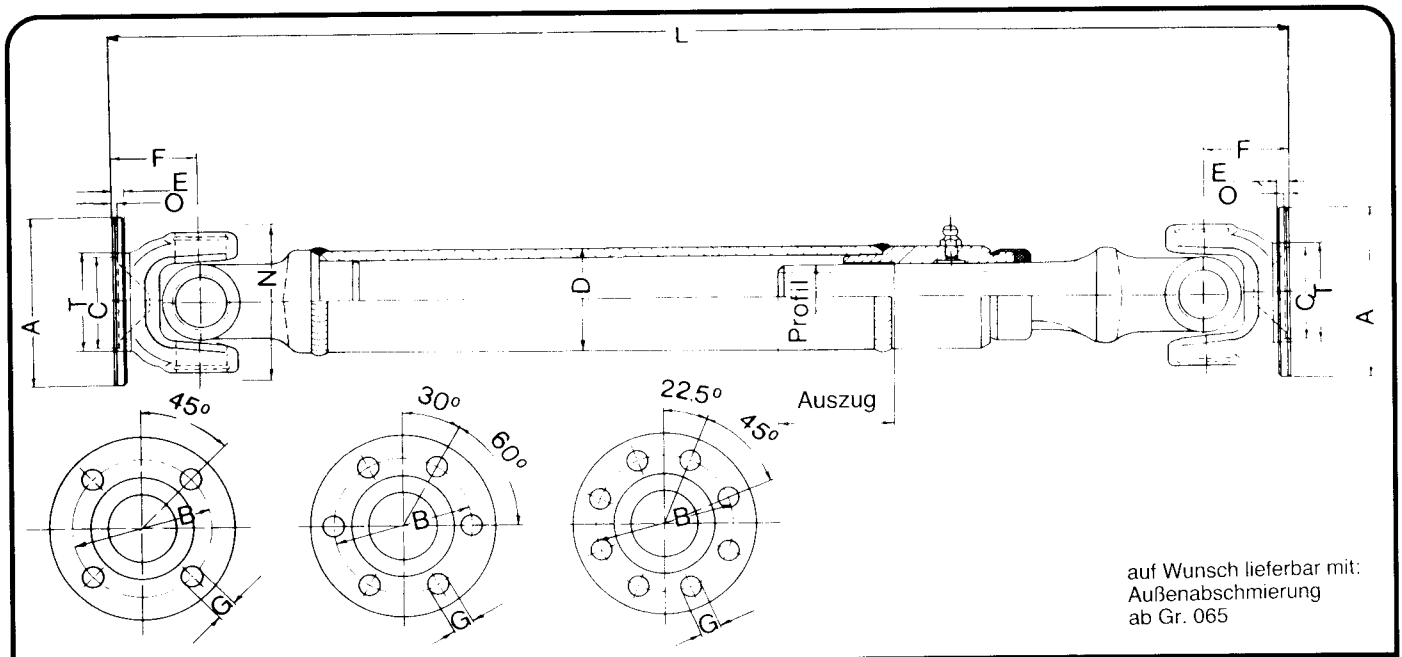
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L min	L1	N	Auszug max.	Beugungs- winkel $\beta$
01 058 100			25	32	20		50	290		52	35	30°
01 058 110	22,6	6	25	32	20		50	290		52	35	30°
01 058 120	22,6	6	25	32	20	M 6	50	290	12,5	52	35	30°
01 065 100			33	40	25		60	340		62	40	30°
01 065 110	28,2	8	33	40	25		60	340		62	40	30°
01 065 120	28,2	8	33	40	25	M 8	60	340	15	62	40	30°
01 075 100			47	53	30		80	395		73	40	30°
01 075 110	33,2	8	47	53	30		80	395		73	40	30°
01 075 120	33,2	8	47	53	30	M 10	80	395	23,5	73	40	30°
01 090 100			54	57	35		85	455		85	45	25°
01 090 110	38,4	10	54	57	35		85	455		85	45	25°
01 090 120	38,4	10	54	57	35	M 10	85	455	21	85	45	25°
01 100 100			50	62	40		90	475		100	55	30°
01 100 110	43,2	12	50	62	40		90	475		100	55	30°
01 100 120	43,2	12	50	62	40	M 10	90	475	25	100	55	30°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch  
 Andere Bohrungen auf Anfrage

Md<sub>max</sub> -- max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  -- max. Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 G -- Gewicht (kg)  
 L<sub>min</sub> -- Zusammengeschobene Mindestlänge  
 Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ L

mit großem Längenausgleich - Bauart 02



## mit Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	D	E	F	G B11	L min	N	O	Profil	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Md <sub>max</sub> (Nm)	Beugungs- winkel β
02 058 010	58	47	30	28×1,5	3,5	29	5	240	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	40	4	150	25°
02 065 010	65	52	35	36×1,5	4,5	32	6	280	62	1,7	25×22 DIN 5482	35	40	4	150	25°
02 065 011	65	52	35	38×2,5	4,5	32	6	280	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	60	4	250	25°
02 075 010	75	62	42	40×2	5,5	39	6	295	73	2	25×22 DIN 5482	48	50	6	400	25°
02 075 011	75	62	42	50×1,8	5,5	39	8	335	73	2	30×27 DIN 5482	48	80	6	400	25°
02 090 010	90	74,5	47	50×2	6	40	8	350	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	70	4	750	25°
02 090 011	90	74,5	47	50×2	6	40	8	395	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	100	4	750	25°
02 100 010	100	84	57	60×3	7	48	8	385	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	70	6	1250	25°
02 100 011	100	84	57	60×3	7	48	8	430	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	100	6	1250	25°
02 120 010	120	101,5	75	70×3,5	8	60	8	490	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	85	8	2500	25°
02 120 011	120	101,5	75	70×3,5	8	60	10	490	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	85	8	2500	25°
02 125 010	120	101,5	75	70×4	9	75	10	565	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	110	8	3500	35°
02 150 010	120	101,5	75	80×3,5	9	75	10	590	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	110	8	4400	35°
02 150 011	150	130	90	80×3,5	9	80	12	600	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	110	8	4400	35°

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

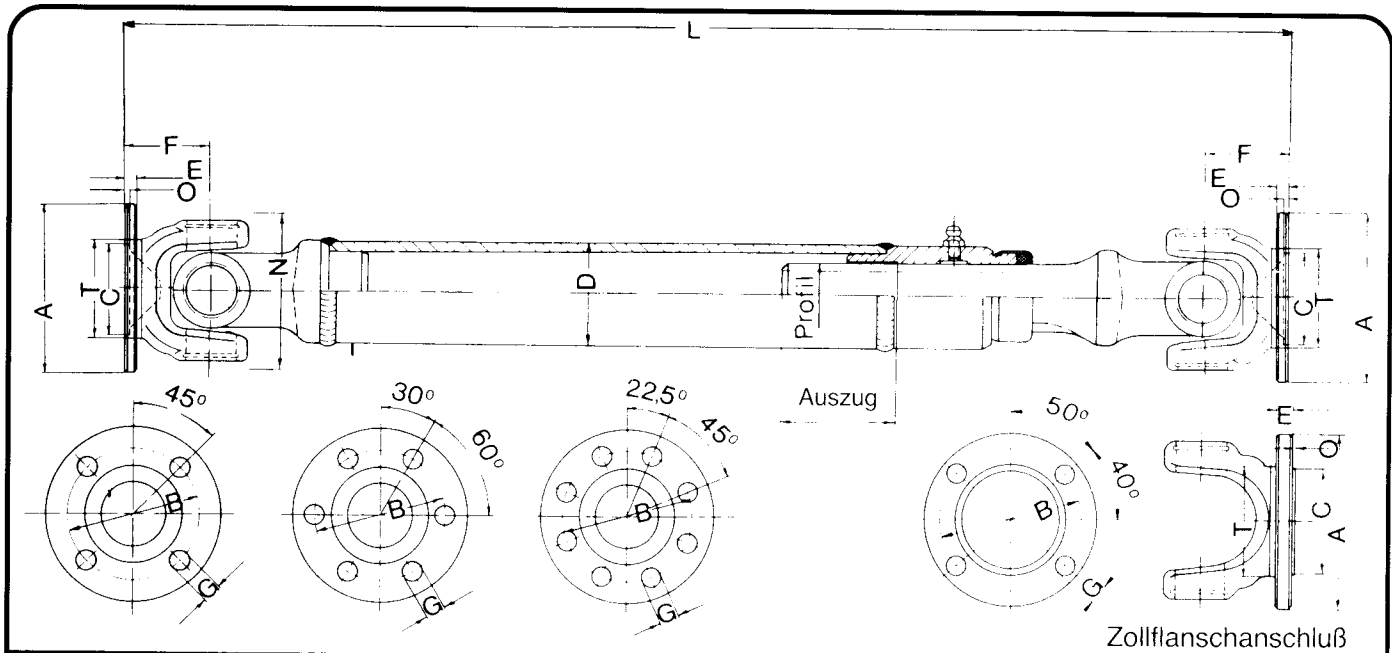
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel β
02 058 030	65	52	35	4,5	29	6	240	52	1,7	39	40	4	30°
02 065 030	75	62	42	5,5	32	6	280	62	2	48	60	6	25°
02 075 030	90	74,5	47	6	39	8	335	73	2	56	80	4	25°
02 090 030	100	84	57	7	40	8	350	85	2,5	66	70	6	25°
02 090 031	100	84	57	7	40	8	395	85	2,5	66	100	6	25°
02 100 030	120	101,5	75	8	48	8	385	100	2,5	81	70	8	25°
02 100 030	120	101,5	75	8	48	8	430	100	2,5	81	100	8	25°
02 120 030	150	130	90	9	60	10	485	117	2,5	104	85	8	25°
02 125 030	150	130	90	9	80	10	575	125	3	104	110	8	35°
02 150 030	180	155,5	110	12	80	12	600	125	3	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

- Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)
- β = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk
- G = Gewicht (kg)
- L<sub>min</sub> = Zusammengeschobene Mindestlänge  
Zusammengeschobene Länge „L“, Ausziehbereich und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ L

mit großem Längenausgleich - Bauart 02



## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
02 058 050	58	47	30	3,5	32	5	252	52	1,5	35	40	4	35°
02 065 050	65	52	35	4,5	38	6	300	62	1,7	39	60	4	35°
02 075 050	75	62	42	5,5	45	6	347	73	2	48	80	6	35°
02 090 050	90	74,5	47	6	52	8	375	85	2,5	56	70	4	35°
02 090 051	90	74,5	47	6	52	8	420	85	2,5	56	100	4	35°
02 100 050	100	84	57	7	58	8	405	100	2,5	66	70	6	35°
02 100 051	100	84	57	7	52	8	450	100	2,5	60	100	6	35°
02 120 050	120	101,5	75	8	72	8	510	117	2,5	81	85	8	35°
02 120 051	120	101,5	75	8	72	10	510	117	2,5	81	85	8	35°
02 125 050	120	101,5	75	9	75	10	565	125	2,5	81	110	8	35°
02 150 050	120	101,5	75	9	75	10	565	125	2,5	81	110	8	35°
02 150 051	150	130	90	9	80	12	590	125	2,5	104	110	8	35°
02 150 052	180	155,5	110	12	80	12	600	125	3,0	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

## mit Zoll-Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
02 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	280	62	1,5	43	60	4	25°
02 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	335	73	1,5	50	80	4	25°
02 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	350	85	1,5	60	70	4	25°
02 090 071	97	79,37	60,32	7	40	10	395	85	1,5	60	100	4	20°
02 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	385	100	1,5	69	70	4	25°
02 100 071	120	95,27	69,85	8	48	12	430	100	1,5	69	100	4	25°
02 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	485	117	1,5	85	85	4	25°
02 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	575	125	1,5	85	110	4	35°
02 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	600	125	3,0	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk

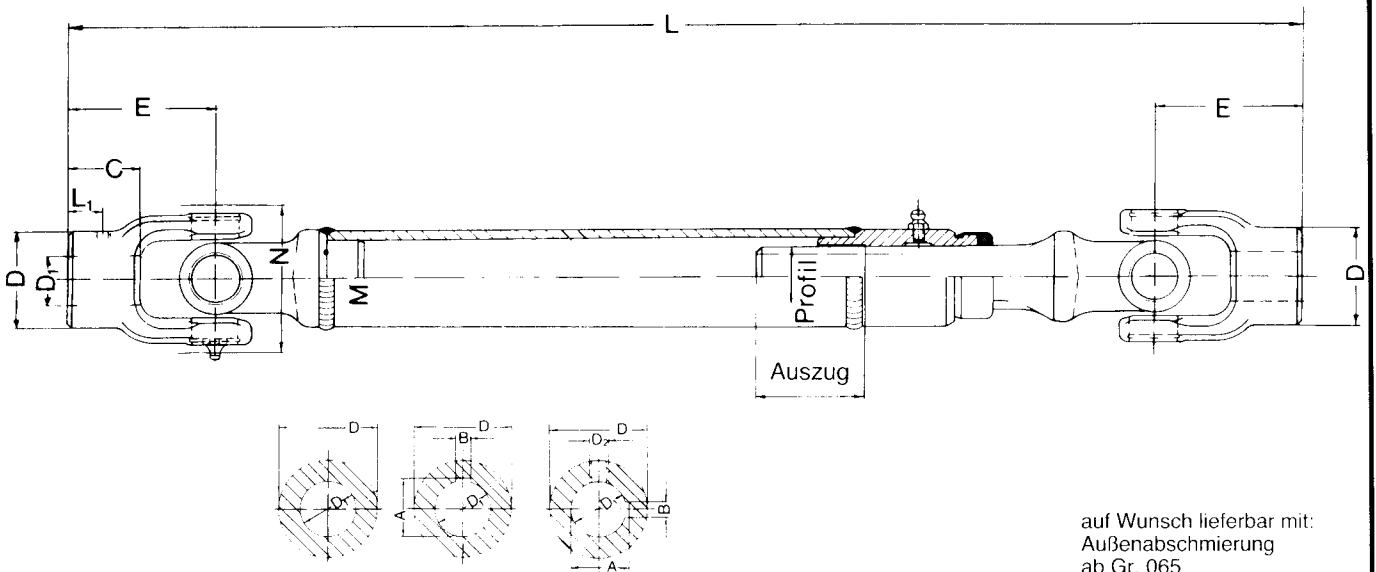
G = Gewicht (kg)

$L_{min}$  = Zusammengeschobene Mindestlänge

Zusammengeschobene Länge „L“, Ausziehbereich und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ L

mit großem Längenausgleich - Bauart 02



## mit Nabenanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L min	L1	N	Auszug max.	Beugungs- winkel $\beta$
02 058 100			25	32	20		50	285		52	40	35°
02 058 110	22,6	6	25	32	20		50	285		52	40	35°
02 058 120	22,6	6	25	32	20	M 6	50	285	12,5	52	40	35°
02 065 100			33	40	25		60	335		62	60	35°
02 065 110	28,2	8	33	40	25		60	335		62	60	35°
02 065 120	28,2	8	33	40	25	M 8	60	335	15	62	60	35°
02 075 100			47	53	30		80	375		73	80	35°
02 075 110	33,2	8	47	53	30		80	375		73	80	35°
02 075 120	33,2	8	47	53	30	M 10	80	375	23,5	73	80	35°
02 090 100			54	57	35		85	440		85	70	23°
02 090 110	38,4	10	54	57	35		85	440		85	70	23°
02 090 120	38,4	10	54	57	35	M 10	85	440	21	85	70	23°
02 100 100			50	62	40		90	470		100	70	30°
02 100 110	43,2	12	50	62	40		90	470		100	70	30°
02 100 120	43,2	12	50	62	40	M 10	90	470	25	100	70	30°

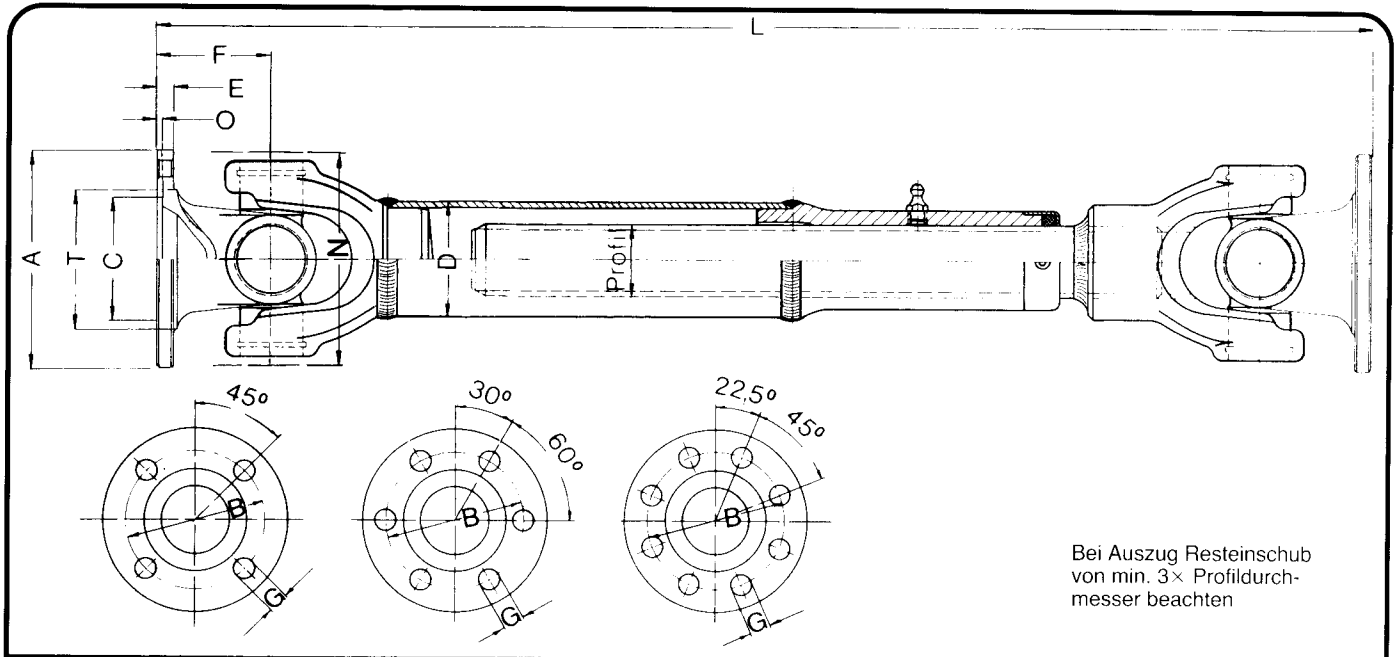
Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch  
Andere Bohrungen auf Anfrage

02 090  
02 100 auch mit 100 mm Auszug lieferbar.

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  = max Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 G = Gewicht (kg)  
 $L_{min}$  = Zusammengeschobene Mindestlänge  
 Zusammengeschobene Länge „L“, Ausziehbereich und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ LL

mit sehr großem Längenausgleich - Bauart 03



## mit Flanschschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	Rohr	E	F	G B11	N	O	Profil	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Md <sub>max</sub> (Nm)	Beugungs- winkel β
03 058 010	58	47	30	28×1,5	3,5	29	5	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	210	4	150	30°
03 065 010	65	52	35	38×2,5	4,5	32	6	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	235	4	250	25°
03 075 010	75	62	42	40×2	5,5	39	6	73	2	25×22 DIN 5482	48	235	6	400	25°
03 075 011	75	62	42	50×1,8	5,5	39	8	73	2	30×27 DIN 5482	48	285	4	400	25°
03 090 010	90	74,5	47	50×2	6	40	8	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	305	4	750	25°
03 090 011	90	74,5	47	50×2	6	40	8	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	305	6	750	25°
03 100 010	100	84	57	60×3	7	48	8	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	330	6	1250	25°
03 120 010	120	101,5	75	70×3,5	8	60	8	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	210	8	2500	25°
03 120 011	120	101,5	75	70×3,5	8	60	10	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	210	8	2500	25°
03 125 010	120	101,5	75	70×4	9	75	10	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	250	8	3500	35°
03 150 010	120	101,5	75	80×3,5	9	75	10	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	250	8	4400	35°
03 150 011	150	130	90	80×3,5	9	80	12	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	250	8	4400	35°

## mit Flanschschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel β
03 058 030	65	52	35	4,5	29	6	52	1,7	39	210	4	30°
03 065 030	75	62	42	5,5	32	6	62	2	48	235	6	25°
03 075 030	90	74,5	47	6	39	8	73	2,5	56	235	4	25°
03 090 030	100	84	57	7	40	8	85	2,5	66	305	6	25°
03 100 030	120	101,5	75	8	48	8	100	2,5	81	330	8	25°
03 120 030	150	130	90	10	60	10	117	3	104	210	8	25°
03 125 030	150	130	90	9	80	10	125	3	104	250	8	35°
03 150 030	180	155,5	110	12	80	12	125	3	125	250	8	35°

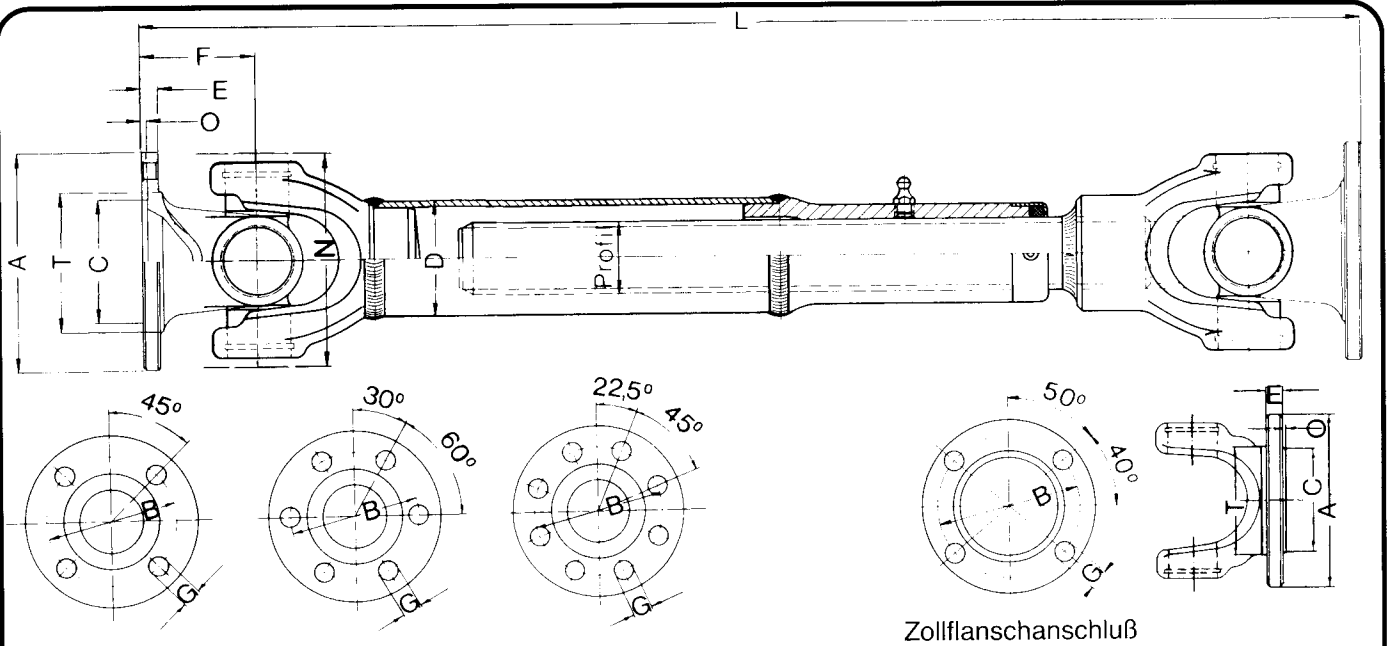
Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 β = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 G = Gewicht (kg)  
 L<sub>min</sub> = Zusammengeschobene Mindestlänge  
 Zusammengeschobene Länge „L“, Ausziehbereich und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!



# Gelenkwellen - Typ LL

mit sehr großem Längenausgleich - Bauart 03



## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
03 058 050	58	47	30	3,5	32	5	52	1,5	35	210	4	35°
03 065 050	65	52	35	4,5	38	6	62	1,7	39	235	4	35°
03 075 050	75	62	42	5,5	45	6	73	2	48	235	6	35°
03 090 050	90	74,5	47	6	52	8	85	2,5	56	305	4	35°
03 090 051	90	74,5	47	6	52	8	85	2,5	56	305	6	35°
03 100 050	100	84	57	7	58	8	100	2,5	66	330	6	35°
03 120 050	120	101,5	75	8	72	8	117	2,5	81	210	8	35°
03 120 051	120	101,5	75	8	72	10	117	2,5	81	210	8	35°
03 125 050	120	101,5	75	9	75	10	125	2,5	81	250	8	35°
03 150 050	120	101,5	75	9	75	10	125	2,5	81	250	8	35°
03 150 051	150	130	90	9	80	12	125	2,5	104	250	8	35°
03 150 052	180	155,5	110	12	80	12	125	3,0	125	250	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch. Bei Auszug Resteinschub von min.  $3 \times$  Profil  $\varnothing$  beachten.

## mit Zoll-Flanschanschluß

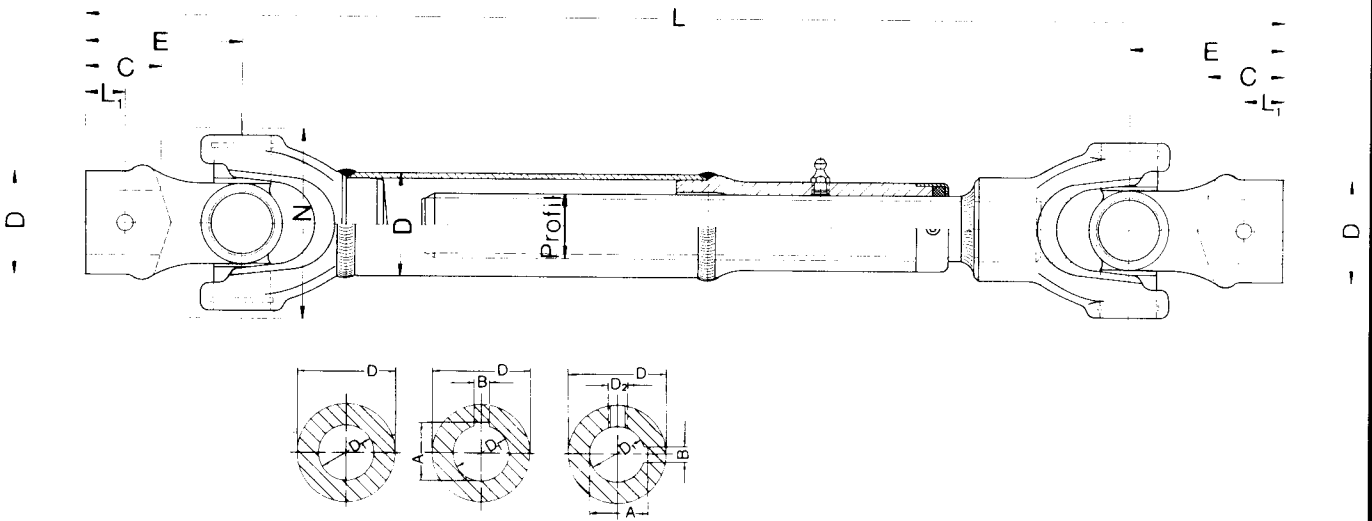
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	N	O	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel
03 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	62	1,5	43	235	4	25°
03 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	73	1,5	50	235	4	25°
03 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	85	1,5	60	305	4	25°
03 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	100	1,5	69	330	4	25°
03 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	117	1,5	85	210	4	25°
03 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	125	1,5	85	250	4	35°
03 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	125	3,0	125	250	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 G = Gewicht (kg)  
 $L_{min}$  = Zusammengeschobene Mindestlänge  
 Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ LL

mit sehr großem Längenausgleich - Bauart 03



## mit Nabenanschluß

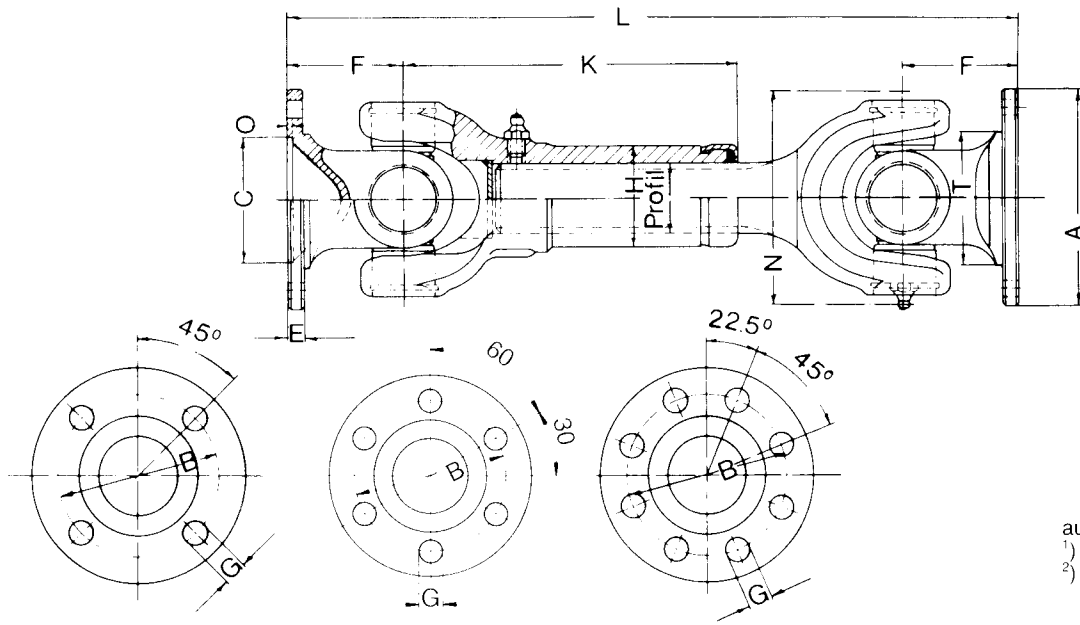
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L1	N	Auszug max.	Beugungswinkel β
03 058 100			25	32	20		50		52	210	35°
03 058 110	22,6	6	25	32	20		50		52	210	35°
03 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	50	12,5	52	210	35°
03 065 100			33	40	25		60		62	235	35°
03 065 110	28,2	8	33	40	25		60		62	235	35°
03 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	60	15	62	235	35°
03 075 100			47	53	30		80		73	235	35°
03 075 110	33,2	8	47	53	30		80		73	235	35°
03 075 120	33,2	8	47	53	30	M10	80	23,5	73	235	35°
03 090 100			54	57	35		85		85	305	23°
03 090 110	38,4	10	54	57	35		85		85	305	23°
03 090 120	38,4	10	54	57	35	M10	85	21	85	305	23°
03 100 100			50	62	40		90		100	330	30°
03 100 110	43,2	12	50	62	40		90		100	330	30°
03 100 120	43,2	12	50	62	40	M10	90	25	100	330	30°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch  
Andere Bohrungen auf Anfrage

Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 β = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 G = Gewicht (kg)  
 L<sub>min</sub> = Zusammengeschobene Mindestlänge

# Gelenkwellen - Typ K

mit Längenausgleich - Bauart 04



auf Wunsch lieferbar mit:  
 1) Profilschutz  
 2) Außenabschmierung ab Gr. 065

## mit Flanschanschluß

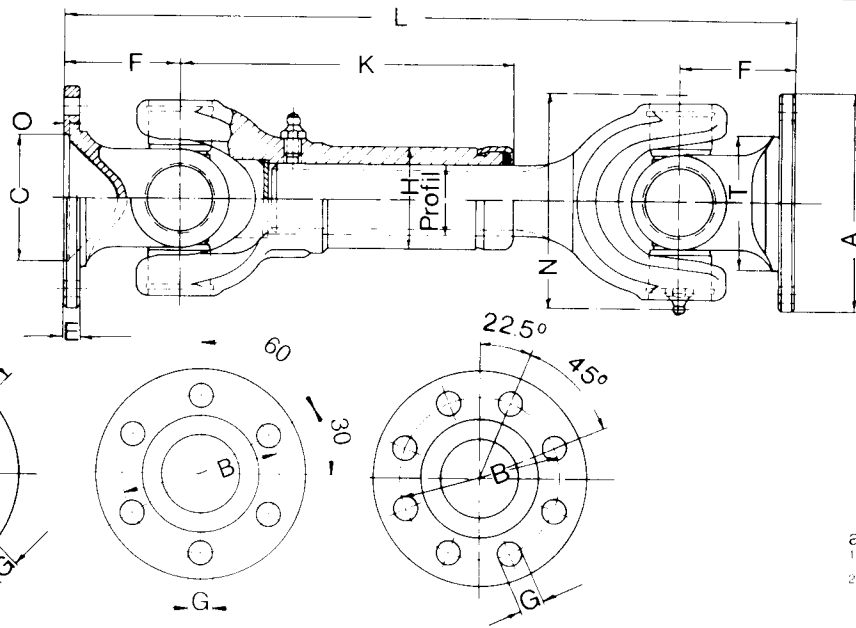
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	H	K	L min	N	O	P Profil	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beu- gungs- winkel β	J <sub>m</sub> bei L <sub>min</sub> kg/cm <sup>2</sup>	G bei L <sub>max</sub> kg
04 058 010	58	47	30	3,5	29	5	30	86	190	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	25	4	150	30°	2,69	1,03
04 058 011	58	47	30	3,5	29	5	30	100	210	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	35	4	150	30°	2,81	1,1
04 065 010	65	52	35	4,5	32	6	34	90	215	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	25	4	250	30°	5,92	1,62
04 065 011	65	52	35	4,5	32	6	34	109	235	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	40	4	250	25°	6,45	1,69
04 065 012	65	52	35	4,5	32	6	34	109	255	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	40	4	250	25°	8,97	1,8
04 065 013	65	52	35	4,5	32	6	34	124	255	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	50	4	250	25°	9,12	1,85
04 075 010	75	62	42	5,5	39	6	34	97	235	73	2	25×22 DIN 5482	48	25	6	400	25°	10,49	2,15
04 075 011	75	62	42	5,5	39	6	34	114	255	73	2	25×22 DIN 5482	48	40	6	400	25°	11,39	2,32
04 075 012	75	62	42	5,5	39	6	34	114	270	73	2	25×22 DIN 5482	48	40	6	400	25°	14,19	2,41
04 075 013	75	62	42	5,5	39	6	40	130	270	73	2	30×27 DIN 5482	48	45	6	400	25°	14,25	2,5
04 075 014	75	62	42	5,5	39	6	40	130	315	73	2	30×27 DIN 5482	48	45	6	400	25°	14,36	3,0
04 090 010	90	74,5	47	6	40	8	40	113	250	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	30	4	750	25°	22,12	3,13
04 090 011	90	74,5	47	6	40	8	40	136	280	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	45	4	750	25°	24,77	3,51
04 090 012	90	74,5	47	6	40	8	40	136	315	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	45	4	750	25°	27,88	3,95
04 090 013	90	74,5	47	6	40	8	40	136	355	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	45	4	750	25°	29,20	4,1
04 100 010	100	84	57	7	48	8	43	116	285	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	20	6	1250	25°	32,02	4,42
04 100 011	100	84	57	7	48	8	43	136	310	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	40	6	1250	25°	34,85	4,81
04 100 012	100	84	57	7	48	8	43	151	350	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	50	6	1250	25°	39,32	5,42
04 100 013	100	84	57	7	48	8	43	151	400	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	50	6	1250	25°	44,94	6,2
04 120 010	120	101,5	75	8	60	8	56	155	350	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	45	8	2500	25°	125,51	9,6
04 120 011	120	101,5	75	8	60	10	56	155	350	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	45	8	2500	25°	125,51	9,6
04 120 012	120	101,5	75	8	60	8	56	205	400	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	135,83	10,33
04 120 013	120	101,5	75	8	60	10	56	205	400	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	135,83	10,33
04 120 014	120	101,5	75	8	60	8	56	205	420	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	142,63	10,85
04 120 015	120	101,5	75	8	60	10	56	205	420	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	142,63	10,85
04 125 010	120	101,5	75	9	75	10	65	215	445	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	60	8	3500	35°	165,3	16,3
04 125 011	120	101,5	75	9	75	10	65	240	470	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	3500	35°	174,7	17,4
04 125 012	120	101,5	75	9	75	10	65	280	510	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	110	8	3500	35°	187,62	18,5
04 150 010	120	101,5	75	9	75	10	65	220	450	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	60	8	4400	35°	169,1	16,5
04 150 011	150	130	90	9	80	12	65	220	460	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	104	60	8	4400	35°	172,7	16,8
04 150 012	120	101,5	75	9	75	10	65	250	480	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	80	8	4400	35°	180,3	17,5
04 150 013	150	130	90	9	80	12	65	250	490	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	80	8	4400	35°	184,1	17,9
04 150 014	120	101,5	75	9	75	10	65	280	510	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	110	8	4400	35°	191,6	18,6
04 150 015	150	130	90	9	80	12	65	280	520	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	110	8	4400	35°	195,4	19

Gelenkwellen mit Flanschgröße 58 mm ∅ und 90 mm ∅ können auch mit 6 Flanschlöchern geliefert werden.

Md<sub>max</sub> max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle". (S. 88 - 90) beachten!)  
 β max. Beugungswinkel pro Gelenk  
 J<sub>m</sub> Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>  
 G Gewicht (kg)  
 L<sub>min</sub> zusammengeschobene Mindestlänge  
 L<sub>max</sub> zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ K

mit Längenausgleich - Bauart 04



auf Wunsch lieferbar mit:  
<sup>1)</sup> Profilschutz  
<sup>2)</sup> Außenabschmierung ab Gr. 065

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	K	L min	N	O	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Beu- gungs- winkel $\beta$
04 058 030	65	52	35	4,5	29	6	86	190	52	1,7	39	25	4	30
04 058 031	65	52	35	4,5	29	6	100	210	52	1,7	39	35	4	30
04 065 030	75	62	42	5,5	32	6	90	215	62	2	48	25	6	25
04 065 031	75	62	42	5,5	32	6	109	235	62	2	48	40	6	25
04 065 032	75	62	42	5,5	32	6	109	255	62	2	48	40	6	25
04 065 033	75	62	42	5,5	32	6	124	255	62	2	48	50	6	25
04 065 034	90	74,5	47	6	28	8	90	207	62	2,5		25	4	18
04 065 035	90	74,5	47	6	28	8	109	227	62	2,5		40	4	10
04 065 036	90	74,5	47	6	28	8	109	242	62	2,5		40	4	18
04 065 037	90	74,5	47	6	28	8	124	242	62	2,5		50	4	18
04 075 030	90	74,5	47	6	32	8	97	221	73	2,5		25	4	20
04 075 031	90	74,5	47	6	39	8	197	235	73	2,5	56	25	4	25
04 075 032	90	74,5	47	6	32	8	114	241	73	2,5		40	4	20
04 075 033	90	74,5	47	6	39	8	114	255	73	2,5	56	40	4	25
04 075 034	90	74,5	47	6	32	8	130	256	73	2,5		45	4	20
04 075 035	90	74,5	47	6	39	8	130	270	73	2,5	56	45	4	25
04 075 036	90	74,5	47	6	32	8	130	300	73	2,5		45	4	20
04 075 037	90	74,5	47	6	39	8	130	315	73	2,5	56	45	4	25
04 090 030	100	84	57	7	40	8	113	250	85	2,5	66	30	6	25
04 090 031	100	84	57	7	40	8	136	280	85	2,5	66	45	6	25
04 090 032	100	84	57	7	40	8	136	315	85	2,5	66	45	6	25
04 090 033	100	84	57	7	40	8	136	355	85	2,5	66	45	6	25
04 100 030	120	101,5	75	8	48	8	116	285	100	2,5	81	20	8	25
04 100 031	120	101,5	75	8	48	8	136	310	100	2,5	81	40	8	25
04 100 032	120	101,5	75	8	48	8	151	350	100	2,5	81	50	8	25
04 100 033	120	101,5	75	8	48	8	151	400	100	2,5	81	50	8	25
04 120 030	150	130	90	9	60	10	155	350	117	3	104	45	8	25
04 120 031	150	130	90	9	60	10	205	400	117	3	104	80	8	25
04 120 032	150	130	90	9	60	10	205	420	117	3	104	80	8	25
04 125 030	150	130	90	9	80	10	215	455	125	3	104	60	8	35
04 125 031	150	130	90	9	80	10	230	470	125	3	104	80	8	35
04 125 032	150	130	90	9	80	10	270	510	125	3	104	100	8	35
04 150 030	180	155,5	110	12	80	12	220	460	125	3	125	60	8	35
04 150 031	180	155,5	110	12	80	12	240	480	125	3	125	80	8	35
04 150 032	180	155,5	110	12	80	12	270	510	125	3	125	100	8	35

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Gelenkwellen mit Flanschgröße 58 mm  $\varnothing$  und 90 mm  $\varnothing$  können auch mit 6 Flanschgrößen geliefert werden.

$M_{d,max}$  – max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  – max. Beugungswinkel pro Gelenk

$J_{min}$  – Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$

G – Gewicht (kg)

L

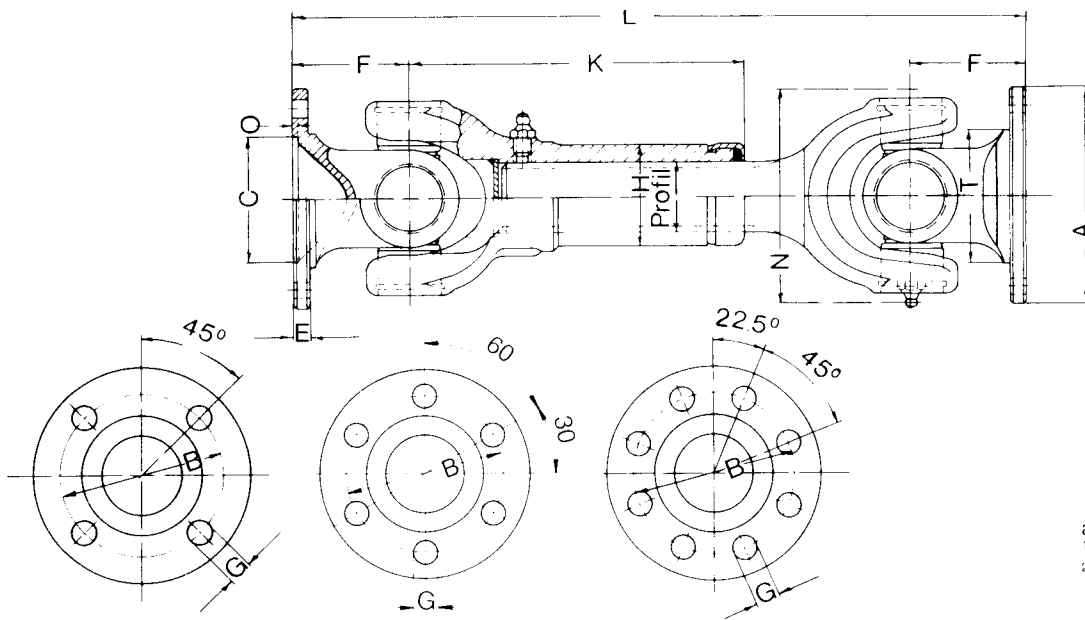
– zusammengeschobene Länge

Zusammengeschobene Länge „L“ und max.

Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ K

mit Längenausgleich - Bauart 04



auf Wunsch lieferbar mit:  
 1) Profilschutz  
 2) Außenabschmierung  
 ab Gr. 065

## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	K	L min	N	O	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Beu- gungs- winkel $\beta$
04 058 050	58	47	30	3,5	32	5	86	196	52	1,5	35	25	4	35°
04 058 051	58	47	30	3,5	32	5	100	216	52	1,5	35	35	4	35°
04 065 050	65	52	35	4,5	38	6	90	227	62	1,7	39	25	4	35°
04 065 051	65	52	35	4,5	38	6	109	247	62	1,7	39	40	4	35°
04 065 052	65	52	35	4,5	38	6	109	267	62	1,7	39	40	4	35°
04 065 053	65	52	35	4,5	38	6	124	267	62	1,7	39	50	4	35°
04 075 050	75	62	42	5,5	45	6	114	267	73	2	48	40	6	35°
04 075 051	75	62	42	5,5	45	6	114	282	73	2	48	40	6	35°
04 075 052	75	62	42	5,5	45	6	130	282	73	2	48	45	6	35°
04 075 053	75	62	42	5,5	45	6	130	327	73	2	48	45	6	35°
04 090 050	90	74,5	47	6	52	8	140	309	85	2,5	56	45	4	35°
04 090 051	90	74,5	47	6	52	8	140	345	85	2,5	56	45	4	35°
04 090 052	90	74,5	47	6	52	8	140	385	85	2,5	56	45	4	35°
04 100 051	100	84	57	7	58	8	155	375	100	2,5	66	50	6	35°
04 100 052	100	84	57	7	58	8	155	425	100	2,5	66	50	6	35°
04 120 050	120	101,5	75	8	72	8	220	440	117	2,5	81	80	8	35°
04 120 051	120	101,5	75	8	72	10	220	440	117	2,5	81	80	8	35°
04 120 052	120	101,5	75	8	72	8	220	460	117	2,5	81	80	8	35°
04 120 053	120	101,5	75	8	72	10	220	460	117	2,5	81	80	8	35°
04 125 050	120	101,5	75	9	75	10	215	445	125	2,5	81	60	8	35°
04 125 051	120	101,5	75	9	75	10	240	470	125	2,5	81	80	8	35°
04 125 052	120	101,5	75	9	75	10	280	510	125	2,5	81	110	8	35°
04 150 050	120	101,5	75	9	75	10	220	450	125	2,5	81	60	8	35°
04 150 051	150	130	90	9	80	12	220	460	125	3	104	60	8	35°
04 150 052	120	101,5	75	9	75	10	250	480	125	2,5	81	80	8	35°
04 150 053	150	130	90	9	80	12	250	490	125	3	104	80	8	35°
04 150 054	120	101,5	75	9	75	10	280	510	125	2,5	81	110	8	35°
04 150 055	150	130	90	9	80	12	280	520	125	3	104	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Gelenkwellen mit Flanschgröße 58 mm  $\varnothing$  und 90 mm  $\varnothing$  können auch mit 6 Flanschlöchern geliefert werden.

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  = max. Beugungswinkel pro Gelenk

$J_m$  = Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$

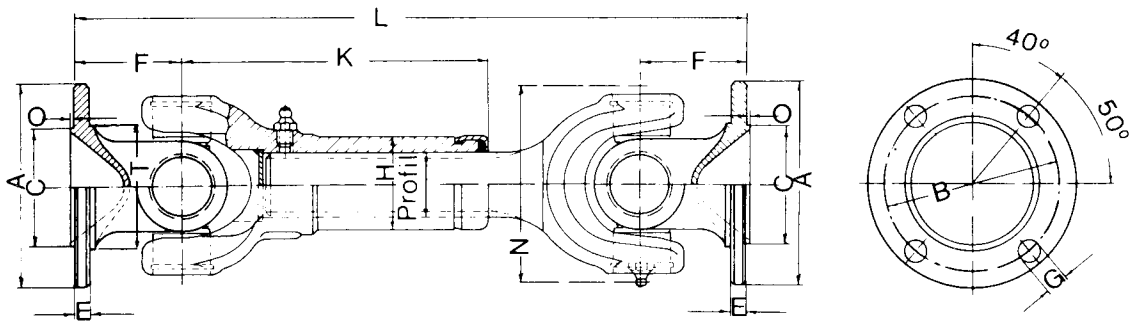
G = Gewicht (kg)

L = zusammengeschobene Länge

Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ K

mit Längenausgleich - Bauart 04



auf Wunsch lieferbar mit:  
<sup>1)</sup> Profilschutz  
<sup>2)</sup> Außenabschmierung

## mit Zoll-Flanschanschluß

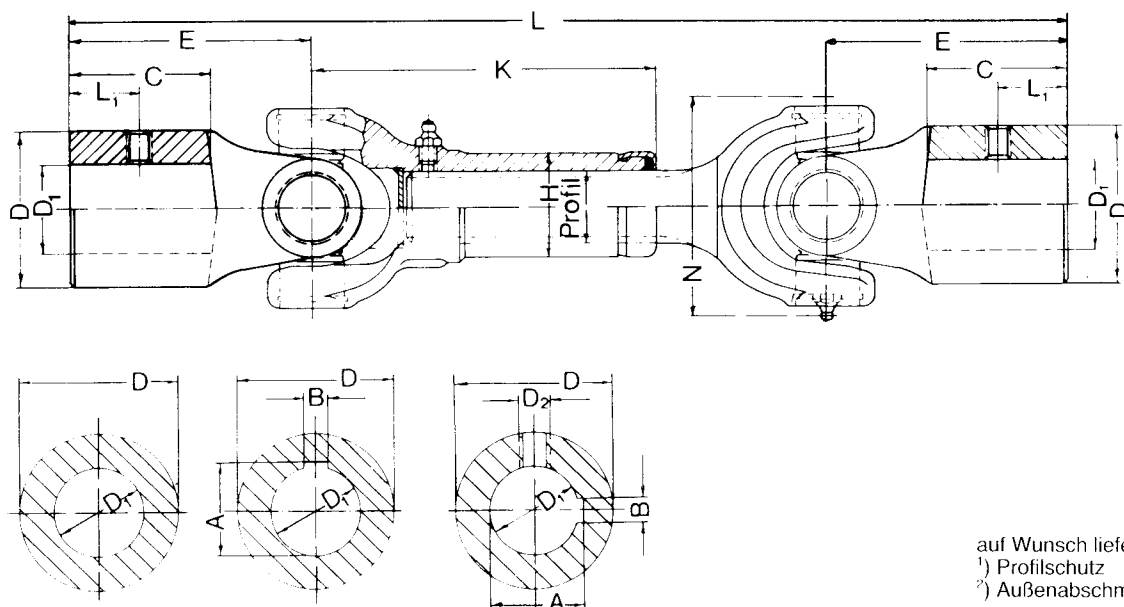
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Beug- winke!
04 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	215	62	1,5	43	25	4	25°
04 065 071	75	60,3	44,45	5	32	6	235	62	1,5	43	40	4	25°
04 065 072	75	60,3	44,45	5	32	6	255	62	1,5	43	50	4	25°
04 065 073	75	60,3	44,45	5	32	6	255	62	1,5	43	50	4	25°
04 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	235	73	1,5	50	40	4	25°
04 075 071	88	69,87	57,15	5	39	8	255	73	1,5	50	40	4	25°
04 075 072	88	69,87	57,15	5	39	8	270	73	1,5	50	40	4	25°
04 075 073	88	69,87	57,15	5	39	8	270	73	1,5	50	45	4	25°
04 075 074	88	69,87	57,15	5	39	8	315	73	1,5	50	45	4	25°
04 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	250	85	1,5	60	30	4	25°
04 090 071	97	79,37	60,32	7	40	10	280	85	1,5	60	45	4	25°
04 090 072	97	79,37	60,32	7	40	10	315	85	1,5	60	45	4	25°
04 090 073	97	79,37	60,32	7	40	10	355	85	1,5	60	45	4	25°
04 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	285	100	1,5	69	20	4	25°
04 100 071	120	95,27	69,85	8	48	12	310	100	1,5	69	40	4	25°
04 100 072	120	95,27	69,85	8	48	12	350	100	1,5	69	50	4	25°
04 100 073	120	95,27	69,85	8	48	12	400	100	1,5	69	50	4	25°
04 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	350	117	1,5	85	45	4	25°
04 120 071	151	120,67	95,25	9	60	14	400	117	1,5	85	80	4	25°
04 120 072	151	120,67	95,25	9	60	14	420	117	1,5	85	80	4	25°
04 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	455	125	1,5	85	60	4	35°
04 125 071	151	120,67	95,25	9	80	14	470	125	1,5	85	80	4	35°
04 125 072	151	120,67	95,25	9	80	14	510	125	1,5	85	100	4	35°
04 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	460	125	3	125	60	8	35°
04 150 071	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	490	125	3	125	80	8	35°
04 150 072	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	520	125	3	125	110	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

- M<sub>d,max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!
- β = max. Beugungswinkel pro Gelenk
- J<sub>m</sub> = Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>
- G = Gewicht (kg)
- L = zusammengesobene Länge  
Zusammengesobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ K

mit Längenausgleich - Bauart 04



auf Wunsch lieferbar mit:  
 1) Profilschutz  
 2) Außenabschmierung

## mit Nabenanschluß

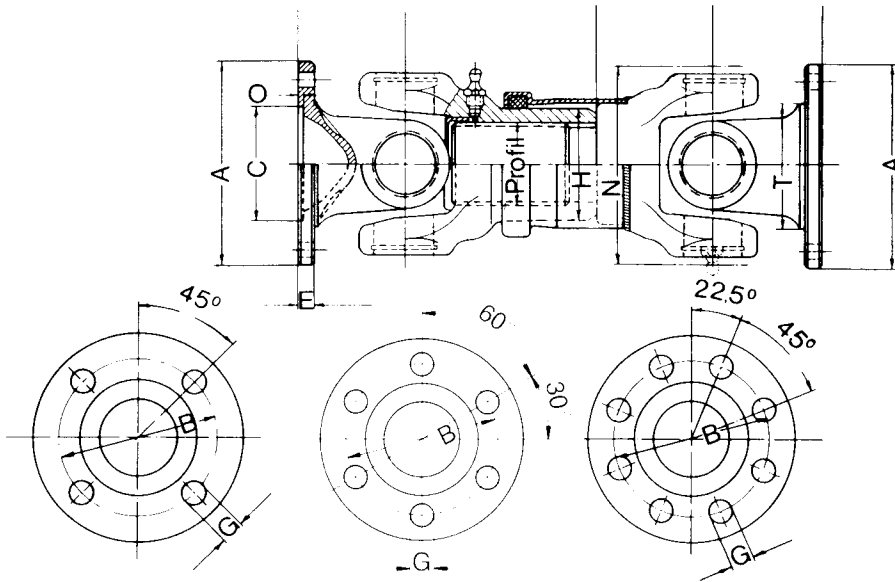
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L min	L1	N	Auszug max.	Beugungs- winkel $\beta$
04 058 100			25	32	20		50	235		52	25	35°
04 058 110	22,6	6	25	32	20		50	235		52	25	35°
04 058 120	22,6	6	25	32	20	M 6	50	235	12,5	52	25	35°
04 065 100			33	40	25		60	271		62	25	35°
04 065 110	28,2	8	33	40	25		60	271		62	25	35°
04 065 120	28,2	8	33	40	25	M 8	60	271	15	62	25	35°
04 075 100			47	53	30		80	320		73	25	35°
04 075 110	33,2	8	47	53	30		80	320		73	25	35°
04 075 120	33,2	8	47	53	30	M 10	80	320	23,5	73	25	35°
04 090 100			54	57	35		85	340		85	30	23°
04 090 110	38,4	10	54	57	35		85	340		85	30	23°
04 090 120	38,4	10	54	57	35	M 10	85	340	21	85	30	23°
04 100 100			50	62	40		90	435		100	20	30°
04 100 110	43,2	12	50	62	40		90	435		100	20	30°
04 100 120	43,2	12	50	62	40	M 10	90	435	25	100	20	30°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch  
 Andere Bohrungen auf Anfrage

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  = max. Beugungs-Winkel pro Gelenk  
 $J_m$  = Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$   
 $G$  = Gewicht (kg)  
 $L$  = zusammengesobene Länge  
 Zusammengesobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ KK

mit Längenausgleich und Profilschutz - Bauart 05



## mit Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	H	K	L min	N	O	P Profil	T	Auszug max.	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beugungs- winkel β	J <sub>m</sub> bei L <sub>min</sub> kg cm <sup>2</sup>	G bei L <sub>min</sub> kg
05 058 010	58	47	30	3,5	29	5	30	76	165	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	20	4	150	30°	1,50	0,95
05 058 011	58	47	30	3,5	29	5	30	86	175	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	25	4	150	30°	1,59	1,06
05 058 012	58	47	30	3,5	29	5	30	96	190	52	1,5	22×19 DIN 5482	35	35	4	150	30°	1,72	1,09
05 065 010	65	52	35	4,5	32	6	34	77	180	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	20	4	250	30°	6,33	1,5
05 065 011	65	52	35	4,5	32	6	34	85	188	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	25	4	250	30°	7,04	1,6
05 065 012	65	52	35	4,5	32	6	34	97	200	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	30	4	250	30°	7,50	1,7
05 065 013	65	52	35	4,5	32	6	34	120	240	62	1,7	25×22 DIN 5482	39	50	4	250	30°	8,99	1,95
05 075 010	75	62	42	5,5	39	6	34	85	200	73	2	30×27 DIN 5482	48	20	6	400	25°	8,94	2,24
05 075 011	75	62	42	5,5	39	6	34	108	225	73	2	30×27 DIN 5482	48	35	6	400	25°	10,06	2,52
05 075 012	75	62	42	5,5	39	6	34	122	250	73	2	30×27 DIN 5482	48	45	6	400	30°	11,17	2,8
05 090 010	90	74,5	47	6	40	8	40	82	200	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	10	4	750	25°	25,76	3,2
05 090 011	90	74,5	47	6	40	8	40	107	225	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	25	4	750	25°	23,67	3,3
05 090 012	90	74,5	47	6	40	8	40	130	250	85	2,5	32×2 DIN 5480	56	40	4	750	25°	26,44	3,6
05 100 010	100	84	57	7	48	8	43	110	255	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	20	6	1250	25°	52,34	4,85
05 100 011	100	84	57	7	48	8	43	130	280	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	40	6	1250	25°	57,47	5,25
05 100 012	100	84	57	7	48	8	43	145	300	100	2,5	35×2 DIN 5480	66	55	6	1250	25°	61,57	5,62
05 120 010	120	101,5	75	8	60	8	56	115	300	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	20	8	2500	25°	112,69	7,5
05 120 011	120	101,5	75	8	60	10	56	115	300	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	20	8	2500	25°	112,69	7,5
05 120 012	120	101,5	75	8	60	8	56	140	325	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	40	8	2500	25°	122,1	8,08
05 120 013	120	101,5	75	8	60	10	56	140	325	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	40	8	2500	25°	122,1	8,08
05 120 014	120	101,5	75	8	60	8	56	145	350	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	45	8	2500	25°	131,5	8,7
05 120 015	120	101,5	75	8	60	10	56	145	350	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	45	8	2500	25°	131,5	8,7
05 120 016	120	101,5	75	8	60	8	56	195	400	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	150,25	9,95
05 120 017	120	101,5	75	8	60	10	56	195	400	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	150,25	9,95
05 120 018	120	101,5	75	8	60	8	56	195	420	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	157,76	10,5
05 120 019	120	101,5	75	8	60	10	56	195	420	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	80	8	2500	25°	157,76	10,5
05 125 010	120	101,5	75	9	75	10	65	150	380	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	25	8	3500	35°	154,6	13,8
05 125 011	120	101,5	75	9	75	10	65	170	400	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	40	8	3500	35°	162,4	14,5
05 125 012	120	101,5	75	9	75	10	65	200	430	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	81	60	8	3500	35°	174,7	15,6
05 150 010	120	101,5	75	9	75	10	65	150	380	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	25	8	4400	35°	158,5	14,2
05 150 011	150	130	90	9	80	12	65	150	390	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	104	25	8	4400	35°	162,6	14,5
05 150 012	120	101,5	75	9	75	10	65	170	400	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	40	8	4400	35°	166,8	14,9
05 150 013	150	130	90	9	80	12	65	170	410	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	40	8	4400	35°	171,3	15,3
05 150 014	120	101,5	75	9	75	10	65	200	430	125	2,5	52×2,5 DIN 5480	81	60	8	4400	35°	179,4	16,1
05 150 015	150	130	90	9	80	12	65	200	440	125	3	52×2,5 DIN 5480	104	60	8	4400	35°	183,5	16,4

Gelenkwellen sind mit Außenabschmierung ausgerüstet. Mit Ausnahme von Gelenkgröße 58, 125, 150.  
Zentralschmierung für die Größen 65, 120, auf Wunsch.

Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

β = max. Beugungswinkel pro Gelenk

J<sub>m</sub> = Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>

G = Gewicht (kg)

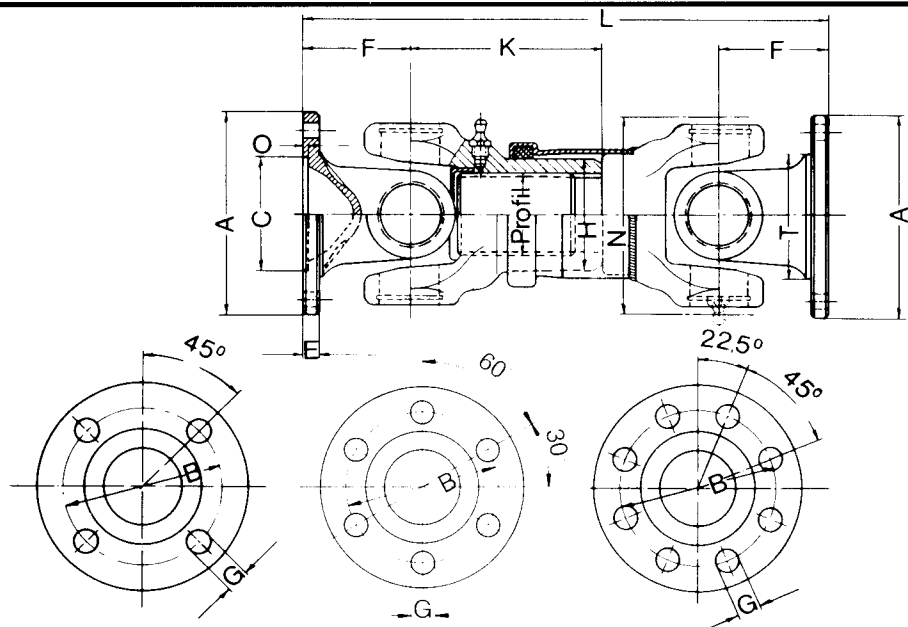
L = zusammengesobene Länge

Zusammengesobene Länge „L“ und max. Drehzahl  
bei Bestellung bitte angeben!



# Gelenkwellen - Typ KK

mit Längenausgleich und Profilschutz - Bauart 05



## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel
05 058 030	65	52	35	4,5	29	6	165	52	1,7	39	20	4	30°
05 058 031	65	52	35	4,5	29	6	175	52	1,7	39	25	4	30°
05 058 032	65	52	35	4,5	29	6	190	52	1,7	39	30	4	30°
05 065 030	75	62	42	5,5	32	6	180	62	2	48	20	6	25°
05 065 031	75	62	42	5,5	32	6	188	62	2	48	25	6	25°
05 065 032	75	62	42	5,5	32	6	200	62	2	48	30	6	25°
05 065 033	75	62	42	5,5	32	6	240	62	2	48	50	6	25°
05 075 030	90	74,5	47	6	32	8	185	73	2,5		20	4	18°
05 075 031	90	74,5	47	6	39	8	200	73	2,5	56	20	4	25°
05 075 032	90	74,5	47	6	32	8	210	73	2,5		35	4	18°
05 075 033	90	74,5	47	6	39	8	225	73	2,5	56	35	4	25°
05 075 034	90	74,5	47	6	32	8	235	73	2,5		45	4	18°
05 075 035	90	74,5	47	6	39	8	250	73	2,5	56	45	4	25°
05 090 030	100	84	57	7	40	8	200	85	2,5	66	10	6	25°
05 090 031	100	84	57	7	40	8	225	85	2,5	66	25	6	25°
05 090 032	100	84	57	7	40	8	250	85	2,5	66	40	6	25°
05 100 030	120	101,5	75	8	48	8	255	100	2,5	81	20	8	25°
05 100 031	120	101,5	75	8	48	8	280	100	2,5	81	40	8	25°
05 100 032	120	101,5	75	8	48	8	300	100	2,5	81	55	8	25°
05 120 030	150	130	90	10	60	10	300	117	3	104	20	8	25°
05 120 031	150	130	90	10	60	10	325	117	3	104	40	8	25°
05 120 032	150	130	90	10	60	10	350	117	3	104	45	8	25°
05 120 033	150	130	90	10	60	10	400	117	3	104	80	8	25°
05 120 034	150	130	90	10	60	10	420	117	3	104	80	8	25°
05 125 030	150	130	90	9	80	10	390	125	3	104	25	8	35°
05 125 031	150	130	90	9	80	10	410	125	3	104	40	8	35°
05 125 032	150	130	90	9	80	10	440	125	3	104	60	8	35°
05 150 030	180	155,5	110	12	80	12	390	125	3	125	25	8	35°
05 150 031	180	155,5	110	12	80	12	410	125	3	125	40	8	35°
05 150 032	180	155,5	110	12	80	12	440	125	3	125	60	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Gelenkwellen sind mit Außenabschmierung ausgerüstet. Mit Ausnahme von Gelenkgröße 58, 125, 150.

Zentralschmierung für die Größen 65, 120, auf Wunsch.

$M_{d_{max}}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)

$\beta$  = max. Beugungswinkel pro Gelenk

$J_m$  = Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$

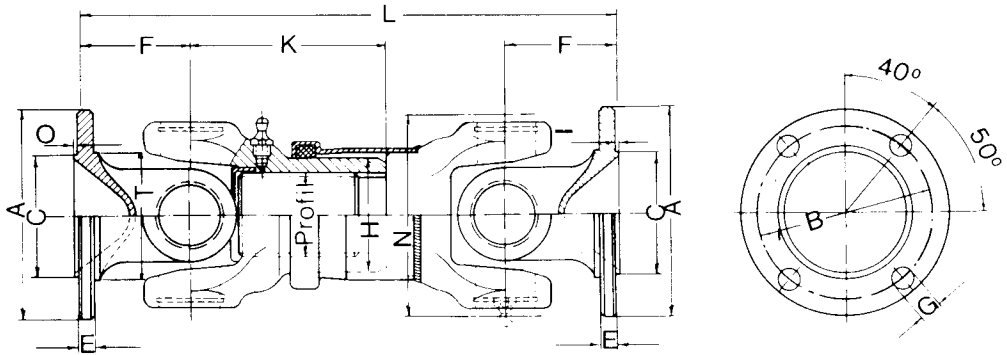
G = Gewicht (kg)

L = zusammengeschobene Länge

Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ KK

mit Längenausgleich und Profilschutz - Bauart 05



## mit Zoll-Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H 7	E	F	G B 11	K	L min	N	O	T	Aus- zug max.	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beu- gungs- winkel $\beta$
05 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	77	180	62	1,5	43	20	4	250	25°
05 065 071	75	60,3	44,45	5	32	6	85	188	62	1,5	43	25	4	250	25°
05 065 072	75	60,3	44,45	5	32	6	97	200	62	1,5	43	30	4	250	25°
05 065 073	75	60,3	44,45	5	32	6	120	240	62	1,5	43	30	4	250	25°
05 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	85	200	73	1,5	50	20	4	400	25°
05 075 071	88	69,87	57,15	5	39	8	108	225	73	1,5	50	35	4	400	25°
05 075 072	88	69,87	57,15	5	39	8	122	250	73	1,5	50	45	4	400	25°
05 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	82	200	85	1,5	60	10	4	750	25°
05 090 071	97	79,37	60,32	7	40	10	107	225	85	1,5	60	25	4	750	25°
05 090 072	97	79,37	60,32	7	40	10	130	250	85	1,5	60	40	4	750	25°
05 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	110	255	100	1,5	69	20	4	1250	25°
05 100 071	120	95,27	69,85	8	48	12	135	280	100	1,5	69	40	4	1250	25°
05 100 072	120	95,27	69,85	8	48	12	145	300	100	1,5	69	55	4	1250	25°
05 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	115	300	117	1,5	85	20	4	2500	25°
05 120 071	151	120,67	95,25	9	60	14	140	325	117	1,5	85	40	4	2500	25°
05 120 072	151	120,67	95,25	9	60	14	145	350	117	1,5	85	45	4	2500	25°
05 120 073	151	120,67	95,25	9	60	14	195	400	117	1,5	85	80	4	2500	25°
05 120 074	151	120,67	95,25	9	60	14	195	420	117	1,5	85	80	4	2500	25°
05 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	145	390	125	1,5	85	25	4	3500	35°
05 125 071	151	120,67	95,25	9	80	14	170	410	125	1,5	85	40	4	3500	35°
05 125 072	151	120,67	95,25	9	80	14	200	440	125	1,5	85	60	4	3500	35°
05 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	145	390	125	3	125	25	8	4400	35°
05 150 071	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	170	410	125	3	125	40	8	4400	35°
05 150 071	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	200	440	125	3	125	60	8	4400	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normflansch.

Gelenkwellen sind mit Außenabschmierung ausgerüstet. Zentralschmierung für die Größen 65, 120, auf Wunsch.

$Md_{max}$  = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  = max. Beugungswinkel pro Gelenk

$J_n$  = Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$

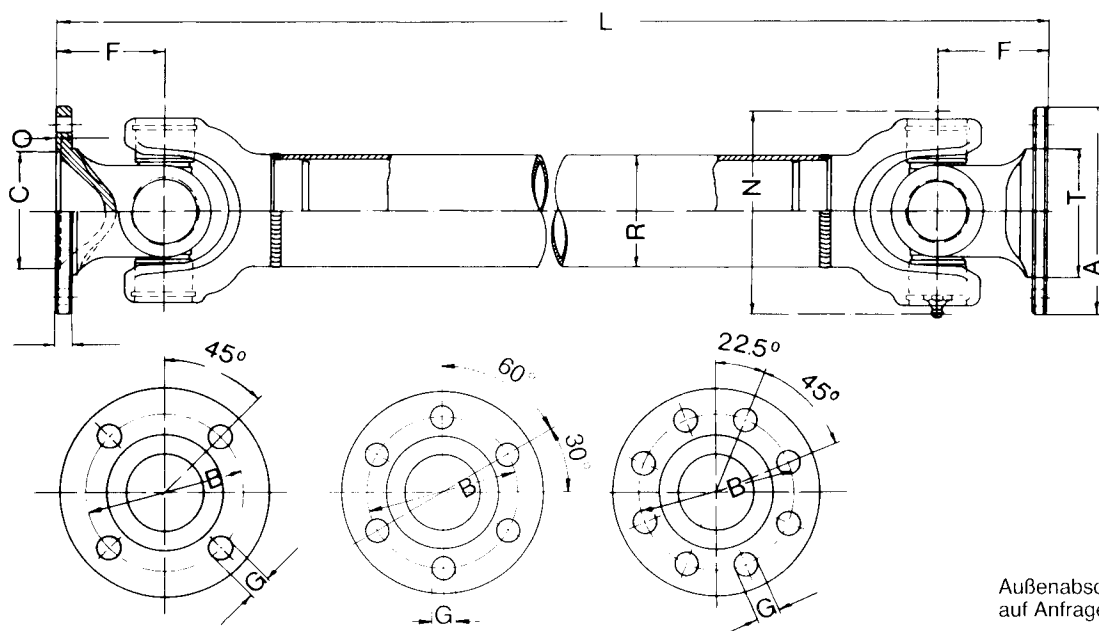
G = Gewicht (kg)

L = zusammengeschobene Länge

Zusammengeschobene Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ G

ohne Längenausgleich - Bauart 06



Außenabschmierung auf Anfrage

## mit Flanschschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	R	T	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beugungs- winkel $\beta$	$J_m$ bei $L_{min}$ kg cm <sup>2</sup>	$J_m$ bei 100 mm Rohr kg cm <sup>2</sup>	G bei 100 mm Rohr kg	G bei $L_{min}$ kg
06 058 010	58	47	30	3,5	29	5	150	52	1,5	28×1,5	35	4	150	30°	2,86	0,172	0,098	0,83
06 065 010	65	52	35	4,5	32	6	175	62	1,7	36×1,5	39	4	250	25°	2,86	0,172	0,098	0,83
06 065 011	65	52	35	4,5	32	6	175	62	1,7	38×2,5	39	4	250	25°	5,35	0,380	0,127	1,49
06 075 010	75	62	42	5,5	39	6	195	73	2	40×2	48	6	400	25°	9,14	0,680	0,187	2,06
06 075 011	75	62	42	5,5	39	6	195	73	2	50×1,8	48	6	400	25°	9,14	0,680	0,187	2,06
06 090 010	90	74,5	47	6	40	8	215	85	2,5	50×2	56	4	750	25°	29,34	1,380	0,236	3,49
06 090 011	90	74,5	47	6	40	8	215	85	2,5	50×2	56	6	750	25°	29,34	1,380	0,236	3,49
06 100 010	100	84	57	7	48	8	243	100	2,5	60×3	66	6	1250	25°	52,63	3,420	0,421	5,05
06 120 010	120	101,5	75	8	60	8	307	117	2,5	70×3,5	81	8	2500	25°	149,52	6,360	0,574	9,83
06 120 011	120	101,5	75	8	60	10	307	117	2,5	70×3,5	81	8	2500	25°	149,52	6,360	0,574	9,83
06 125 010	120	101,5	75	9	75	10	400	125	2,5	70×4	81	8	3500	35°	215,7	7,12	0,651	13,2
06 150 010	120	101,5	75	9	75	10	400	125	2,5	80×3,5	81	8	4400	35°	226,4	9,68	0,660	13,9
06 150 011	150	130	90	9	80	12	410	125	3	80×3,5	104	8	4400	35°	230,5	9,68	0,660	14,2

## mit Flanschschluß – großer Flansch

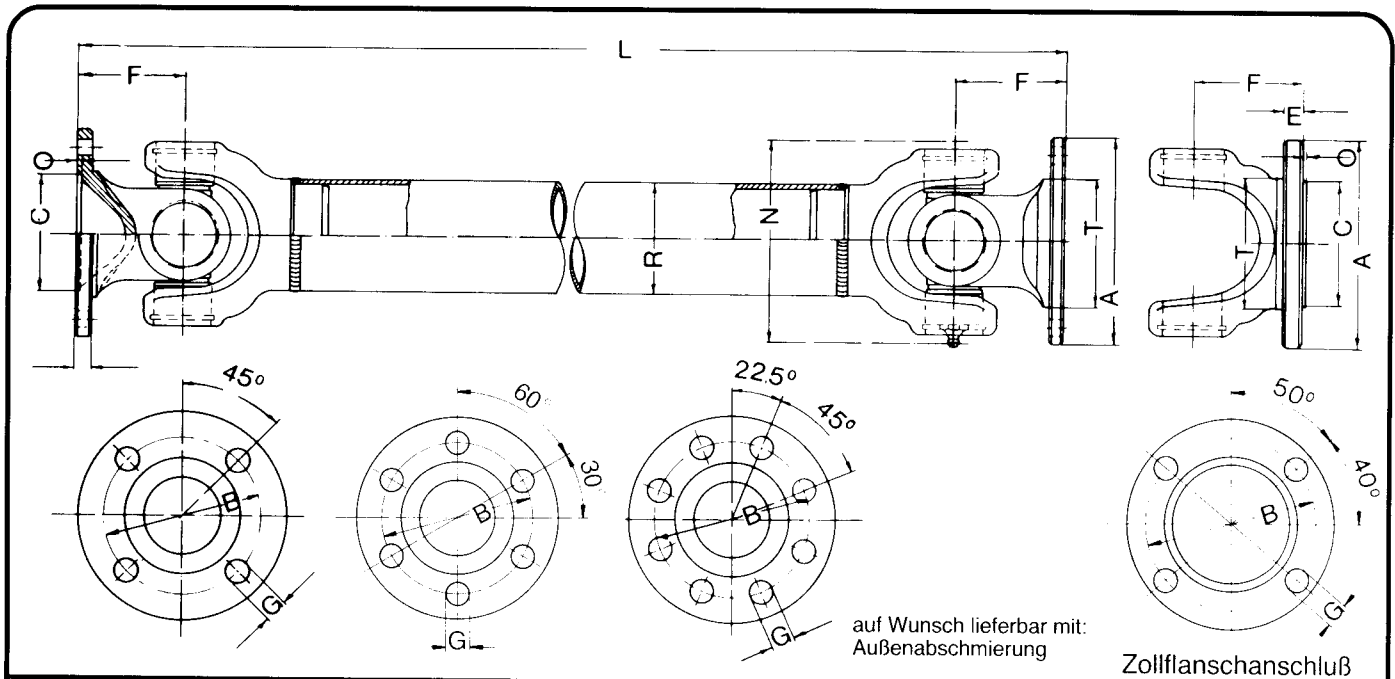
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
06 058 030	65	52	35	4,5	29	6	150	52	1,7	39	4	25°
06 065 030	75	62	42	5,5	32	6	175	62	2	48	6	25°
06 075 030	90	74,5	47	6	39	8	195	73	2,5	56	4	25°
06 090 030	100	84	57	7	40	8	215	85	2,5	66	6	25°
06 100 030	120	101,5	75	8	48	8	243	100	2,5	81	8	25°
06 120 030	150	130	90	10	60	10	307	117	3	104	8	25°
06 125 030	150	130	90	9	80	10	410	125	3	104	8	35°
06 150 030	180	155,5	110	12	80	12	410	125	3	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

- $Md_{max}$  – max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  – max. Beugungswinkel pro Gelenk  
 $J_m$  – Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>  
 G – Gewicht (kg)  
 $L_{min}$  – Mindestlänge  
 Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ G

ohne Längenausgleich - Bauart 06



## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
06 058 050	58	47	30	3,5	32	5	160	52	1,5	35	4	35°
06 065 050	65	52	35	4,5	38	6	187	62	1,7	39	4	35°
06 075 050	75	62	42	5,5	45	6	207	73	2	48	6	35°
06 090 050	90	74,5	47	6	52	8	237	85	2,5	56	4	35°
06 090 051	90	74,5	47	6	52	8	237	85	2,5	56	6	35°
06 100 050	100	84	57	7	58	8	263	100	2,5	66	6	35°
06 120 050	120	101,5	75	8	72	8	330	117	2,5	81	8	35°
06 120 051	120	101,5	75	8	72	10	330	117	2,5	81	8	35°
06 125 050	120	101,5	75	9	75	10	400	125	2,5	81	8	35°
06 150 050	120	101,5	75	9	75	10	400	125	2,5	81	8	35°
06 150 051	150	130	90	9	80	12	410	125	3	104	8	35°
06 150 052	180	155,5	110	12	80	12	410	125	3	125	8	35°

## mit Zoll-Flanschanschluß

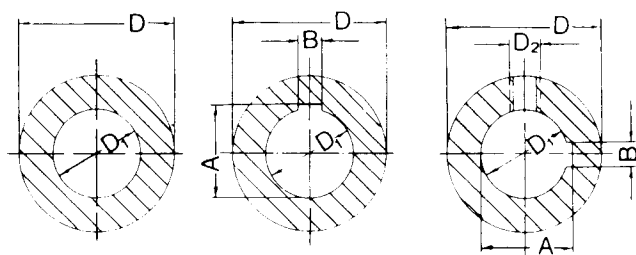
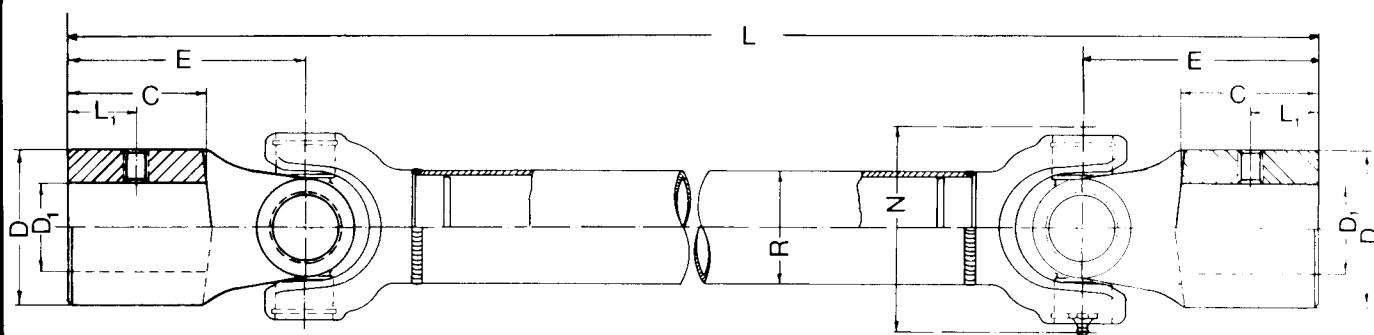
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L min	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
06 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	175	62	1,5	43	4	25°
06 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	195	73	1,5	80	4	25°
06 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	213	85	1,5	60	4	25°
06 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	243	100	1,5	69	4	25°
06 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	307	117	1,5	85	4	25°
06 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	410	125	1,5	85	4	35°
06 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	410	125	3,0	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

- $M_{d_{max}}$  – max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!
  - $\beta$  – max. Beugungswinkel pro Gelenk
  - $J_m$  – Massenträgheitsmoment in  $kg\ cm^2$
  - G – Gewicht (kg)
  - $L_{min}$  – Mindestlänge
- Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Gelenkwellen - Typ G

ohne Längenausgleich - Bauart 06



Außenabschmierung  
auf Anfrage

## mit Nabenanschluß

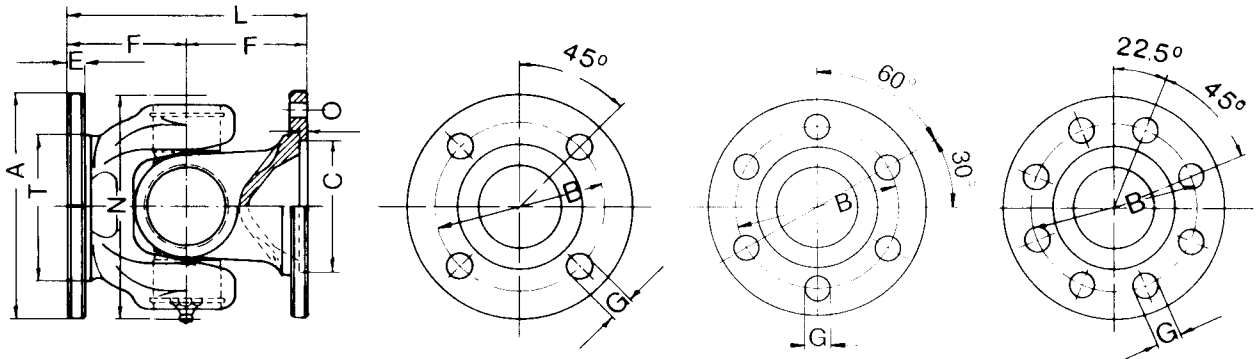
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L <sub>min</sub>	L1	N	Beugungswinkel β
06 058 100			25	32	20		50	195		52	35°
06 058 110	22,6	6	25	32	20		50	195		52	35°
06 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	50	195	12,5	52	35°
06 065 100			33	40	25		60	235		62	35°
06 065 110	28,2	8	33	40	25		60	235		62	35°
06 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	60	235	15	62	35°
06 075 100			47	53	30		80	280		73	30°
06 075 110	33,2	8	47	53	30		80	280		73	30°
06 075 120	33,2	8	47	53	30	M10	80	280	23,5	73	30°
06 090 100			54	57	35		85	305		85	23°
06 090 110	38,4	10	54	57	35		85	305		85	23°
06 090 120	38,4	10	54	57	35	M10	85	305	21	85	23°
06 100 100			50	60	40		90	325		100	30°
06 100 110	43,2	12	50	60	40		90	325		100	30°
06 100 120	43,2	12	50	60	40	M10	90	325	25	100	30°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch  
Andere Bohrungen auf Anfrage

Md<sub>max</sub> = max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!  
β = max. Beugungswinkel pro Gelenk  
G = Gewicht (kg)  
L<sub>min</sub> = Mindestlänge  
Länge „L“ und max. Drehzahl bei Bestellung bitte angeben!

# Flanschgelenke

Bauart 07



auf Wunsch lieferbar mit:  
Außenabschmierung

## Normalflansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beu- gungs- winkel $\beta$	J <sub>m</sub> kg cm <sup>2</sup>	G kg
07 058 010	58	47	30	3,5	29	5	58	52	1,5	35	4	150	30°	1,56	0,38
07 065 010	65	52	35	4,5	32	6	64	62	1,7	39	4	250	25°	2,45	0,55
07 075 010	75	62	42	5	39	6	78	73	2	48	6	400	25°	6,37	0,91
07 090 010	90	74,5	47	6	40	8	80	85	2,5	56	4	750	25°	13,24	1,4
07 090 011	90	74,5	47	6	40	8	80	85	2,5	56	6	750	25°	13,24	1,4
07 090 012	90	74,5	47	7	35	8	70	85	2,5		4	750	18°	13,24	1,35
07 100 010	100	84	57	7	48	8	96	100	2,5	66	6	1250	25°	29,26	2,13
07 120 010	120	101,5	75	8	60	8	120	117	2,5	81	8	2500	25°	80,10	4,2
07 120 011	120	101,5	75	8	60	10	120	117	2,5	81	8	2500	25°	80,10	4,2
07 125 010	120	101,5	75	9	75	10	150	125	2,5	81	8	3500	35°	79,72	5,1
07 150 010	120	101,5	75	9	75	10	150	125	2,5	81	8	4400	35°	83,34	5,2
07 150 011	150	130	90	9	80	12	160	125	3	104	8	4400	35°	85,53	5,3

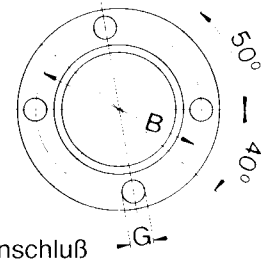
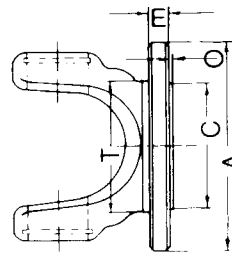
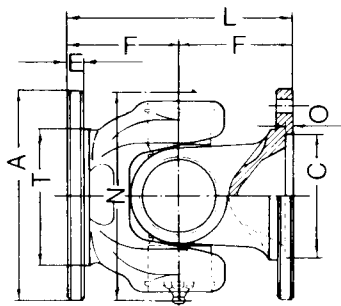
## Großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beu- gungs- winkel $\beta$
07 058 030	65	52	35	4,5	29	6	58	52	1,7	39	4	30°
07 065 030	75	62	42	5,5	32	6	64	62	2	48	6	25°
07 075 030	90	74,5	47	6	39	8	78	73	2,5	56	4	25°
07 075 031	90	74,5	47	6	32	8	64	73	2,5		4	18°
07 090 030	100	84	57	7	40	8	80	85	2,5	66	6	25°
07 100 030	120	101,5	75	8	48	8	96	100	2,5	81	8	25°
07 120 030	150	130	90	10	60	10	120	117	3	104	8	25°
07 125 030	150	130	90	9	80	10	160	125	3	104	8	35°
07 150 030	180	155,5	110	12	80	12	160	125	3	125	8	35°

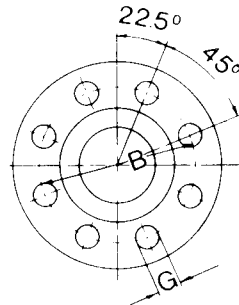
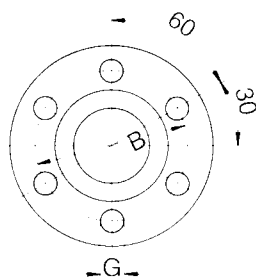
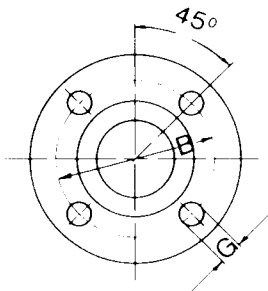
Md<sub>max</sub> -- max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  -- max. Beugungswinkel  
 J<sub>m</sub> -- Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>  
 G -- Gewicht (kg)

# Flanschgelenke

Bauart 07



Zollflanschanschluß



auf Wunsch lieferbar mit:  
Außenabschmierung

## Flansch – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel β
07 058 050	58	47	30	3,5	32	5	64	52	1,5	35	4	35°
07 065 050	65	52	35	4,5	38	6	76	62	1,7	39	4	35°
07 075 050	75	62	42	5,5	45	6	90	73	2	48	6	35°
07 090 050	90	74,5	47	6	52	8	104	85	2,5	56	4	35°
07 090 051	90	74,5	47	6	52	8	104	85	2,5	56	6	35°
07 100 050	100	84	57	7	58	8	116	100	2,5	66	6	35°
07 120 050	120	101,5	75	8	72	8	144	117	2,5	81	8	35°
07 120 051	120	101,5	75	8	72	10	144	117	2,5	81	8	35°
07 125 050	120	101,5	75	9	75	10	150	125	2,5	81	8	35°
07 150 050	120	101,5	75	9	75	10	150	125	2,5	81	8	35°
07 150 051	150	130	90	9	80	12	160	125	3	125	8	35°
07 150 052	180	155,5	110	12	80	12	160	125	3	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

## Zoll-Flansch

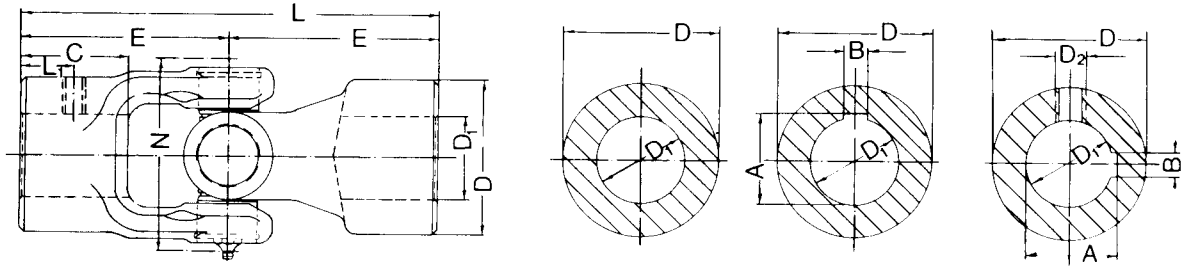
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel β
07 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	64	62	1,5	43	4	25°
07 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	78	73	1,5	50	4	25°
07 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	80	85	1,5	60	4	25°
07 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	96	100	1,5	69	4	25°
07 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	120	117	1,5	85	4	25°
07 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	160	125	1,5	85	4	35°
07 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	160	125	3	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Md<sub>max</sub> - max. zuläss. Drehmoment (Bitte Abschnitt 1 "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!  
 β - max. Beugungswinkel  
 J<sub>m</sub> - Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>  
 G - Gewicht

# Nabengelenke

Bauart 08



## mit normalem Beugungswinkel

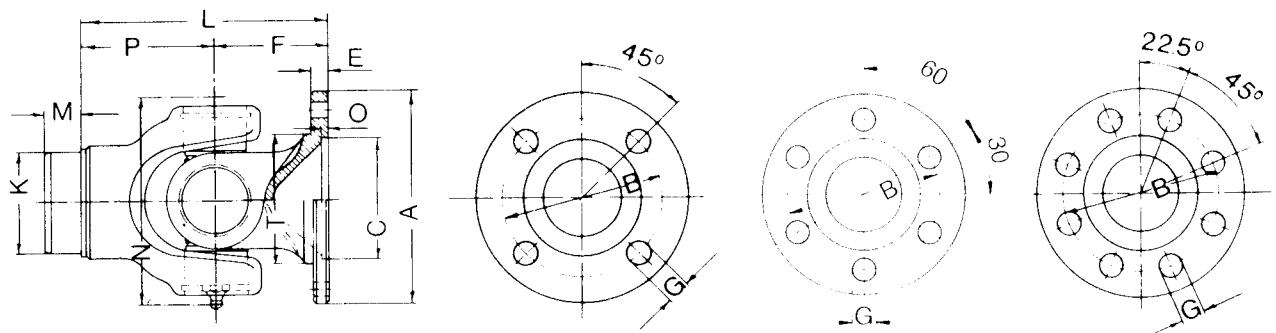
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1 H7	Max. mögl. D1	D2	E	L	L <sub>1</sub>	N	Md max. (Nm)	Beugungs- winkel β
08 058 100			25	32	20	22		50	100		52	150	40°
08 058 110	22,6	6	25	32	20	22		50	100		52	150	40°
08 058 120	22,6	6	25	32	20	22	M6	50	100	12,5	52	150	40°
08 065 100			33	40	20	25		60	120		62	250	40°
08 065 101			45	50	25	30		75	150		62	250	45°
08 065 110	22,6	6	33	40	20	25		60	120		62	250	40°
08 065 111	28,2	8	45	50	25	30		75	150		62	250	45°
08 065 120	22,6	6	30	40	20	25	M8	60	120	15	62	250	40°
08 065 121	28,2	8	45	50	25	30	M10	75	150	22,5	62	250	45°
08 075 100			47	53	25	35		80	160		73	400	40°
08 075 110	28,2	8	47	53	25	30		80	160		73	400	40°
08 075 120	28,2	8	47	53	25	30	M10	80	160	20,5	73	400	40°
08 090 100			54	57	35	35		85	170		85	750	23°
08 090 110	38,4	10	54	57	35	35		85	170		85	750	23°
08 090 120	38,4	10	54	57	35	35	M10	85	170	25	85	750	23°
08 100 100			50	62	40	40		90	180		98	1000	25°
08 100 110	43,2	12	50	62	40	40		90	180		98	1000	25°
08 100 120	43,2	12	50	62	40	40	M10	90	180	25	98	1000	25°

Md<sub>max</sub> = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!  
 β - max. Beugungswinkel



# Schweißzapfengelenke

Bauart 09



## mit Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	K	Für Rohr	L	M	N	O	P	T	Flansch- loch- zahl	Md max (Nm)	Beug- ungs- winkel β	J <sub>0</sub> kg cm <sup>4</sup>	G kg
09 058 010	58	47	30	3,5	29	5	25,2	28×1,5	61	15	52	1,5	32	35	4	150	30	1,40	0,4
09 065 010	65	52	35	4,5	32	6	33,2	36×1,5	72	15	62	1,7	40	39	4	250	25	2,60	0,72
09 065 010	65	52	35	4,5	32	6	33,2	38×2,5	72	15	62	1,7	40	39	4	250	25	2,60	0,72
09 075 010	75	62	42	5,5	39	6	36,2	40×2	79	18	73	2	40	48	6	400	25	4,46	1,0
09 075 011	75	62	42	5,5	39	6	46,6	50×1,8	79	18	73	2	40	48	6	400	25	4,46	1,0
09 090 010	90	74,5	47	6	40	8	46,2	50×2	88	18	85	2,5	48	56	4	750	25	16,94	1,7
09 090 011	90	74,5	47	6	40	8	46,2	50×2	88	18	85	2,5	48	56	6	750	25	16,94	1,7
09 100 010	100	84	57	7	48	8	54,2	60×3	101	20	100	2,5	53	66	6	1250	25	27,25	2,45
09 120 010	120	101,5	75	8	60	8	63,2	70×3,5	130	23	117	2,5	70	81	8	2500	25	73,32	4,78
09 120 011	120	101,5	75	8	60	10	63,2	70×3,5	130	23	117	2,5	70	81	8	2500	25	73,32	4,78
09 125 010	120	101,5	75	9	75	10	62,2	70×4	145	20	125	2,5	70	81	8	3500	35	79,63	5,4
09 150 010	120	101,5	75	9	75	10	73,2	80×3,5	159	23	125	2,5	84	81	8	4400	35	80,47	5,5
09 150 011	150	130	90	9	80	12	73,2	80×3,5	164	23	125	3	84	104	8	4400	35	82,35	5,7

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel β
09 058 030	65	52	35	4,5	29	6	61	52	1,7	39	4	25
09 065 030	75	62	42	5,5	32	6	72	62	2	48	6	25
09 075 030	90	74,5	47	6	39	8	79	73	2,5	56	4	25
09 075 031	90	74,5	47	6	32	8	72	73	2,5	—	4	—
09 090 030	100	84	57	7	40	8	88	85	2,5	66	6	25
09 100 030	120	101,5	75	8	48	8	101	100	2,5	81	8	25
09 120 030	150	130	90	10	60	10	130	117	3	104	8	25
09 125 030	150	130	90	9	80	10	150	125	3	104	8	35
09 150 030	150	155,5	110	12	80	12	164	125	3	125	8	35

## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

09 058 050	58	47	30	3,5	32	5	64	52	1,5	35	4	35
09 058 051	58	47	30	3,5	32	5	64	52	1,5	35	6	35
09 065 050	65	52	35	4,5	38	6	78	62	1,7	39	4	35
09 075 050	75	62	42	5,5	45	6	85	73	2	48	6	35
09 090 050	90	74,5	47	6	52	8	100	85	2,5	56	4	35
09 090 051	90	74,5	47	6	52	8	100	85	2,5	56	6	35
09 100 050	100	84	57	7	58	8	111	100	2,5	66	6	35
09 120 050	120	101,5	75	8	72	8	142	117	2,5	81	8	35
09 120 051	120	101,5	75	8	72	10	142	117	2,5	81	8	35
09 125 050	120	101,5	75	9	75	10	145	125	2,5	81	8	35
09 150 050	120	101,5	75	9	75	10	159	125	2,5	81	8	35
09 150 051	150	130	90	9	80	12	164	125	3	104	8	35
09 150 052	180	155,5	110	12	80	12	164	125	3	125	8	35

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

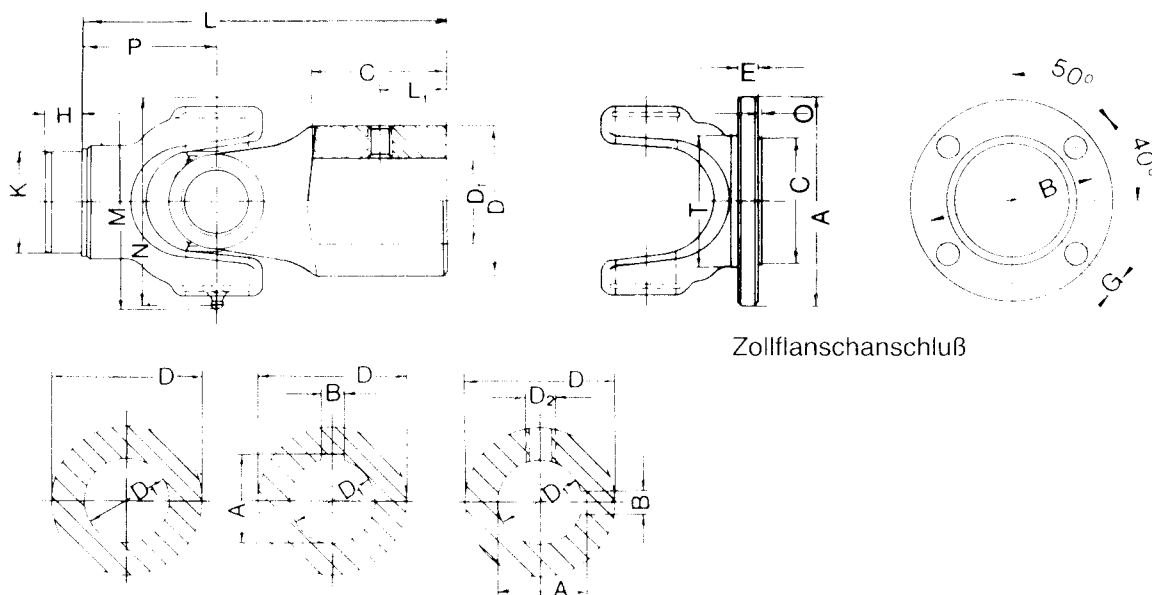
Md<sub>max</sub> = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle" (S. 88 - 90) beachten!)

β = max. Beugungswinkel

J = Massenträgheitsmoment

# Schweißzapfengelenke

Bauart 09



Zollflanschanschluß

## mit Zollflanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B ± 0.1	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Max. Beugungs- winkel β
09 065 070	75	60.3	44.45	5	32	6	72	62	1,5	43	4	25
09 075 070	88	69.87	57.15	5	39	8	79	73	1,5	50	4	25
09 090 070	97	79.37	60.32	7	40	10	88	85	1,5	60	4	25
09 100 070	120	95.27	69.85	8	48	12	101	100	1,5	69	4	25
09 120 070	151	120.67	95.25	9	60	14	130	117	1,5	85	4	25
09 125 070	151	120.67	95.25	9	80	14	150	125	1,5	85	4	35
09 150 070	174,6	155.52	168.22	9.5	80	10	164	125	3	125	8	35

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

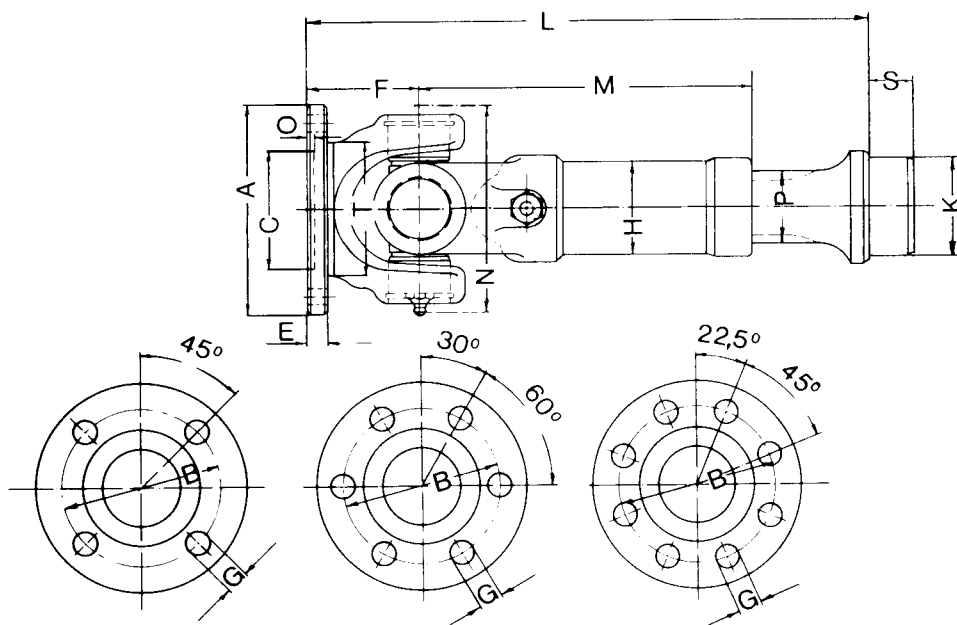
## mit Nabenanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	L	L1	L2	N	Beugungs- winkel β
09 058 100			25	32	20		82		50	52	35
09 058 110	22,6	6	25	32	20		82		50	52	35
09 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	82	12,5	50	52	35
09 065 100			33	40	25		100		60	62	35
09 065 110	28,2	8	33	40	25		100		60	62	35
09 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	100	15	60	62	35
09 075 100			54	53	30		120		80	73	35
09 075 110	33,2	8	54	53	30		120		80	73	35
09 075 120	33,2	8	54	53	30	M10	120	23,5	80	73	35
09 090 100			54	57	35		133		85	85	23
09 090 110	38,4	10	54	57	35		133		85	85	23
09 090 120	38,4	10	54	57	35	M10	133	25	85	85	23
09 100 100			50	62	40		143		90	100	35
09 100 110	43,2	12	50	62	40		143		90	100	35
09 100 120	43,2	12	50	62	40	M10	143	25	90	100	35

β: -- max. Beugungswinkel

# Keilnabengelenke einschl. Keilwelle

Bauart 10



## mit Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	H	K	Rohr Ø	L	M	N	O	P Profil	S	T	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beug- ungs- winkel β	J <sub>m</sub> kg cm <sup>2</sup>	G kg
10058010	58	47	30	3,5	29	5	30	25,2	28×1,5	159	100	52	1,5	22×19 Ev. Pr.	10	35	4	150	30°	1,99	0,86
10065010	65	52	35	4,5	32	6	34	33,2	36×1,5	172	110	62	1,7	25×22 Ev. Pr.	13	39	4	250	25°	5,82	1,30
10065011	65	52	35	4,5	32	6	34	33,2	38×2,5	172	110	62	1,7	25×22 Ev. Pr.	13	39	4	250	25°	5,82	1,30
10075010	75	62	42	5,5	39	6	34	36,2	40×2	198	114	73	2	25×22 Ev. Pr.	17	48	6	400	25°	6,55	1,70
10075011	75	62	42	5,5	39	6	34	46,6	50×1,8	233	114	73	2	30×27 Ev. Pr.	17	48	6	400	25°	6,55	1,70
10090010	90	74,5	47	6	40	8	40	46,2	50×2	237	136	85	2,5	32×2 DIN 5480	17	56	4	750	25°	13,15	2,83
10090011	90	74,5	47	6	40	8	40	46,2	50×2	237	136	85	2,5	32×2 DIN 5480	17	56	6	750	25°	13,15	2,83
10100010	100	84	57	7	48	8	43	54,2	60×3	248	151	100	2,5	35×2 DIN 5480	17	66	6	1250	25°	26,17	3,96
10120010	120	101,5	75	8	60	8	56	63,2	70×3,5	325	205	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	17	81	8	2500	25°	83,29	7,4
10120011	120	101,5	75	8	60	10	56	63,2	70×3,5	325	205	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	17	81	8	2500	25°	83,29	7,4
10125010	120	101,5	75	9	75	10	65	62,2	70×4	360	215	125	2,5	45×2,5 DIN 5480	20	81	8	3500	35°	94,53	8,9
10150010	120	101,5	75	9	75	10	65	73,2	80×3,5	410	280	125	3	52×2,5 DIN 5480	20	81	8	4400	35°	95,32	9,3
10150011	150	130	90	9	80	12	65	73,2	80×3,5	415	280	125	3	52×2,5 DIN 5480	20	104	8	4400	35°	98,64	9,5

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel β
10058030	65	52	35	4,5	29	6	159	52	1,7	39	4	30°
10065030	75	62	42	5,5	32	6	172	62	2	48	6	25°
10075030	90	74,5	47	6	39	8	198	73	2,5	56	4	25°
10090030	100	84	57	7	40	8	237	85	2,5	66	6	25°
10100030	120	101,5	75	8	48	8	248	100	2,5	81	8	25°
10120030	150	130	90	10	60	10	325	117	3	104	8	25°
10125030	150	130	90	9	80	10	365	125	3	104	8	35°
10150030	180	155,5	110	12	80	12	415	125	3	125	8	35°

## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

10058050	58	47	30	3,5	32	5	162	52	1,5	35	4	35°
10065050	65	52	35	4,5	38	6	178	62	1,7	39	4	35°
10075050	75	62	42	5,5	45	6	204	73	2	48	6	35°
10090050	90	74,5	47	6	52	8	254	85	2,5	56	4	35°
10090051	90	74,5	47	6	52	8	254	85	2,5	56	6	35°
10100050	100	84	57	7	58	8	262	100	2,5	66	6	35°
10120050	120	101,5	75	8	72	8	352	117	2,5	81	8	35°
10120051	120	101,5	75	8	72	10	352	117	2,5	81	8	35°
10125050	120	101,5	75	9	75	10	360	125	2,5	81	8	35°
10150050	120	101,5	75	9	75	10	410	125	2,5	81	8	35°
10150051	150	130	90	9	80	12	415	125	3	104	8	35°
10150052	180	155,5	110	12	80	12	415	125	3	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Md<sub>max</sub> – max. zulässiges Drehmoment (Bitte, S. 88 - 90 beachten!)

β – Max. Beugungswinkel

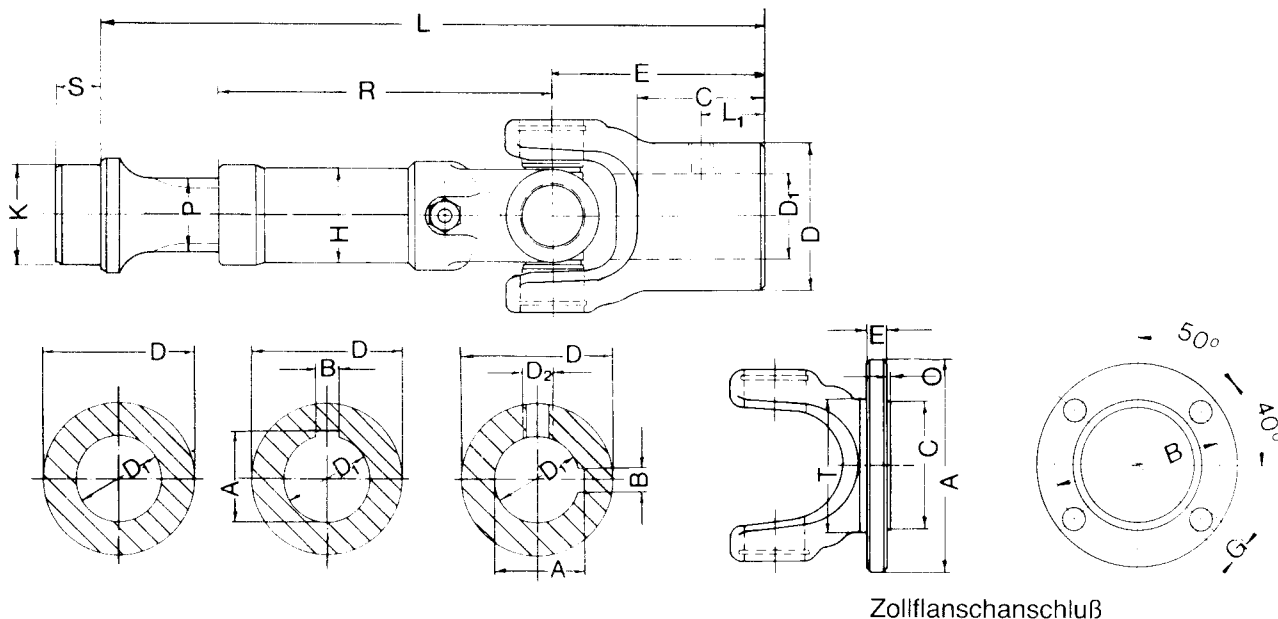
J<sub>m</sub> – Massenträgheitsmittel in kg cm<sup>2</sup>

mögliche Ausziehbereiche: Gelenkgröße

A	58	65	75	90	100	120	125	150
Auszug max.:	35	40	40	45	55	80	60	110

# Keilnabengelenke einschl. Keilwelle

Bauart 10



Zollflanschanschluß

## mit Zollflanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel $\beta$
10 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	172	62	1,5	43	4	25°
10 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	198	73	1,5	50	4	25°
10 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	237	85	1,5	60	4	25°
10 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	248	100	1,5	69	4	25°
10 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	325	117	1,5	85	4	25°
10 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	365	125	1,5	85	4	35°
10 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	415	125	3	125	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

## mit Nabenanschluß

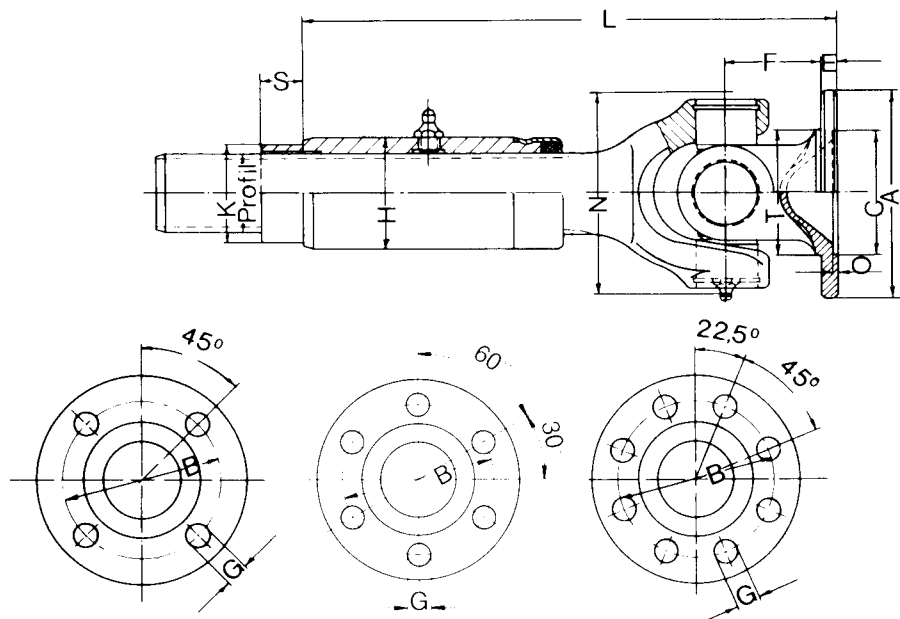
Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	L	L1	L2
10 058 100			25	32	20		180		50
10 058 110	22,6	6	25	32	20		180		50
10 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	180	12,5	50
10 065 100			33	40	25		200		60
10 065 110	28,2	8	33	40	25		200		60
10 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	200	15	60
10 075 100			47	53	30		279		80
10 075 110	33,2	8	47	53	30		279		80
10 075 120	33,2	8	47	53	30	M10	279	23,5	80
10 090 100			54	57	35		282		85
10 090 110	38,4	10	54	57	35		282		85
10 090 120	38,4	10	54	57	35	M10	282	25	85
10 100 100			50	62	40		290		90
10 100 110	43,2	12	50	62	40		290		90
10 100 120	43,2	12	50	62	40	M10	290	25	90

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

Md<sub>max</sub> = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!)  
 $\beta$  = max. Beugungswinkel

# Schiebehülsengelenke

Bauart 11



## mit Flanschanschluß

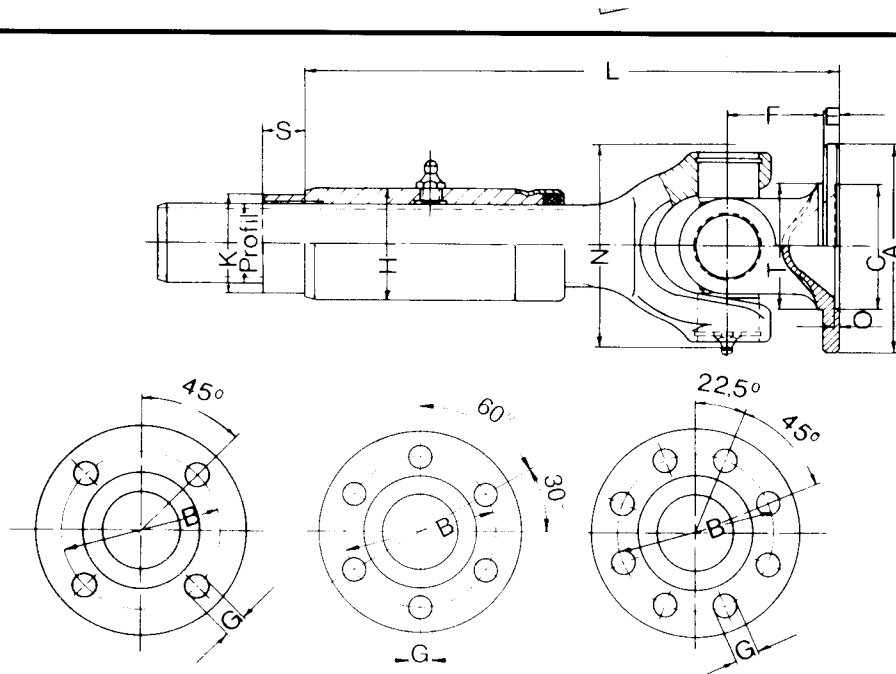
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	H	K	L	N	O	P	S	T	Aus- zieh- bereiche	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beug- ungs- winkel β
11058010	58	47	30	3,5	29	5	28	25,15	150	52	1,5	22×19 Ev Pr	15	35	40	4	150	30
11058011	58	47	30	3,5	29	5	28	25,15	165	52	1,5	22×19 Ev Pr	15	35	210	4	150	30
11065010	65	52	35	4,5	32	6	34	33,15	182	62	1,7	25×22 Ev Pr	12	39	60	4	250	25
11065011	65	52	35	4,5	32	6	34	33,15	192	62	1,7	25×22 Ev Pr	12	39	235	4	250	25
11075010	75	62	42	5,5	39	6	34	36,15	192	73	2	25×22 Ev Pr	12	48	50	6	400	25
11075011	75	62	42	5,5	39	6	38	46,6	200	73	2	30×27 Ev Pr	14	48	80	6	400	25
11075012	75	62	42	5,5	39	6	34	36,15	200	73	2	25×22 Ev Pr	12	48	225	6	400	25
11090010	90	74,5	47	6	40	8	40	46,15	215	85	2,5	32×2 DIN 5480	16	56	70	4	750	25
11090011	90	74,5	47	6	40	8	40	46,15	218	85	2,5	32×2 DIN 5480	16	56	100	4	750	25
11090012	90	74,5	47	6	40	8	40	46,15	221	85	2,5	32×2 DIN 5480	16	56	305	4	750	25
11100010	100	84	57	7	48	8	45	54,15	205	100	2,5	35×2 DIN 5480	18	66	70	6	1250	25
11100011	100	84	57	7	48	8	45	54,15	205	100	2,5	35×2 DIN 5480	18	66	100	6	1250	25
11100012	100	84	57	7	48	8	45	54,15	270	100	2,5	35×2 DIN 5480	18	66	330	6	1250	25
11120010	120	101,5	75	8	60	8	56	63,15	315	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	22	81	85	8	2500	25
11120011	120	101,5	75	8	60	10	56	63,15	315	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	22	81	85	8	2500	25
11120012	120	101,5	75	8	60	8	56	63,15	330	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	22	81	210	8	2500	25
11120013	120	101,5	75	8	60	10	56	63,15	330	117	2,5	45×2,5 DIN 5480	22	81	210	8	2500	25

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	K	L	Aus- zieh- bereiche	N	O	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel β
11058030	65	52	35	4,5	29	6	25,15	150	40	52	1,7	4	25
11058031	65	52	35	4,5	29	6	25,15	165	210	52	1,7	4	25
11065030	75	62	42	5,5	32	6	33,15	182	60	62	2	6	25
11065031	75	62	42	5,5	32	6	33,15	192	235	62	2	6	25
11075030	90	74,5	47	6	39	8	36,15	192	50	73	2,5	4	25
11075031	90	74,5	47	6	39	8	46,6	200	80	73	2,5	4	25
11075032	90	74,5	47	6	39	8	36,15	200	235	73	2,5	4	25
11090030	100	84	57	7	40	8	46,15	215	70	85	2,5	6	25
11090031	100	84	57	7	40	8	46,15	218	100	85	2,5	6	25
11090032	100	84	57	7	40	8	46,15	221	305	85	2,5	6	25
11100030	120	101,5	75	8	48	8	54,15	205	70	100	2,5	8	25
11100031	120	101,5	75	8	48	8	54,15	205	100	100	2,5	8	25
11100032	120	101,5	75	8	48	8	54,15	270	330	100	2,5	8	25
11120030	150	130	90	10	60	10	63,15	315	90	117	3	10	25
11120031	150	130	90	10	60	10	63,15	330	210	117	3	10	25

# Schiebehülsengelenke

Bauart 11 (Fortsetzung von Vorseite)



## mit Flanschanschluß – großer Beugungswinkel

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	K	L	Aus- zieh- bereiche	N	O	Flansch- loch- zahl	Beug- ungs- winkel $\beta$
11 058 050	58	47	30	3,5	32	5	25,15	153	40	52	1,5	4	35
11 058 051	58	47	30	3,5	32	5	25,15	168	210	52	1,5	4	35
11 065 050	65	52	35	4,5	38	6	33,15	188	60	62	1,7	4	35
11 065 051	65	52	35	4,5	38	6	33,15	198	235	62	1,7	4	35
11 075 050	75	62	42	5,5	45	6	36,15	198	50	73	2	6	35
11 075 051	75	62	42	5,5	45	6	46,6	206	80	73	2	6	35
11 075 052	75	62	42	5,5	45	6	36,15	206	235	73	2	6	35
11 090 050	90	74,5	47	6	52	8	46,15	217	70	85	2,5	4	35
11 090 051	90	74,5	47	6	52	8	46,15	230	100	85	2,5	4	35
11 090 052	90	74,5	47	6	52	8	46,15	233	305	85	2,5	4	35
11 100 050	100	84	57	7	58	8	54,15	215	70	100	2,5	6	35
11 100 051	100	84	57	7	58	8	54,15	215	100	100	2,5	6	35
11 100 052	100	84	57	7	58	8	54,15	280	330	100	2,5	6	35
11 120 050	120	101,5	75	8	72	8	63,15	327	85	117	2,5	8	35
11 120 051	120	101,5	75	8	72	8	63,15	342	210	117	2,5	8	35

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

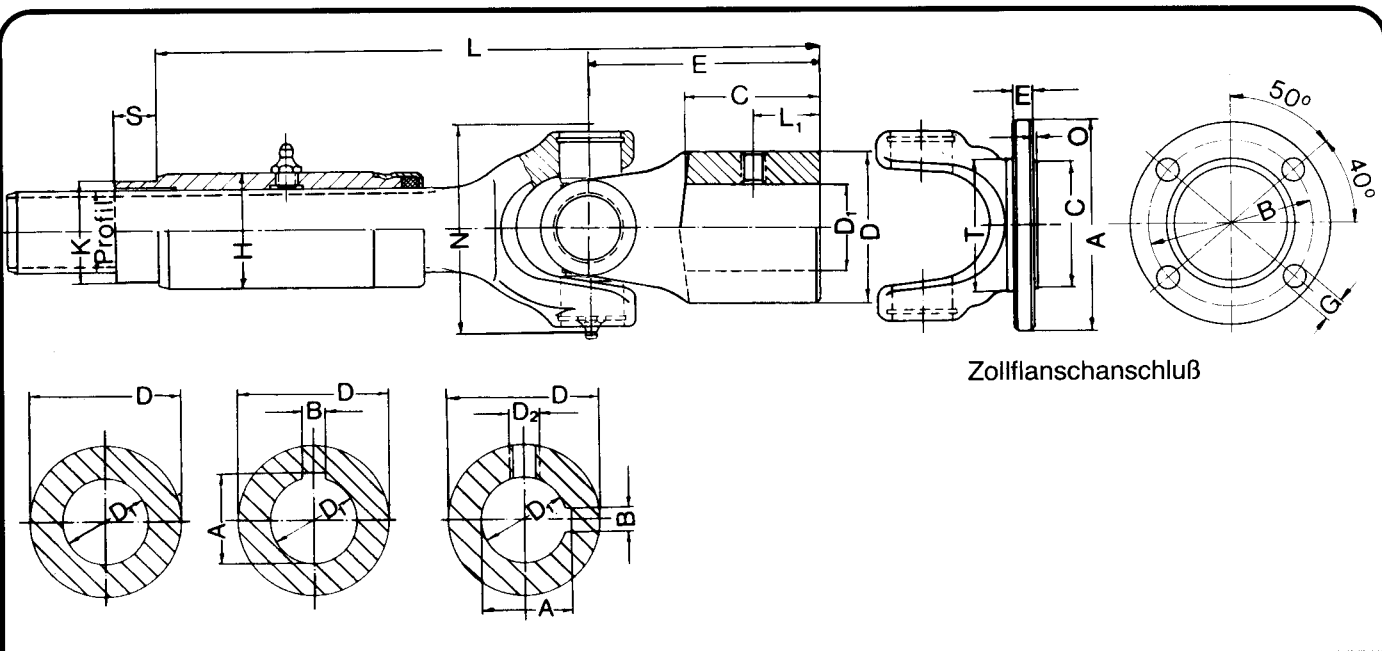
$M_{d_{max}}$  = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

$\beta$  = max. Beugungswinkel

Bei Bestellung bitte gewünschten Ausziehbereich angeben.

# Schiebehülsengelenke

Bauart 11



## mit Zoll-Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	Flansch- loch- zahl	Beugungs- winkel $\beta$
11 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	180	62	1,5	4	25°
11 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	196	73	1,5	4	25°
11 090 070	97	79,37	57,15	7	40	10	210	85	1,5	4	25°
11 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	235	100	1,5	4	25°
11 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	305	117	1,5	4	35°
11 125 070	151	120,67	95,25	9	80	14	355	125	1,5	4	35°
11 150 070	174,6	155,52	168,22	9,5	80	10	405	125	3	8	35°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

## mit Nabenanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	L*	L1	L2	Auszug max.
11 058 100			25	32	20		171		50	210
11 058 110	22,6	6	25	32	20		171		50	
11 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	171	12,5	50	
11 065 100			33	40	25		210		60	235
11 065 110	28,2	8	33	40	25		210		60	
11 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	210	15	60	
11 075 100			47	53	30		233		80	235
11 075 110	33,2	8	47	53	30		233		80	
11 075 120	33,2	8	47	53	30	M10	233	23,5	80	
11 090 100			54	57	35		260		85	305
11 090 110	38,4	10	54	57	35		260		85	
11 090 120	38,4	10	54	57	35	M10	260	21	85	
11 100 100			50	62	40		247		90	330
11 100 110	43,2	12	50	62	40		247		90	
11 100 120	43,2	12	50	62	40	M10	247	25	90	

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

$\beta$  = max. Beugungswinkel

Bei Bestellung bitte gewünschten Ausziehbereich angeben.

$Md_{max}$  = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!

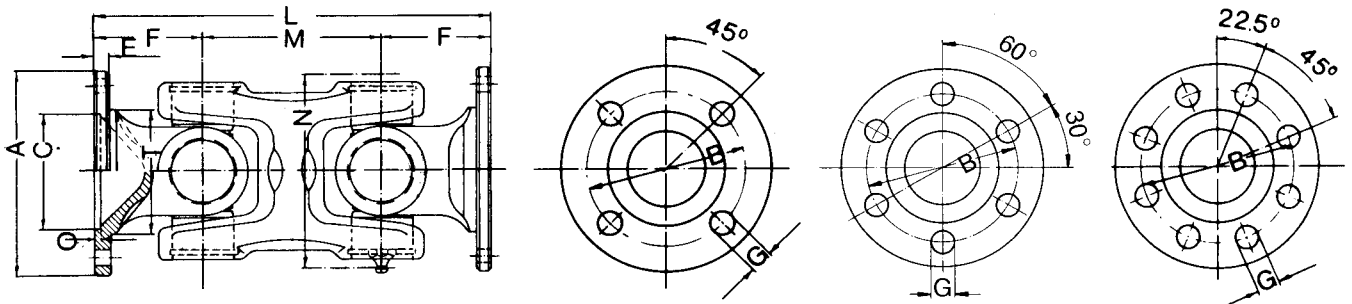
Andere Bohrungen auf Anfrage

Bei Bestellung gewünschten Ausziehbereich angeben

\* Maß L gilt für Normalauszug mit Gabelkeilwelle

# Doppelgelenke

Bauart 12



## mit Flanschanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	M	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Md max. (Nm)	Beu- gungs- winkel $\beta$	J <sub>m</sub> bei kg cm <sup>2</sup>	G kg
12 058 010	58	47	30	3,5	29	5	110	52	52	1,5	35	4	150	50°	3,56	0,73
12 065 010	65	52	35	4,5	32	6	120	56	62	1,7	39	4	250	50°	5,25	1,02
12 065 011	65	52	35	4,5	32	6	124	60	62	1,7	39	4	250	50°	5,49	1,04
12 075 010	75	62	42	5,5	39	6	118	40	73	2	48	6	400	18°	11,65	1,5
12 075 011	75	62	42	5,5	39	6	133	55	73	2	48	6	400	50°	13,11	1,62
12 075 012	75	62	42	5,5	39	6	144	66	73	2	48	6	400	50°	14,44	1,81
12 090 010	90	74,5	47	6	40	8	140	60	85	2,5	56	4	750	40°	26,47	2,98
12 090 011	90	74,5	47	6	40	8	140	60	85	2,5	56	6	750	40°	26,47	2,98
12 090 012	90	74,5	47	6	40	8	155	75	85	2,5	56	4	750	50°	24,91	2,71
12 090 013	90	74,5	47	6	40	8	155	75	85	2,5	56	6	750	50°	24,91	2,71
12 100 010	100	84	57	7	48	8	160	64	100	2,5	66	6	1250	36°	45,80	3,8
12 100 011	100	84	57	7	48	8	171	75	100	2,5	66	6	1250	50°	49,70	3,98
12 120 010	120	101,5	75	8	60	8	200	80	117	2,5	81	8	2500	40°	115,61	7,06
12 120 011	120	101,5	75	8	60	10	200	80	117	2,5	81	8	2500	40°	115,61	7,06

## mit Flanschanschluß – großer Flansch

Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beu- gungs- winkel $\beta$
12 058 030	65	52	35	4,5	29	6	110	52	1,7	39	4	50°
12 065 030	75	62	42	5,5	32	6	120	62	2	48	6	50°
12 065 031	75	62	42	5,5	32	6	124	62	2	48	6	50°
12 075 030	90	74,5	47	6	39	8	118	73	2,5	56	4	18°
12 075 031	90	74,5	47	6	39	8	133	73	2,5	56	4	45°
12 075 032	90	74,5	47	6	39	8	144	73	2,5	56	4	50°
12 090 030	100	84	57	7	40	8	140	85	2,5	66	6	40°
12 090 031	100	84	57	7	40	8	155	85	2,5	66	6	50°
12 100 030	120	101,5	75	8	48	8	160	100	2,5	81	8	36°
12 100 031	120	101,5	75	8	48	8	171	100	2,5	81	8	50°
12 120 030	150	130	90	10	60	10	200	117	3	104	8	40°

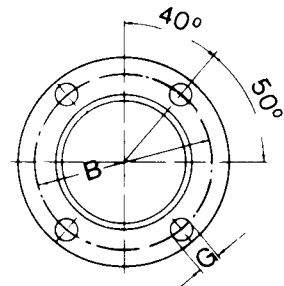
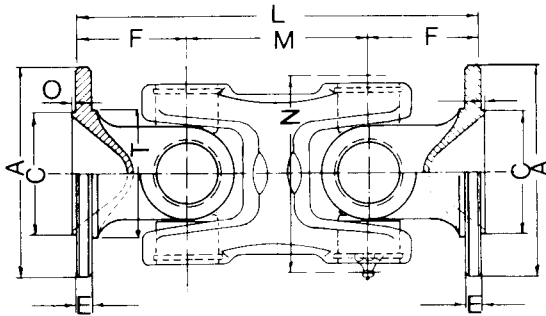
Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch

Md<sub>max</sub> = max. zulässiges Drehmoment (Bitte Abschnitt "Dimensionierung der Gelenkwelle", (S. 88 - 90) beachten!  
 $\beta$  = max. Beugungswinkel  
 J<sub>m</sub> = Massenträgheitsmoment in kg cm<sup>2</sup>



# Doppelgelenke

Bauart 12



Zollflanschanschluß

## mit Zoll-Flanschanschluß

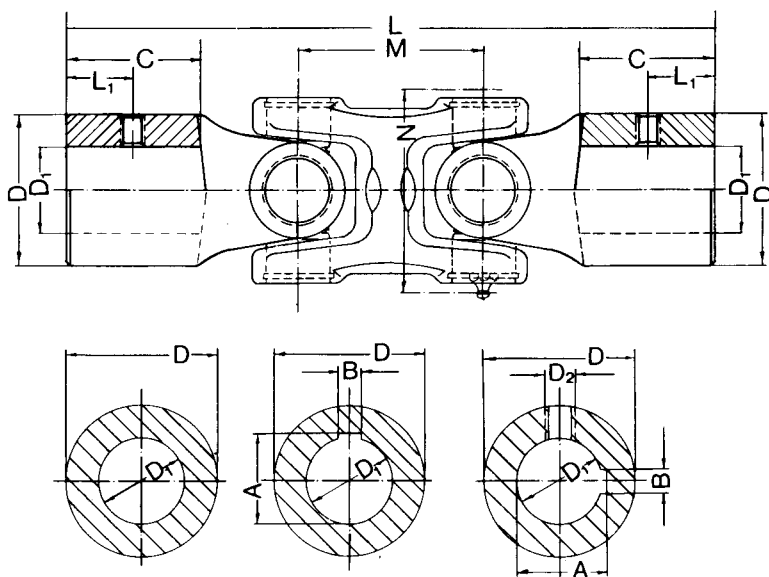
Bestell-Nr.	A	B	C H7	E	F	G B11	L	N	O	T	Flansch- loch- zahl	Beu- gungs- winkel $\beta$
12 065 070	75	60,3	44,45	5	32	6	120	62	1,5	43	4	50°
12 065 071	75	60,3	44,45	5	32	6	124	62	1,5	43	4	50°
12 075 070	88	69,87	57,15	5	39	8	118	73	1,5	50	4	18°
12 075 071	88	69,87	57,15	5	39	8	133	73	1,5	50	4	45°
12 075 072	88	69,87	57,15	5	39	8	144	73	1,5	50	4	50°
12 090 070	97	79,37	60,32	7	40	10	140	85	1,5	60	4	35°
12 090 071	97	79,37	60,32	7	40	10	155	85	1,5	60	4	50°
12 100 070	120	95,27	69,85	8	48	12	160	100	1,5	69	4	36°
12 100 071	120	95,27	69,85	8	48	12	171	100	1,5	69	4	50°
12 120 070	151	120,67	95,25	9	60	14	200	117	1,5	85	4	40°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

$\beta$  = max. Beugungswinkel

# Doppelgelenke

## Bauart 12



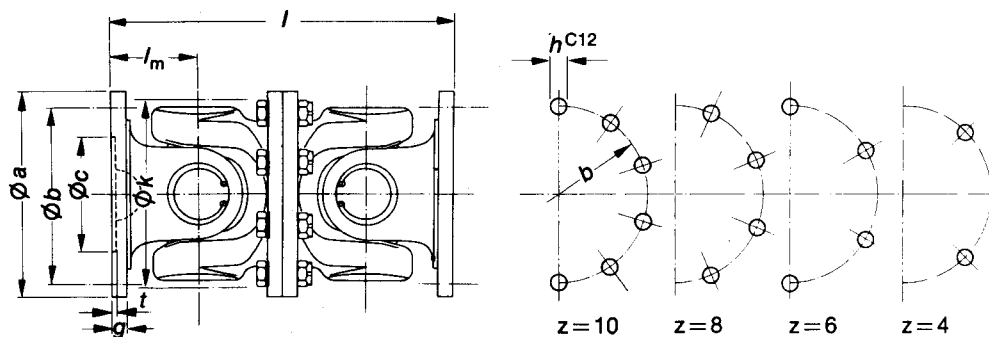
### mit Nabenanschluß

Bestell-Nr.	A	B	C	D	D1	D2	E	L	L1	M	N	Beugungswinkel $\beta$
12 058 100			25	32	20		50	152		52	52	50°
12 058 110	22,6	6	25	32	20		50	152		52	52	50°
12 058 120	22,6	6	25	32	20	M6	50	152	12,5	52	52	50°
12 065 100			33	40	25		60	176		56	62	50°
12 065 101			33	40	25		60	180		60	62	50°
12 065 110	28,2	8	33	40	25		60	176		56	62	50°
12 065 111	28,2	8	33	40	25		60	180		60	62	50°
12 065 120	28,2	8	33	40	25	M8	60	176	15	56	62	50°
12 065 121	28,2	8	33	40	25	M8	60	180	15	60	62	50°
12 075 100			47	53	30		80	200		40	73	18°
12 075 101			47	53	30		80	215		55	73	45°
12 075 110	33,2	8	47	53	30		80	200		40	73	18°
12 075 111	33,2	8	47	53	30		80	215		55	73	45°
12 075 120	33,2	8	47	53	30	M10	80	200	23,5	40	73	18°
12 075 121	33,2	8	47	53	30	M10	80	215	23,5	55	73	45°
12 090 100			42	54	35		90	240		60	85	35°
12 090 101			42	54	35		90	255		75	85	50°
12 090 110	38,4	10	42	54	35		90	240		60	85	35°
12 090 111	38,4	10	42	54	35		90	255		75	85	50°
12 090 120	38,4	10	42	54	35	M10	90	240	21	60	85	35°
12 090 121	38,4	10	42	52	35	M10	90	255	21	75	85	50°
12 100 100			50	62	40		90	244		64	100	36°
12 100 101			50	62	40		90	255		75	100	50°
12 100 110	43,2	12	50	62	40		90	244		64	100	36°
12 100 111	43,2	12	50	62	40		90	255		75	100	50°
12 100 120	43,2	12	50	62	40	M10	90	244	25	64	100	36°
12 100 121	43,2	12	50	62	40	M10	90	255	25	75	100	50°

Fehlende Maße gemäß Ausführung mit Normalflansch.

$\beta$  = max. Beugungswinkel

# Flanschgelenk Typ F



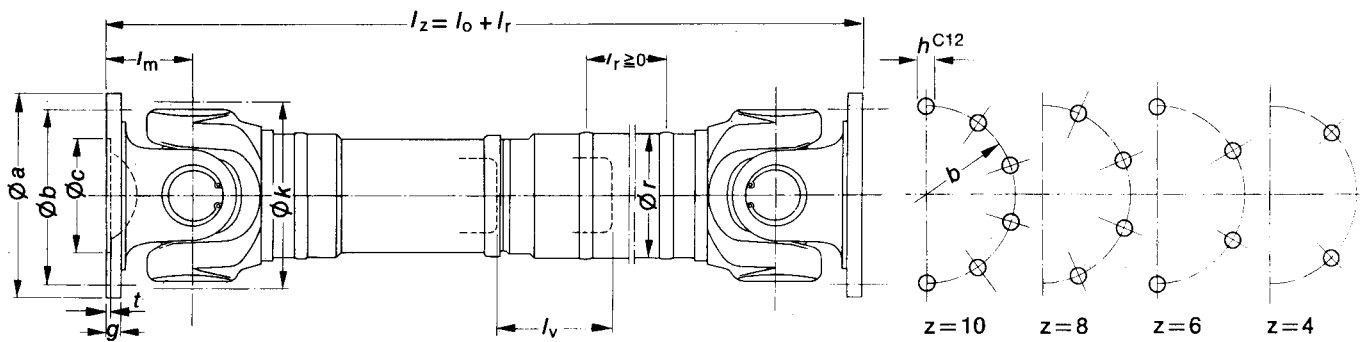
Typ	Baugröße	$M_K$ (Nm)	$l$ (mm)	Maße in mm									
				$\varnothing a$	$\varnothing b$	$\varnothing c$	$\Delta\beta$	$\varnothing k$	$l_m$	$z$	$h$	$g$	$t$
G	058.1	150	116	58	47	30	25°	52	29	4	5	3,5	1,5
	065.1	250	128	65	52	35	25°	60	32	4	6	4,5	1,7
	075.1	400	156	75	62	42	25°	72	39	6	6	6	2,5
	090.2	700	160	90	74,5	47	20°	85	40	4	8	6	2,5
	100.2	1250	192	100	84	57	20°	97	48	6	8	7	2,5
	120.2	2500	240	120	101,5	75	25°	116	60	8	10	8	2,5
	120.3	3500	240	120	101,5	75	18°	125	60	8	10	8	2,5
	120.5	4000	240	120	101,5	75	18°	125	60	8	10	8	2,5
	150.2	4500	288	150	130	90	25°	148	72	8	12	10	2,5
	150.3	7000	288	150	130	90	18°	155	72	8	12	10	2,5
	150.5	8000	288	150	130	90	18°	155	72	8	12	10	2,5
	180.2	8000	340	180	155,5	110	25°	176	85	8	14	12	2,5
	180.3	10000	340	180	155,5	110	25°	176	85	8	14	12	2,5
	180.5	10000	340	180	155,5	110	25°	176	85	8	14	12	2,5
	225.4	14000	368	225	196	140	25°	174	92	8	16	15	5
	225.5	14000	368	225	196	140	25°	174	92	8	16	15	5
	250.5	18000	500	250	218	140	15°	225	125	8	18	18	6
	285.5	28000	520	285	245	175	15°	250	130	8	20	20	7
	315.5	40000	640	315	280	175	15°	280	160	8	22	22	7
	350.5	60000	720	350	310	220	15°	315	180	10	22	25	8
390.5	90000	760	390	345	250	12°	350	190	10	24	32	8	

Bei Bestellung diese Kennziffernfolge beachten

Sonderausführung auf Anfrage

# Hochleistungsgelenkwellen Typ E

Standardausführung



Typ	Baugröße	$M_K$ [Nm]	$l_o$ [mm]	Ausführung	Maße in mm													
					$\varnothing a$	$\varnothing b$	$\varnothing c$	$\Delta\beta$	$\varnothing r$	$\varnothing k$	$l_v$	$l_m$	$z$	$h$	$g$	$t$		
S	058.1	150	220	0	1	2	58	47	30	25°	28	52	35	29	4	5	3,5	1,5
	065.1	250	245	0	1	2	65	52	35	25°	36	60	35	32	4	6	4,5	1,7
	075.1	400	275	0	1	2	75	62	42	25°	40	72	35	39	6	6	6	2,5
	090.2	700	320	0	1	2	90	74,5	47	20°	50	85	45	40	4	8	6	2,5
	100.2	1250	370	0	1	2	100	84	57	20°	50	97	50	48	6	8	7	2,5
	120.2	2500	450	0	1	2	120	101,5	75	25°	70	116	60	60	8	10	8	2,5
	120.3	3500	460	0	1	2	120	101,5	75	18°	70	125	60	60	8	10	8	2,5
	120.5	4000	460	0	1	2	120	101,5	75	18°	70	125	60	60	8	10	8	2,5
	150.2	4500	520	0	1	2	150	130	90	25°	80	148	80	72	8	12	10	2,5
	150.3	7000	555	0	1	2	150	130	90	18°	90	155	100	72	8	12	10	2,5
	150.5	8000	555	0	1	2	150	130	90	18°	90	155	100	72	8	12	10	2,5
	180.2	8000	615	0	1	2	180	155,5	110	25°	90	176	100	85	8	14	12	2,5
	180.3	10000	615	0	1	2	180	155,5	110	25°	100	176	110	85	8	14	12	2,5
	180.5	10000	615	0	1	2	180	155,5	110	25°	100	176	110	85	8	14	12	2,5
	225.4	14000	690	0	1	2	225	196	140	25°	110	174	130	92	8	16	15	5
	225.5	14000	690	0	1	2	225	196	140	25°	110	174	130	92	8	16	15	5
	250.5	18000	965	0	1	2	250	218	140	15°	152,4	225	140	125	8	18	18	6
	285.5	28000	1050	0	1	2	285	245	175	15°	165,1	250	140	130	8	20	20	7
	315.5	40000	1215	0	1	2	315	280	175	15°	193,7	285	140	160	8	22	22	7
	350.5	60000	1340	0	1	2	350	310	220	15°	216	315	140	180	10	22	25	8
390.5	90000	1340	0	1	2	390	345	250	12°	230	350	150	190	10	24	32	8	

Bei Bestellung diese Kennziffernfolge beachten

- 0 ohne Profilschutz
- 1 mit Profilschutz
- 2 Rilsanbeschichtung und Profilschutz

$$l_z = l - i \cdot l_v$$

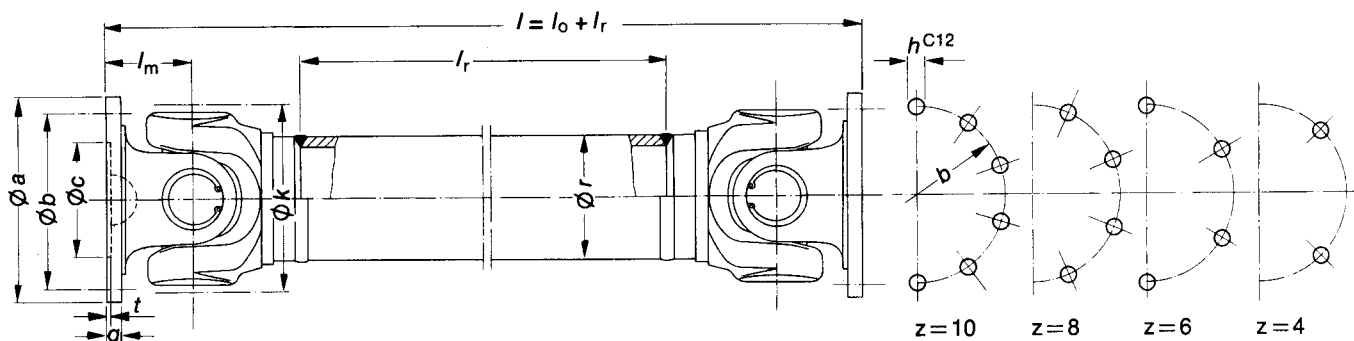
Sonderausführung auf Anfrage

$l_r$  nach Bedarf

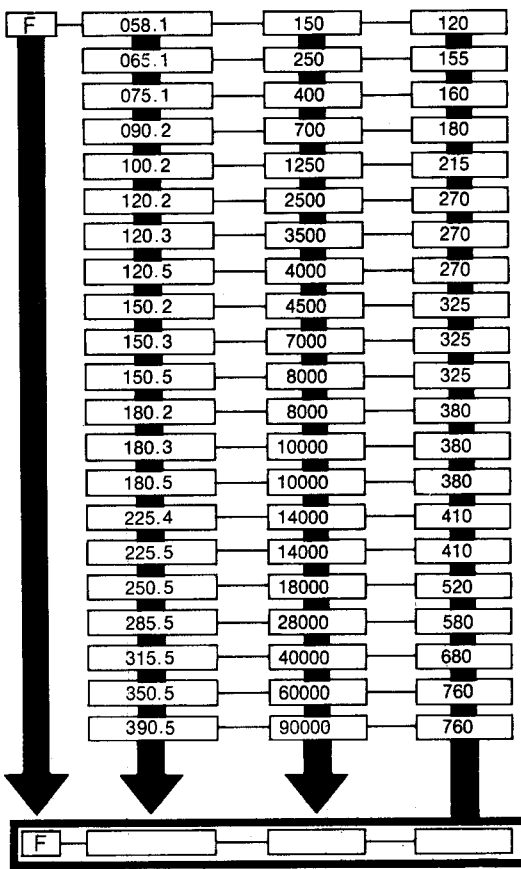
$i$  = meist ein Drittel

# Hochleistungsgelenkwellen Typ G

Standardausführung



Typ	Baugröße	$M_K$   Nm	$l_o$   mm	Maße in mm										
				$\varnothing a$	$\varnothing b$	$\varnothing c$	$\Delta\beta$	$\varnothing r$	$\varnothing k$	$l_m$	$z$	$h$	$g$	$t$
F	058.1	150	120	58	47	30	25°	28	52	29	4	5	3,5	1,5
	065.1	250	155	65	52	35	25°	36	60	32	4	6	4,5	1,7
	075.1	400	160	75	62	42	25°	40	72	39	6	6	6	2,5
	090.2	700	180	90	74,5	47	20°	50	85	40	4	8	6	2,5
	100.2	1250	215	100	84	57	20°	50	97	48	6	8	7	2,5
	120.2	2500	270	120	101,5	75	25°	70	116	60	8	10	8	2,5
	120.3	3500	270	120	101,5	75	18°	70	125	60	8	10	8	2,5
	120.5	4000	270	120	101,5	75	18°	70	125	60	8	10	8	2,5
	150.2	4500	325	150	130	90	25°	80	148	72	8	12	10	2,5
	150.3	7000	325	150	130	90	18°	90	155	72	8	12	10	2,5
	150.5	8000	325	150	130	90	18°	90	155	72	8	12	10	2,5
	180.2	8000	380	180	155,5	110	25°	90	176	85	8	14	12	2,5
	180.3	10000	380	180	155,5	110	25°	100	176	85	8	14	12	2,5
	180.5	10000	380	180	155,5	110	25°	100	176	85	8	14	12	2,5
	225.4	14000	410	225	196	140	25°	110	174	92	8	16	15	5
	225.5	14000	410	225	196	140	25°	110	174	92	8	16	15	5
	250.5	18000	520	250	218	140	15°	152,4	225	125	8	18	18	6
	285.5	28000	580	285	245	175	15°	165,1	250	130	8	20	20	7
	315.5	40000	680	315	280	175	15°	193,7	285	160	8	22	22	7
	350.5	60000	760	350	310	220	15°	216	315	180	10	22	25	8
	390.5	90000	760	390	345	250	12°	230	350	190	10	24	32	8



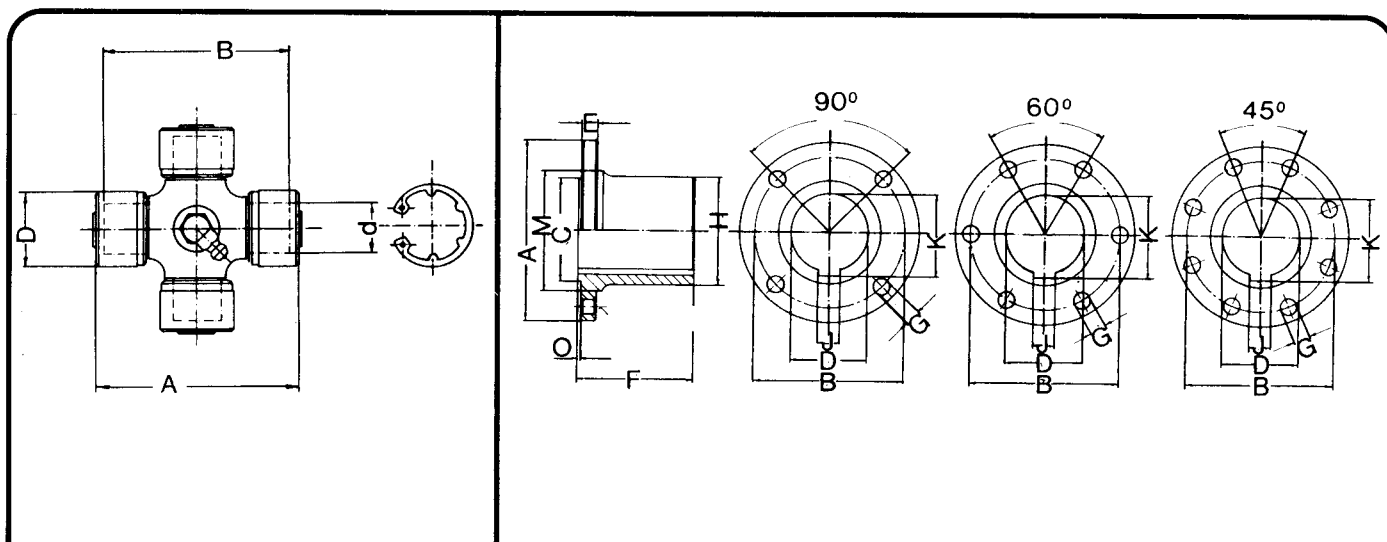
Bei Bestellung diese Kennziffernfolge beachten

Sonderausführung auf Anfrage

$l_r$  nach Bedarf

# Gelenkkreuzgarnituren - Bauart 13

## Gegenflansche - Bauart 14



### Gelenkkreuzgarnituren

Bestell-Nr.	A	B	D	d	Sicherungs- ringe	verwendet bei Gelenk- größe	Bestell-Nr.	A	B H7	D	d	Sicherungs- ringe	verwendet bei Gelenk- größe
13 010 005	34,8	32	13	8	13×1	010	13 090 005	69,7	64,3	26	17,15	27×1,5 k	080
13 058 000	40	36,8	15	10	15×1	058	13 100 000	82,4	76,5	30	20,00	30×1,5 k	100
13 058 005	40,2	37	15	10	15×1	058	13 100 002	82,4	76,5	30	20,00	30×1,5 k	100
13 065 000	48	44	19	12,7	19×1 k	065	13 100 005	82,4	76,5	30	20,00	30×1,5 k	100
13 065 002	48	44	19	12,7	19×1 k	065	13 120 000	97	90	35	24,45	35×1,5 k	120
13 065 005	48	44	19	12,7	19×1 k	065	13 120 002	97	90	35	24,45	35×1,5 k	120
13 075 000	58,7	54,4	22	16	22×1,5 k	075	13 120 005	97	90	35	24,45	35×1,5 k	120
13 075 002	58,7	54,4	22	16	22×1,5 k	075	13 125 000	104,5	95,5	38	25,7	38×2 k	125
13 075 005	58,7	54,4	22	16	22×1,5 k	075	13 125 005	104,5	95,5	38	25,7	38×2 k	125
13 090 000	69,7	64,3	26	17,15	26×1,5 k	090	13 150 000	104,5	94,5	42	28,68	42×2 k	150
13 090 002	69,7	64,3	26	17,15	26×1,5 k	090	13 150 005	104,5	94,5	42	28,68	42×2 k	150

#### Kennzeichnung der Gelenkkreuz-Ausführungsarten

- ..... 000 – Ausführung mit Nadellager-Zentralschmierung
- ..... 002 – Ausführung mit Nadellager-Außenabschmierung
- ..... 005 – Ausführung mit Nadellager, nicht nachschmierbar

### Gegenflansche

Bestell-Nr.	A	B ± 0,1	C H6	D H7	E	F	G B11	H	J	K	M	O -0,2	Flansch- loch- zahl	Profil DIN 5480
14 058 110	58	47	30	20	4	30	5	32	6	22,8	38,6	1,4	4	–
14 065 110	65	52	35	25	5	40	6	40	8	28,3	41,6	1,6	4	–
14 075 110	75	62	42	30	6	48	6	45	8	33,3	51,6	1,9	6	–
14 090 110	90	74,5	47	35	8	50	8	52	10	38,3	61,1	2,3	4	–
14 100 110	100	84	57	40	8	62	8	62	12	43,3	70,6	2,3	6	–
14 100 150	100	84	57	–	8	62	8	62	–	–	70,6	2,3	6	N35×2
14 120 110	120	101,5	75	55	10	85	8	80	16	59,3	84,1	2,3	8	–
14 120 150	120	101,5	75	–	10	85	8	80	–	–	84,1	2,3	8	N45×2,5
14 120 111	120	101,5	75	55	10	85	10	80	16	59,3	84,1	2,3	8	–
14 120 151	120	101,5	75	–	10	85	10	80	–	–	84,1	2,3	8	N45×2,5
14 125 110	120	101,5	75	60	10	85	10	80	18	64,7	84,1	2,3	8	–
14 125 150	120	101,5	75	–	10	85	10	80	–	–	84,1	2,3	8	N45×2,5
14 150 110	150	130	90	65	12	95	12	90	18	69,7	110,6	2,3	8	–
14 150 150	150	130	90	–	12	95	12	90	–	–	110,6	2,3	8	N52×2,5
14 180 110	180	155,5	110	80	14	125	14	118	22	85,4	133,0	2,8	8	–
14 225 110	225	196	140	110	15	170	16	165	28	116,4	171,5	4,5	8	–
14 250 110	250	218	140	110	18	280	18	188	28	116,4	190,0	5,5	8	–

Für den einwandfreien Lauf der Gelenkwelle ist der Rundlauf der Anschlußflansche von Wichtigkeit, sie haben einen Radialschlag von max 0,04 mm und einen Axialschlag von ebenfalls max. 0,04 mm. Der Zentrierdurchmesser ist in der Qualität H6 ausgeführt.

# Wartung von Gelenkwellen

Gelenkwellen, die nicht mit wartungsfreien Gelenken versehen sind, sind wie folgt abzuschmieren

## 6.1 Wartungszyklus

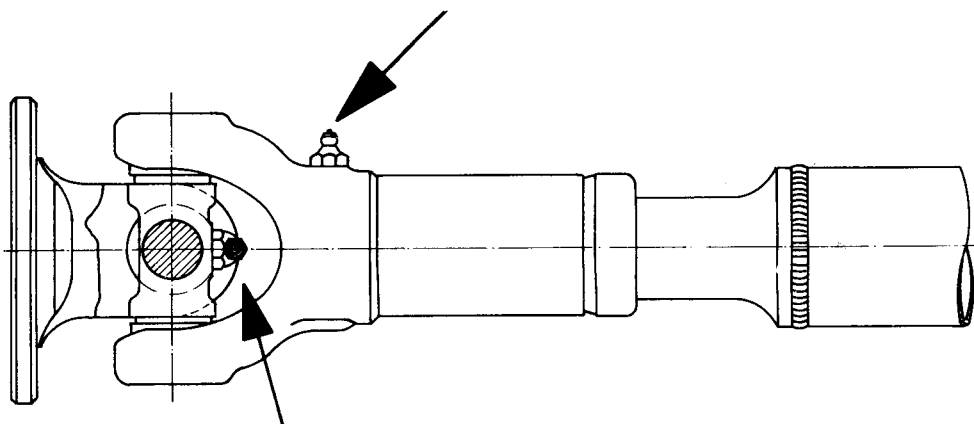
Die Schmierperiode der Gelenkwelle hängt in der Hauptsache von den Einsatzbedingungen ab. Es ist zweckmäßig, innerhalb folgender Zeiträume nachzuschmieren:

	Gelenke	Verschiebeprofil
PKW und Nutzfahrzeuge im Straßeneinsatz	10 000 km	5 000 km
PKW und Nutzfahrzeuge im Geländeeinsatz	4 000 km	2 000 km
Baumaschinen	3 000 km	1 500 km
stationäre Anlagen	1 500 Betr.-Std.	300 Betr.-Std.

Die Wartungsintervalle beziehen sich auf den Einsatz in einem Temperaturbereich zwischen  $-30^{\circ}\text{C}$  und  $+100^{\circ}\text{C}$ , gemessen an der Gelenkwelle.

## 6.2 Abschmiervorgang

Das Abschmieren der Gelenke erfolgt an den Kegelschmierköpfen DIN 71412 in der Mitte des Gelenkkreuzes, bei Außenabschmierung am Schmiernippel der Nadellagerbüchse. Das Schmiermittel gelangt durch die Kanäle des Gelenkkreuzes zu den Lagerstellen. Es ist darauf zu achten, daß beim Abschmieren keine zu harten Druckstöße auftreten, damit die Dichtungen nicht beschädigt werden. Es muß so lange abgeschmiert werden, bis das Fett aus den Dichtungen heraustritt, gleichzeitig erfolgt die Entlüftung. Das Verschiebeprofil wird über die Keilnabe oder Profilhülse mit Schmiermittel versehen.



## 6.3 Schmiermittel

Zum Nachschmieren der Gelenkwellen werden Fette der Konsistenzklasse 1 und 2 verwendet.

Esso	Klüber	Mobil	Molykote	Optimol	Valvoline
Beacon 2	Starburags NBU	Mobilgrease Mp	Longtherm 1 oder 2	Olistamoly 1 oder 2	Tectyl 858

Es dürfen keine zu dünnflüssigen Schmiermittel verwendet werden, da sonst Leckverluste auftreten und die Gefahr des Trockenlaufens besteht. Bei Verwendung zu dickflüssiger Schmiermittel können die Schmierkanäle durch Verhärtung des Schmiermittels verstopfen, so daß auch hier keine ausreichende Schmierung der Lagerstellen stattfindet.

## 6.4 Wartungsfreie Gelenkwellen

Gelenkwellen sind für bestimmte Einbaufälle in wartungsfreier Ausführung lieferbar. Wir bitten, den Einsatz dieser Ausführung, bezogen auf den bestimmten Einbaufall, jeweils mit unserem Fachpersonal abzusprechen.

# Einbau und Lagerung von Gelenkwellen

## 7.1 Lagerung und Transport

Die Gelenkwellen werden von uns sorgfältig dynamisch ausgewuchtet geliefert. Stöße und Schläge beim Transport sind unbedingt zu vermeiden, da sie die Auswuchtung der Welle gefährden und somit die Lebensdauer der Gelenkwelle herabsetzen. Die auf dem Kardanrohr angebrachten Auswuchtplättchen dürfen auf keinen Fall entfernt werden, gleichfalls dürfen die Keilnabengelenke der Gelenkwellen untereinander nicht einfach vertauscht werden.

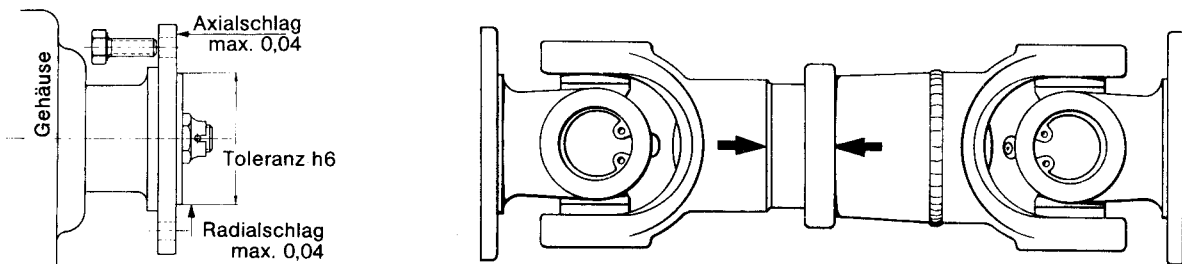
Die Gelenkwellen werden zweckmäßigerweise in waagerechter Lage gelagert, um das eventuelle Umkippen und daraus resultierende Beschädigungen zu vermeiden. Gelenkwellen sollten möglichst in Holzregalen gelagert werden.

## 7.2 Inbetriebnahme

Die Gelenkwellen werden einbaufertig abgeschmiert geliefert. Nach längerer Lagerzeit ist ein Nachschmieren notwendig, ebenfalls sind die metallblanken Teile auf Korrosion zu überprüfen, und ggf. mit Korrosionsschutzöl nachzubehandeln.

## 7.3 Einbau

Es ist zu beachten, daß die inneren Gabeln der Gelenkwelle in einer Ebene liegen, ist dies nicht der Fall, so wird die in einem Gelenk vorhandene Ungleichförmigkeit nicht vom anderen Gelenk ausgeglichen, sondern verstärkt, was zu geräuschvollem Lauf und möglicherweise zur Zerstörung der Gelenkwelle führt. Die an Keilwelle und Keilnabe angebrachten Markierungs Pfeile müssen einander gegenüberliegen.



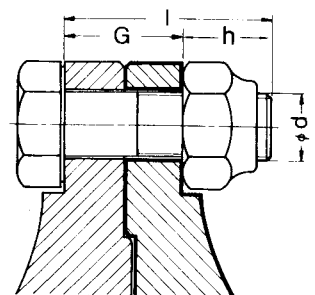
Für den einwandfreien Lauf der Gelenkwelle ist der Rundlauf der beiden Anschlußflansche von Wichtigkeit. Sie dürfen höchstens einen Radialschlag von 0,04 mm und einen Axialschlag von ebenfalls 0,04 mm aufweisen. Der Zentrierdurchmesser muß in Qualität H7 ausgeführt werden. Bei Wellen, die mit einer höheren Drehzahl als  $3000 \text{ min}^{-1}$  laufen, ist Qualität H6 zu verwenden (Bild).

Die Kraftübertragung am Flansch erfolgt durch Reibung und Scherbeanspruchung der Schraubenquerschnitte. Daher sind die Schrauben fest anzuziehen, wobei möglichst ein Drehmomentschlüssel verwendet werden soll, ein späteres Nachziehen ist von Vorteil.

Die Qualität der Schrauben und Muttern muß 10.9 sein, die Sicherung gegen Losschrauben erfolgt durch Federringe oder noch besser durch Sicherungsmuttern. Die Schrauben lassen sich meist nur von der Getriebeseite einführen, da der Anschlußflansch der Gelenkwelle relativ kurz gehalten ist.

Folgende Schraubenanzugsmomente sind einzuhalten:

Gewinde $\varnothing$ d [mm]	Länge l [mm]	Schlüssel- weite [mm]	Klemmlänge $\times G$ [mm]	Mutterhöhe h	Anzugs- moment $M_A$ [Nm]
M 5	14	8	7,5	5	8,5
M 6	16	10	9,5	6	14
M 6	18	10	11,5	6	14
M 8	23	13	14	7,5	35
M 8	23	13	15	7,5	35
M 10	27	17	16	9	69
M 12	33	19	18/20	11	120
M 12	45	19	28	11	120
M 14	40	22	24	12	190
M 14	50	22	32	12	190
M 16	42	24	24	14	295



Sechskantschraube.  
Kurzausführung ähnlich  
DIN 931 / 10.9  
Sechskantmutter ähnlich  
DIN 980 / 10  
Selbstsichernd



# Die Kinematik der Gelenkwelle

## 8.1 Bewegungsverlauf am Kreuzgelenk

Um das Betriebsverhalten einer Gelenkwelle richtig zu verstehen, müssen die Bewegungsverhältnisse am einfachen Kreuzgelenk bekannt sein.

Das einzelne Kreuzgelenk, wie in Bild 1 dargestellt, formt abhängig vom Beugungswinkel  $\beta$  die gleichförmige Drehbewegung der Welle I in eine ungleichförmige der Welle II um. Wir untersuchen nun die hierbei auftretenden mathematischen Zusammenhänge, die später auf den Einsatz und die Lebensdauer einer Gelenkwelle einen entscheidenden Einfluß haben.

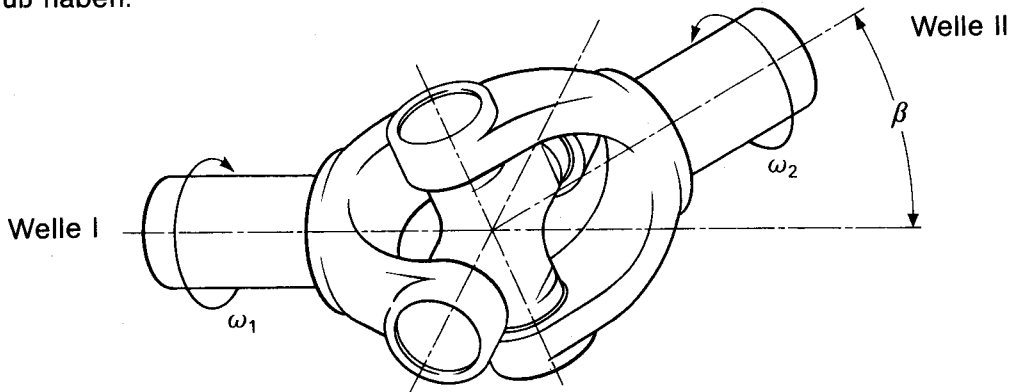


Bild 1

Die Ungleichförmigkeit (vielfach auch Kardanfehler genannt) äußert sich in einer sinus-ähnlichen Schwankung der Winkelgeschwindigkeit  $\omega_2$  und einem Verschieben des Drehwinkels  $\alpha_2$  der Welle II um den Wert  $\alpha_d$  wie aus Bild 2 ersichtlich ist.

Verhältnis  $\frac{\omega_1}{\omega_2}$

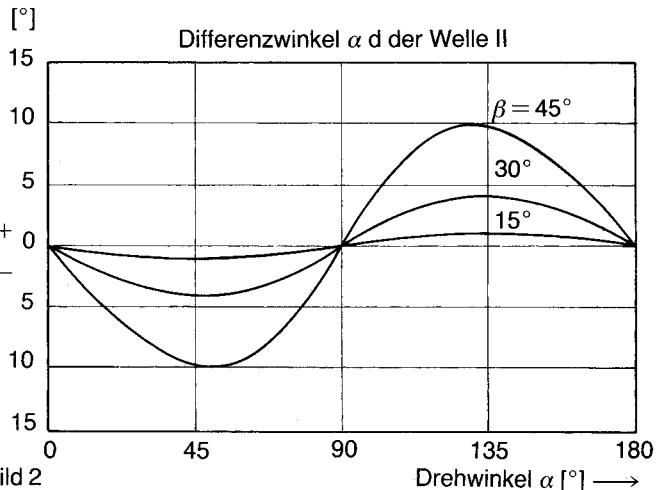
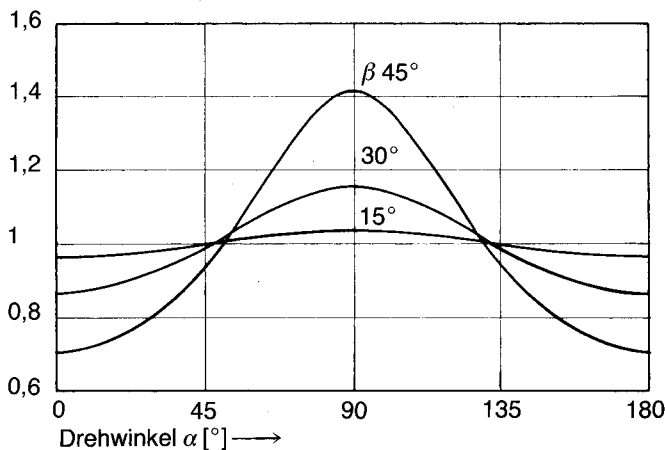


Bild 2

Die Winkelgeschwindigkeit läßt sich in jeder beliebigen Stellung des Gelenkes wie folgt berechnen:

$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = \frac{1 + \tan^2 \alpha_1 \cdot \cos \beta}{1 + \tan^2 \alpha_1 \cdot \cos^2 \beta} = \frac{\cos \beta}{1 - \sin^2 \alpha_1 \cdot \sin^2 \beta}$$

In der Formel bedeuten:  $\omega_1$  = Winkelgeschwindigkeit der Welle I  
 $\omega_2$  = Winkelgeschwindigkeit der Welle II  
 $\alpha_1$  = Drehwinkel der Welle I  
 $\beta$  = Beugungswinkel des Gelenkes

Man erhält die veränderliche Winkelgeschwindigkeit  $\omega_2$ , indem man die Winkelgeschwindigkeit  $\omega_1 = 1$  setzt, somit wird:

$$\omega_2 = \frac{\cos \beta}{1 - \sin^2 \alpha_1 \cdot \sin^2 \beta}$$

Beim Aufzeichnen der Kurve durchläuft diese jeweils ein Maximum und ein Minimum, das Maximum bei  $\omega_2 = \omega_1 \cdot 1/\cos \beta$  und das Minimum bei  $\omega_2 = \omega_1 \cdot \cos \beta$ , wie auch aus Abbildung 2 ersichtlich ist. Die Extremwerte werden bei einer ganzen Drehung um  $360^\circ$  zweimal durchlaufen.

# Die Kinematik der Gelenkwelle

Der Ungleichförmigkeitsgrad  $U$  eines Gelenkes läßt sich folgendermaßen ausdrücken:

$$U = \frac{\omega_{2 \max} - \omega_{2 \min}}{\omega_1}$$

$$U = \frac{1}{\cos \beta} - \cos \beta = \frac{1 - \cos^2 \beta}{\cos \beta} = \frac{\sin^2 \beta}{\cos \beta} = \tan \beta \cdot \sin \beta$$

Die vorstehenden Formeln zeigen deutlich, daß die Ungleichförmigkeit entscheidend von der Größe des Beugungswinkels  $\beta$  abhängt. Da dieser aber meist nicht verändert werden kann, da er von der Stellung der zu verbindenden Teile abhängig ist, muß die Ungleichförmigkeit durch die richtige Anordnung eines weiteren Gelenkes ausgeglichen werden. Die Verwendung eines einzelnen Kreuzgelenkes ist nur dort zulässig, wo Schwankungen in der Drehbewegung vernachlässigt werden können, z. B. bei kleinsten Drehzahlen, geringen Kräften und Beugungswinkeln.

## 8.2 Ausgleich der Ungleichförmigkeit

Zum Ausgleich der Ungleichförmigkeit des einzelnen Kreuzgelenkes wird die Zweigelenk-Anordnung verwendet. Bei dieser Anordnung wird die sinusförmige Schwankung der Winkelgeschwindigkeit des einen Gelenkes durch das zweite Gelenk ausgeglichen. Dieser Ausgleich kann aber nur dann vollständig erfolgen, wenn gewisse Kriterien erfüllt sind.

1. Die Gelenke 1 und 2 müssen in der Bewegungsphase um  $90^\circ$  gegeneinander verdreht sein, d. h. die Gabeln der Verbindungswelle müssen auf einer Ebene liegen.
2. Die Beugungswinkel  $\beta_1$  und  $\beta_2$  beider Gelenke müssen gleich sein.

Die Bedingung 1 wird durch Konstruktion und Montage vom Hersteller eingehalten, die Gelenkwellen werden richtig zusammengebaut angeliefert. Die Bedingung 2 ist beim Einbau durch den Kunden zu erfüllen, sonst tritt wie beim einzelnen Gelenk eine Ungleichförmigkeit auf, die sich in Drehschwingungen der Gelenkwelle bemerkbar macht.

Die richtigen Anordnungen sind in Abschnitt 9 bildlich dargestellt.

## 8.3 Kräfte und Momentenverhältnisse am Kreuzgelenk

### 8.3.1 Biege- und Zusatzmomente

Durch die Übertragung von Drehmomenten über Kreuzgelenke bzw. vollständige Gelenkwellen entstehen in den Gelenken Zusatzkräfte und Biegemomente, die sich sowohl auf die Gelenkwelle selbst, als auch auf die An- und Abtriebswellen und deren Lager auswirken. Ihre Berücksichtigung bei der Auslegung der Gelenkwellenantriebe ist genauso wichtig wie die Beachtung der kinematischen Gesetze.

### Kräfteverhältnisse am Kreuzgelenk

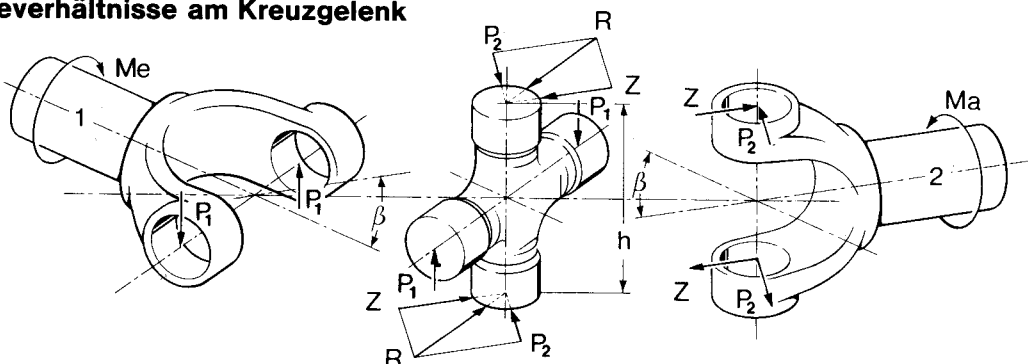


Bild 1

## Kräfteverhältnisse an der Gelenkwellenlagerung

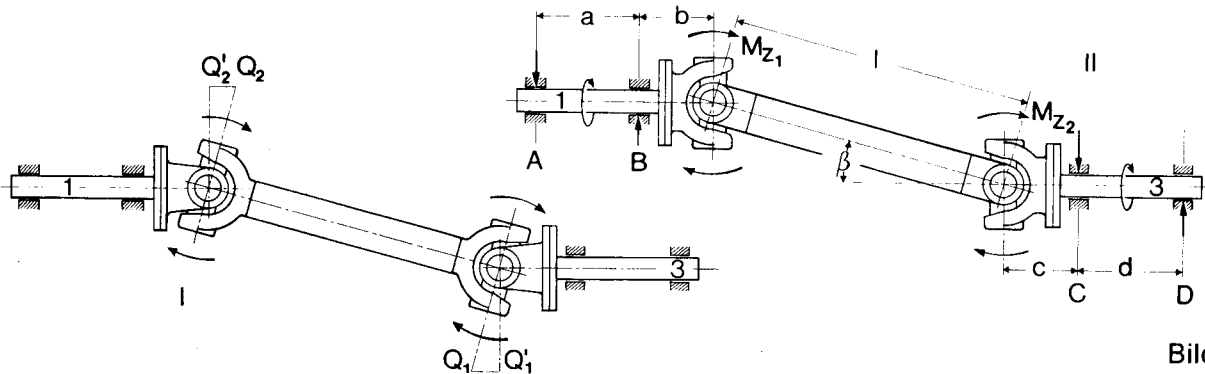


Bild 2

Erläuterung des Bildes 1: Die resultierende Umfangskraft  $R$  wird in die Komponenten  $Z$  und  $P_2$  zerlegt.  $Z$  wirkt als Kräftepaar an der Gabel II des Kreuzgelenkes und erzeugt das Biege- und Zusatzmoment  $M_z$ . Für die um  $90^\circ$  verdrehte Kreuzgelenkstellung ergeben sich sinngemäß ähnliche Verhältnisse.

Es gilt folgende Beziehung:

$$\begin{aligned} M_z &= Z \cdot h & M_a &= P_1 \cdot h \cdot \cos \beta \\ &= M_e \cdot \sin \beta & &= M_e \cdot \cos \beta \end{aligned}$$

Für die nicht dargestellte um  $90^\circ$  verdrehte Stellung ergibt sich

$$M_a = \frac{M_e}{\cos \beta} \text{ und } M_z = M_e \cdot \tan \beta$$

Es treten also beim Umlauf des Gelenkes periodische Momentschwankungen sowohl in Drehrichtung als auch senkrecht zur Wellenachse auf. Hierbei kann  $M_a$  durch das zweite Gelenk ausgeglichen werden. Nicht ausgeglichen bleibt das Moment  $M_{z1}$ , das eine periodische Schwingung II. Ordnung verursacht.

Für eine beiderseitig gelagerte Gelenkwelle ergeben sich aus der Wirkung der Zusatzmomente  $M_z$  folgende Kräfteverhältnisse:

1.  $M_{z1}$  verursacht Lagerkräfte A und B in Welle 1, sowie eine Querkraft  $Q_1$  in Gelenk II.
2.  $M_{z2}$  verursacht Lagerkräfte C und D in der Welle 3, sowie eine Querkraft  $Q_2$  in Gelenk I.

Somit ergeben sich:

Durch das Zusatzmoment  $M_{z1}$ :

$$A = B = \frac{M_{z1}}{a}$$

Durch die Querkraft  $Q_2 = \frac{M_{z2}}{l}$

$$A = \frac{Q_2 \cdot \cos \beta \cdot b}{a} \quad B = \frac{Q_2 \cdot \cos \beta \cdot (a + b)}{a}$$

Zu Punkt 2. ergibt sich:

Verursacht durch  $M_{z2}$

$$C = D = \frac{M_{z2}}{d}$$

und durch  $Q_1 = \frac{M_{z1}}{l}$

$$C = \frac{Q_1 \cdot \cos \beta \cdot c}{d} \quad D = \frac{Q_1 \cdot \cos \beta \cdot (c + d)}{d}$$

Ein weiterer wichtiger Punkt sind die Lagerabstände, die die Lagerkräfte stark beeinflussen. Es zeigt sich, daß größere Lagerabstände,  $a$  und  $d$  und kurze Überhänge  $b$  und  $c$  anzustreben sind. Die gedrungene Lagerung mit kleinen  $b$ - und  $c$ -Werten und einem Verhältnis von  $a/b > 1,5$  verringert nicht nur die elastische Durchbiegung des Überhanges und damit die Auswirkung der Biegeschwingung, sie setzt auch die Lagerbeanspruchung vornehmlich in B und C herab.

### 8.32 Axialkräfte

Die auftretenden Axialkräfte, die bei der Längenänderung der Gelenkwelle entstehen, lassen sich wie folgt ermitteln:

$$\text{Reibkraft } FR = Md \cdot \frac{\mu}{rm} \quad N$$

FR = Reibkraft = Axialschub

Md = Betriebsdrehmoment der Gelenkwelle in Nm

rm = Teilkreishalbmesser des Profils im Verschiebeteil in m

$\mu$  = Reibungszahl

Die Reibungszahl schwankt erheblich mit der Oberflächenbeschaffenheit der gleitenden Teile.

Sie beträgt etwa 0,11 – 0,124 für Werkstoffpaarung Stahl – Stahl ohne Oberflächenbeschichtung  
und 0,07 – 0,09 für dieselbe Werkstoffpaarung  
mit oberflächenbeschichteter Nabe (Rilsanbeschichtung)

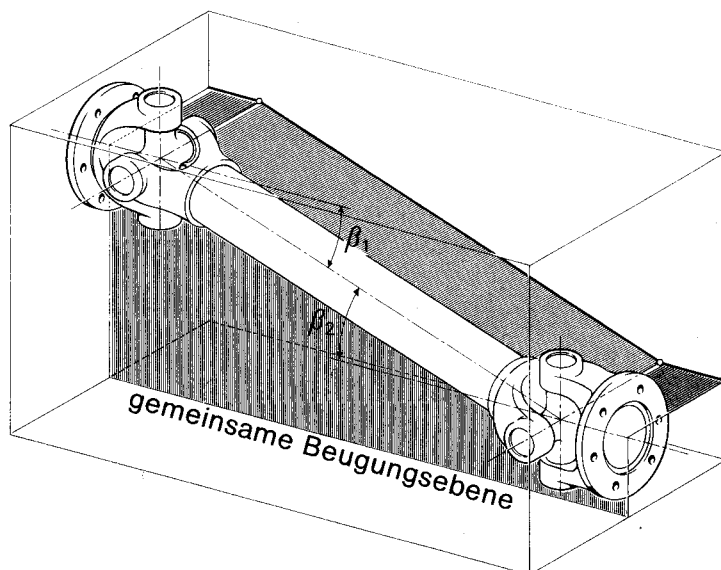
# Richtige Anordnung der Gelenkwelle

Um einen Ausgleich der Ungleichförmigkeit des einzelnen Kreuzgelenkes zu erreichen, müssen Gelenkwellen wie folgt eingebaut werden:

## Z-Beugung

An- und Abtriebswelle liegen parallel in einer Ebene

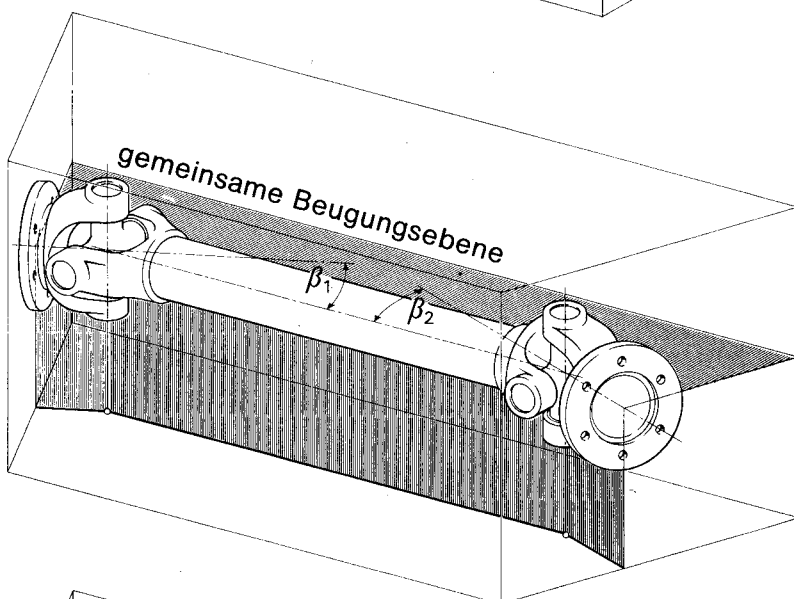
$$\beta_1 = \beta_2$$



## W-Beugung

An- und Abtriebswelle schneiden sich in einer Ebene

$$\beta_1 = \beta_2$$



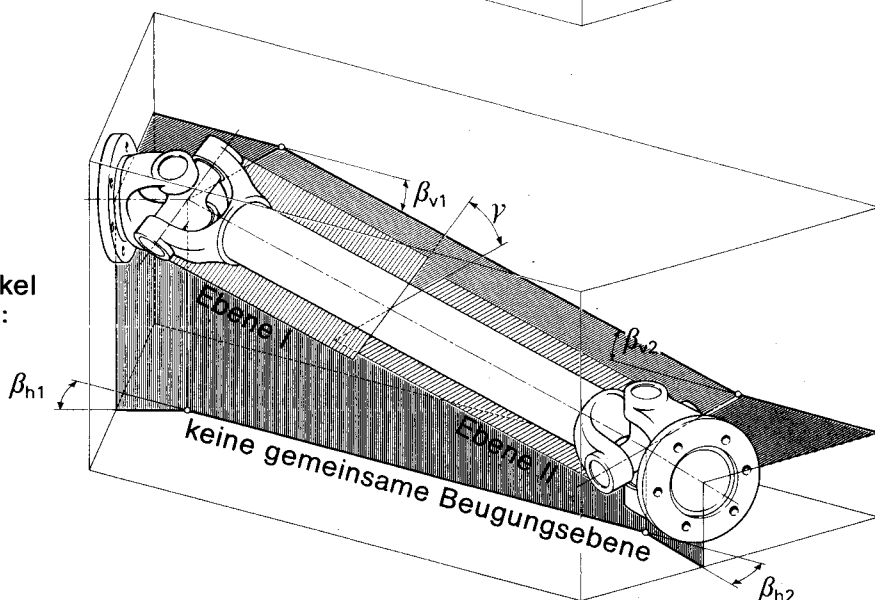
## Räumliche Beugung

An- und Abtriebswelle sind räumlich versetzt. Ein Versatz der inneren Gelenkgabeln ist erforderlich.

Der resultierende Beugungswinkel wird folgendermaßen errechnet:

$$\tan \beta_R = \sqrt{\tan^2 \beta_v + \tan^2 \beta_h}$$

$$\beta_{R1} = \beta_{R2}$$



# Dimensionierung der Gelenkwelle

Die richtige Auslegung der Gelenkwelle hängt von vielen Faktoren ab, die oft schwer zu ermitteln sind. Sie richtet sich nicht nur nach Drehmoment, Länge, Beugungswinkel und Drehzahl, sondern muß gleichfalls Einbauverhältnisse wie z. B. ungleiche Beugungswinkel der beiden Gelenke berücksichtigen, ferner sind Stoßmomente, Verschmutzung, Massenträgheitsmomente der angeschlossenen Teile, Witterungseinflüsse und geforderte Lebensdauer zu beachten.

Die in diesem Katalog angegebenen zulässigen Drehmomente sind daher nur als Richtwerte für die überschlägige Dimensionierung anzuwenden und gelten nur für kurzzeitige Spitzenbelastungen. Das zulässige Dauerdrehmoment muß unter Berücksichtigung der anderen Betriebsdaten wie Beugungswinkel, Drehzahl, Stoßfaktoren etc. ermittelt werden.

## 10.1 Ermittlung des von der Gelenkwelle zu übertragenden Drehmoments

$$Md_{\text{theor.}} = \frac{9555 \cdot N}{n}$$

Md = Drehmoment in Nm  
N = Leistung des Antriebes in kW  
n = Drehzahl der Welle in min<sup>-1</sup>

Folgende Faktoren sind zusätzlich zu berücksichtigen:

## 10.2 Stoßfaktoren (S)

Bezogen auf den Einsatzfall der Gelenkwelle können Stoßbelastungen auftreten, die über dem Nenn Drehmoment liegen. Folgende Stoßfaktoren sind dann zu berücksichtigen.

Antriebsaggregat	mit elast. Kupplung	ohne elast. Kupplung
Elektromotor	1	1,5
Ottomotor 1-3 Zylinder	1,5	2,0
4 und mehr Zylinder	1,25	1,75
Dieselmotor 1-3 Zylinder	2	2,5
4 und mehr Zylinder	1,5	2,0

## 10.3 Lebensdauerfaktoren (L)

Betriebsstunden	5 000	10 000	15 000	20 000
	1	1,25	1,45	1,57

## 10.4 Beugungswinkel (B)

Das im Katalog aufgeführte Drehmoment ist für Beugungswinkel 0° angegeben. Bei einem Beugungswinkel β vermindert sich das zulässige Drehmoment

Beugungswinkel β	0-5°	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
Faktor (B)	1	1,3	1,5	1,8	1,9	2,0	2,1

Das zu übertragende Drehmoment ermittelt sich aus folgender Formel:

$$Md = Md_{\text{theor.}} \times S \times L \times B$$

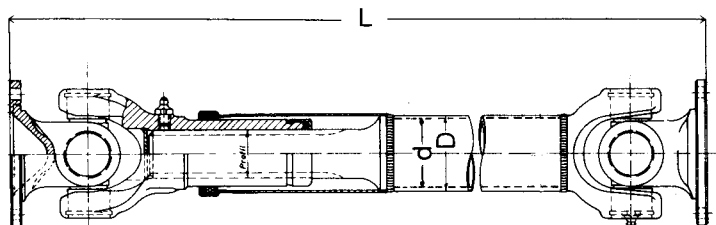
## 10.5 Kritische Drehzahl

Gelenkwellen sind biegeelastische Körper und müssen auf die biegekritische Drehzahl, die durch die Resonanz der Biegeschwingungen mit der Wellen-Drehzahl entstehen kann, durchgerechnet werden. Die Welle wird als runder, zylindrischer Stab angesehen mit gleichmäßiger Massenverteilung. Um den wirklichen Verhältnissen mehr zu entsprechen, wird angenommen, daß die kritische Drehzahl entsprechend niedriger liegt.

Für eine Rohrwelle gilt:

$$nk_{th} \approx 1,22 \cdot 10^7 \frac{\sqrt{D^2 + d^2}}{L^2} \text{ min}^{-1}$$

D = Rohr Außendurchmesser (cm)  
d = Rohr Innendurchmesser (cm)  
L = Einbaulänge (cm)



# Dimensionierung der Gelenkwelle

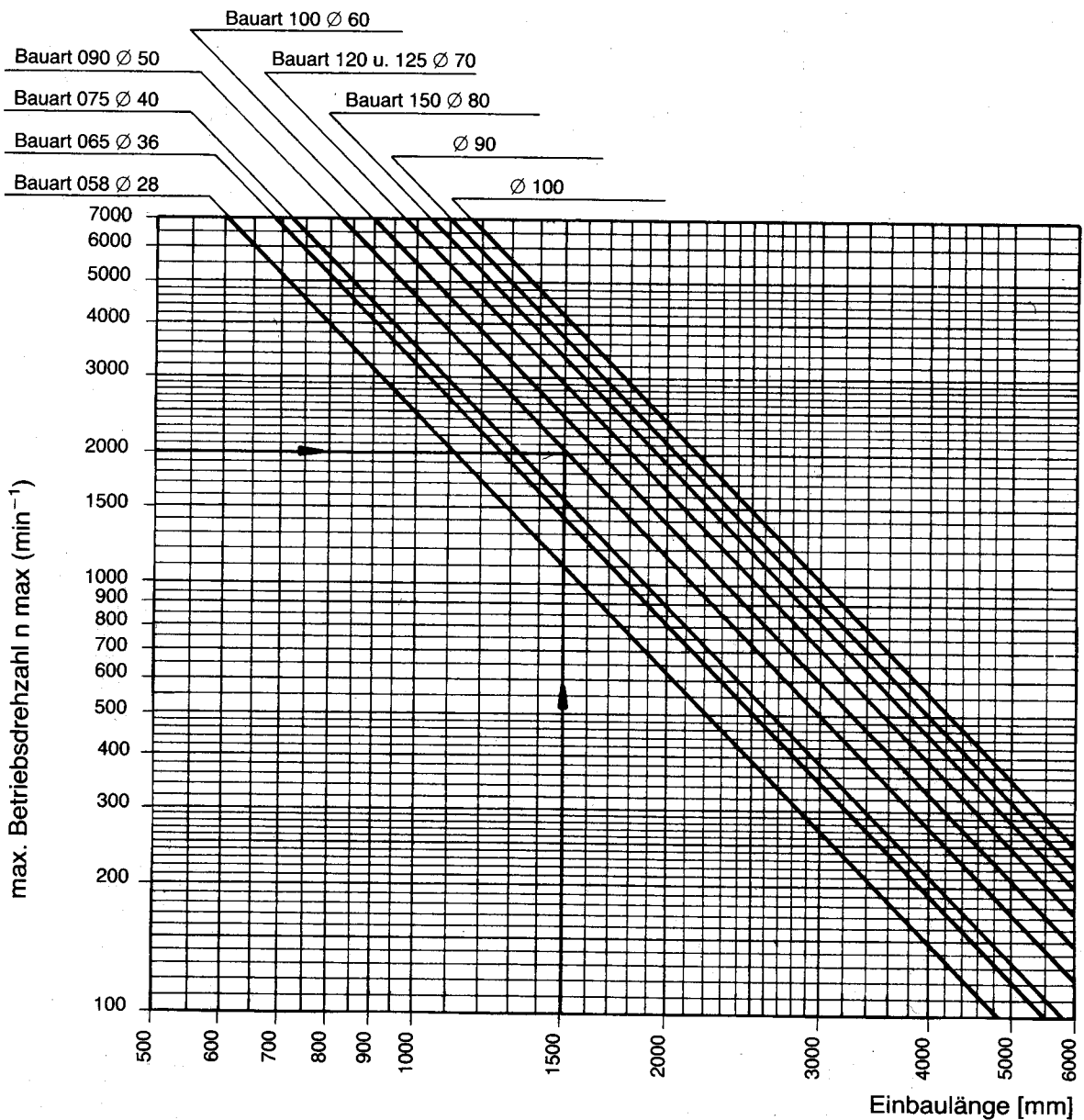
Der praktische Wert der krit. Drehzahl errechnet sich zu

$$n_{Kpr} = (0,7 - 0,85), n_{kth} \text{ min}^{-1}$$

Die höchste Betriebsdrehzahl sollte **15–20% unter der prakt. kritischen** Drehzahl der Gelenkwelle liegen.

## 10.6 Rohrdurchmesser

Folgendes Diagramm dient zur Ermittlung der erforderlichen Rohrdurchmesser bei vorgegebener max. Betriebsdrehzahl und Einbaulänge L.



Beispiel: Einbaulänge 1500 mm, max. Betriebsdrehzahl 2000  $\text{min}^{-1}$

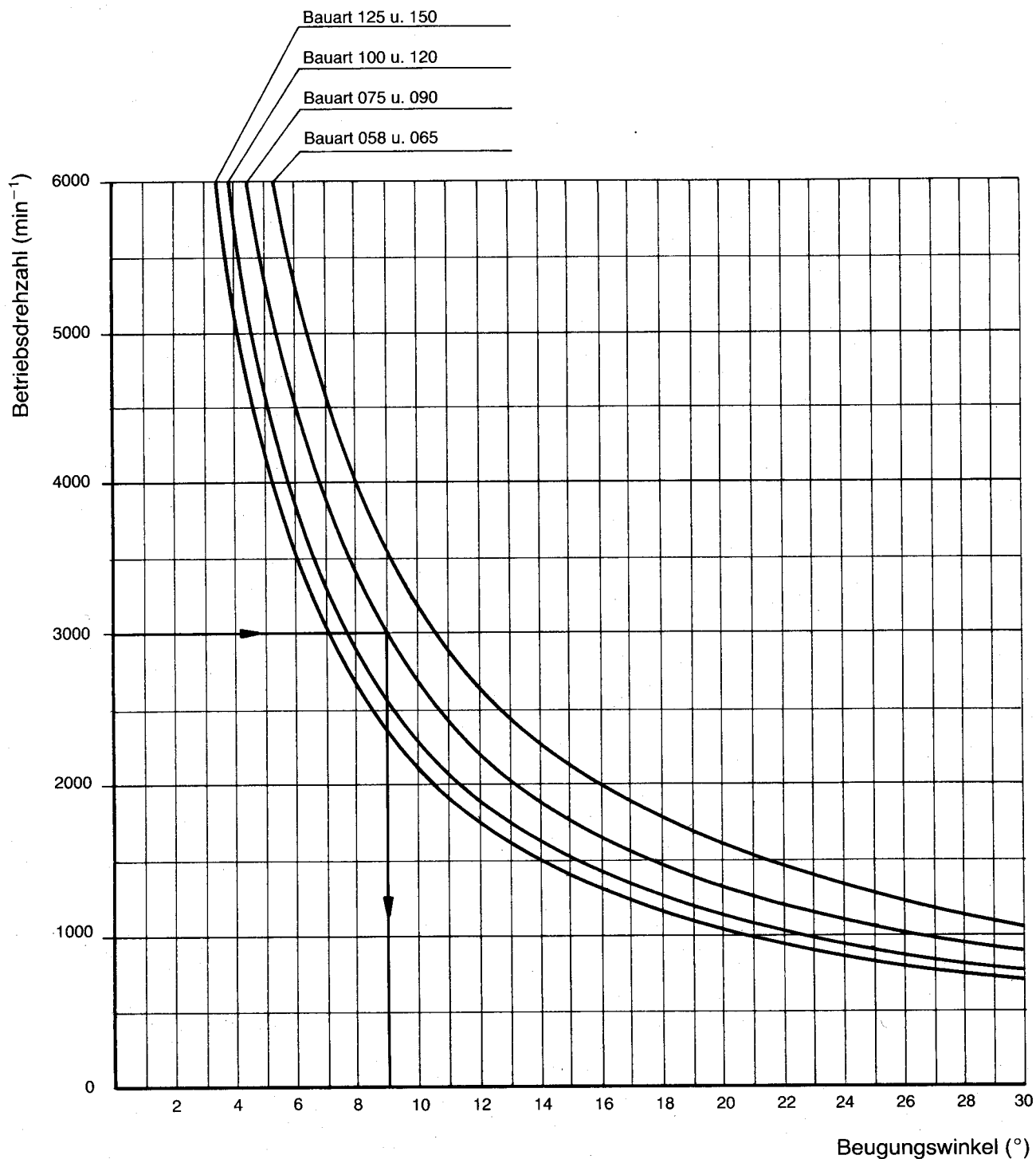
→ aus dem Diagramm folgt. Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten ist min. Bauart 090 zu verwenden.

Die kritische Drehzahl einer Gelenkwelle kann durch die Vergrößerung des Rohrdurchmessers erhöht werden. Jedoch muß eine Abstimmung zwischen Rohrdurchmesser und Gelenkgröße erfolgen. In Grenzfällen ist der Einbau einer zweiteiligen Gelenkwelle vorzuziehen.

# Dimensionierung der Gelenkwelle

## 10.7 Kennlinienfeld der Maximalwerte für Beugungswinkel und Betriebsdrehzahl

Um einen ruhigen Lauf der Gelenkwelle unter Betriebsbedingungen zu gewährleisten, dürfen die Massenbeschleunigungsmomente des Gelenkwellenmittelteils Werte nicht überschreiten, die innerhalb der Grenzwertkurven für die einzelnen Baugrößen im folgenden Diagramm liegen.



Beispiel: Baugröße 0,75

Gelenkwelldrehzahl: 3000 min<sup>-1</sup>

→ max. zul. Betriebsbeugungswinkel 9°