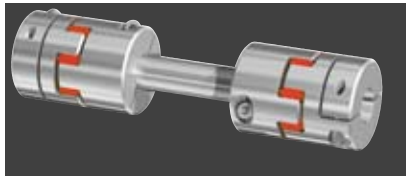


Übersicht Zwischenwellen · Overview Line Shafts



LEHENGOMK, S. A.



Baureihe · Series
ADS-ZW

Elastomerkupplung mit Klemmnaben

Servo-Insert Coupling with clamping style hubs

Seite/Page 52

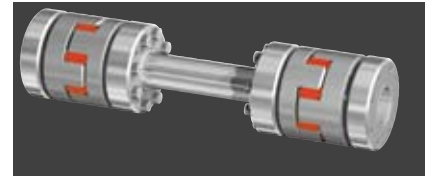


Baureihe · Series
ADS/B-ZW

Elastomerkupplung mit Klemmnabe und Spannringnabe

Servo-Insert Coupling with clamping style hubs and tension ring hub

Seite/Page 54

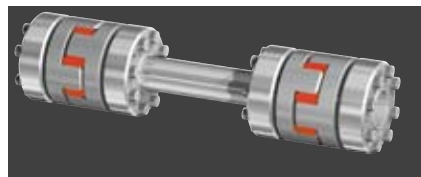


Baureihe · Series
ASS/A-ZW

Elastomerkupplung mit Spannringnaben

Servo-Insert Coupling with clamping tension ring hubs

Seite/Page 56

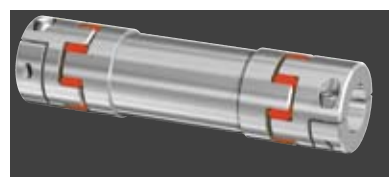


Baureihe · Series
ASS/B-ZW

Elastomerkupplung mit Spannringnaben, von außen montierbar

Servo-Insert Coupling with tension ring, outside mounting

Seite/Page 58

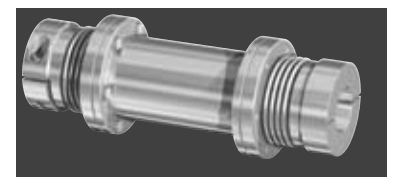


Baureihe · Series
ADS/H-ZW

Elastomerkupplung mit Klemmnaben in Halbschalenbauweise

Servo-Insert Coupling with clamping style hubs in half shell construction

Seite/Page 60



Baureihe · Series
AKN-ZW

Metallbalgkupplung mit Klemmnaben in Flanschbauweise

Metal Bellows Coupling with clamping style hubs in flange construction

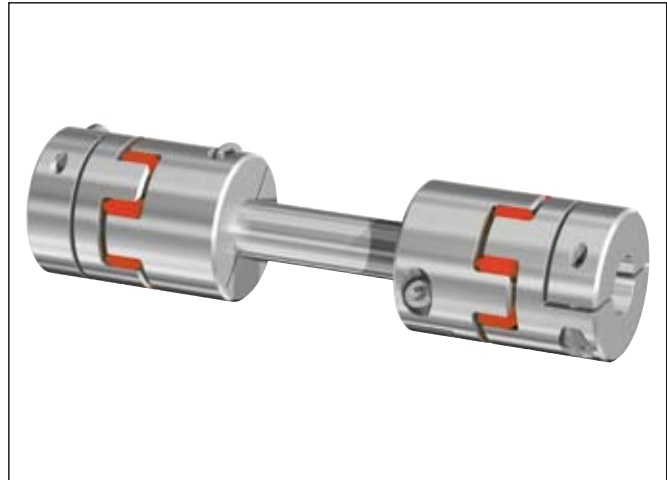
Seite/Page 62



LEHENGOMK, S. A.

Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øD1 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øH	=	Stördurchmesser/Clearance diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Geführte Länge der Wellenbohrung/ Guided length shaft bore
E	=	Einbaumaß für Elastomerkern/Mounting dimension for elastomeric spider
I	=	Grundabmessung/Basic dimension
K	=	Grundabmessung/Basic dimension
L	=	Gesamtlänge/Total length
L1	=	Kupplungslänge/Length coupling
G	=	Schraube/Screw
G1	=	Schraube/Screw
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	L ₁	K	ø A	ø H	E	ø R	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	I	G	G ₁	
	mm	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	
14	3000	35	10,5	30	34	13	10	10-14	10-14	11	5	M4	M4	
19	3000	66	15	40	45	16	12	10-20	10-20	25	6	M5	M5	
24	3000	78	20	55	57	18	20	20-28	20-28	30	10	M6	M6	
28	3000	90	24	65	70	20	25	24-35	24-35	35	11	M8	M8	
38	3000	114	30	80	89	24	32	32-44	32-44	45	13	M10	M10	
42	3000	126	35	95	96	26	40	35-50	35-50	50	14	M10	M10	
48	3000	140	40	105	110	28	45	40-60	40-60	56	15	M12	M12	

Eigenschaften

- Kostengünstige Ausführung
- Montagefreundlich
- Elektrisch isolierend, dämpfend
- Spielfrei
- Durchschlagsicher

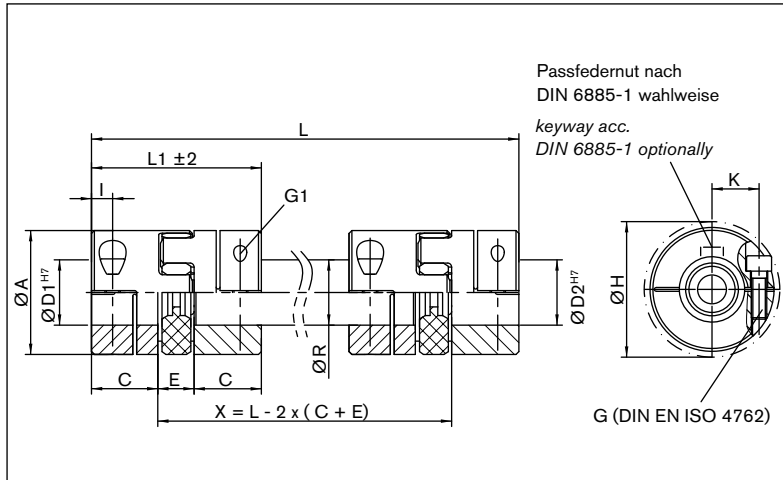
Characteristics

- Cost-efficient design
- Easy to install
- Electrically isolating, damping
- Backlash-free
- Fail-safe design

Bestellbeispiel / Ordering example:

ADS-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
ADS-ZW 14/80	10 ^{H7}	14 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	C pro m Nm/rad	T_{KN} Nm	M_A Nm	n_{max} min ⁻¹	Naben hubs Werkstoff Material
14	70	12,5	5	1500	Al
19	130	17	10	1500	Al
24	950	60	18	1500	Al
28	1800	160	43	1500	Al
38	5200	325	84	1500	Al
42	11800	450	84	1500	St
48	17500	525	145	1500	St

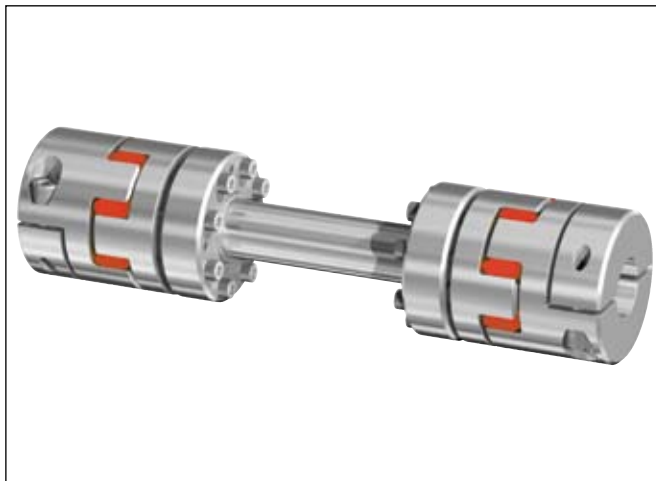
Bohrungsbereiche / Drehmomente · Bore range / Torque values

Size	Ø 10	Ø 11	Ø 13	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 19	Ø 20	Ø 24	Ø 25	Ø 28	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 38	Ø 40	Ø 42	Ø 44	Ø 48	Ø 50	Ø 60
14	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5																
19	17	17	17	17	17	17	17	17													
24								60	60	60	60										
28									160	160	160	160	160	160	160						
38													325	325	325	325	325	325			
42														415	427	435	443	450	450	450	
48																525	525	525	525	525	525

Bohrungsbereich D1/D2 und zugehörige max. übertragbare Drehmomente (Nm) der Kupplungsnahe
Bore range D1/D2 and corresponding transmissible torque values (Nm) of the coupling

Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øD1 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øH	=	Stördurchmesser/Clearance diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Geführte Länge der Wellenbohrung/ Guided length shaft bore
E	=	Einbaumaß für Elastomerstern/Mounting dimension for elastomeric spider
I	=	Grundabmessung/Basic dimension
K	=	Grundabmessung/Basic dimension
L	=	Gesamtlänge/Total length
L1	=	Grundabmessung/Basic dimension
G	=	Schraube/Screw
G1	=	Schrauben/Screws
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	L ₁	K	ø A	ø H	E	ø R	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	I	G	G ₁	
	mm	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
14	3000	35	10,5	30	34	13	10	10-14	10-14	11	5	M4	M3	
19	3000	66	15	40	45	16	12	10-20	10-20	25	6	M5	M4	
24	3000	78	20	55	57	18	20	20-28	20-28	30	10	M6	M5	
28	3000	90	24	65	70	20	25	24-35	24-35	35	11	M8	M5	
38	3000	114	30	80	89	24	32	32-44	32-44	45	13	M10	M6	
42	3000	126	35	95	96	26	40	35-50	35-50	50	14	M10	M8	
48	3000	140	40	105	110	28	45	40-60	40-60	56	15	M12	M10	

Eigenschaften

- Kostengünstige Ausführung
- Montagefreundlich
- Elektrisch isolierend, dämpfend
- Spielfrei, durchschlagsicher
- Für höhere Drehmomente

Characteristics

- Cost-efficient design
- Easy to install
- Electrically isolating, damping
- Backlash-free, fail-safe design
- For higher torques

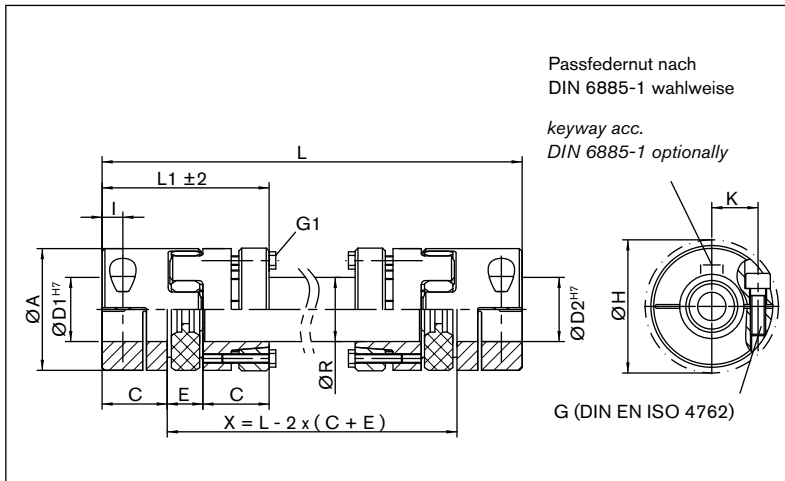
Bestellbeispiel / Ordering example:

ADS/B-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
ADS/B-ZW 14/80	10H7	14H7	XX



LEHENGOTEK, S. A.



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	C pro m	T_{KN}	M_A (G)	M_A (G1)	n_{max}	Nabe/Spannring hub/tension ring
						Werkstoff Material
14	70	12,5	5	1,8	1500	Al/St
19	130	17	10	3	1500	Al/St
24	950	60	18	6	1500	Al/St
28	1800	160	43	6	1500	Al/St
38	5200	325	84	10	1500	Al/St
42	11800	450	84	35	1500	St/St
48	17500	525	145	69	1500	St/sSt

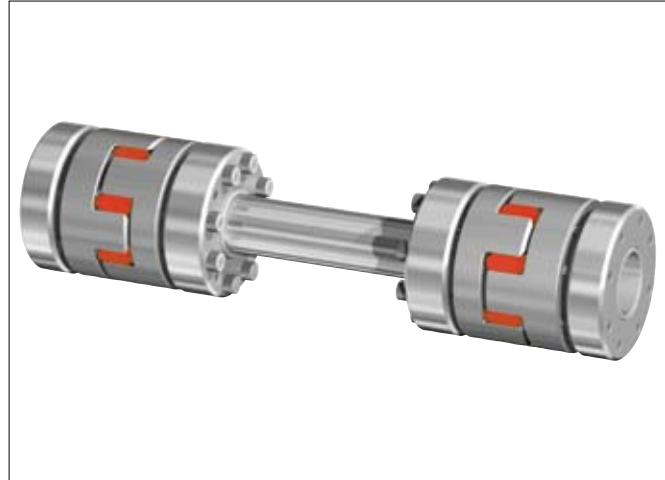
Bohrungsbereiche / Drehmomente · Bore range / Torque values

Size	Ø 10	Ø 11	Ø 13	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 19	Ø 20	Ø 24	Ø 25	Ø 28	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 38	Ø 40	Ø 42	Ø 44	Ø 48	Ø 50	Ø 60
14	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5																
19	17	17	17	17	17	17	17	17													
24								60	60	60	60										
28									160	160	160	160	160	160	160						
38													325	325	325	325	325	325			
42														415	427	435	443	450	450	450	
48																525	525	525	525	525	525

Bohrungsbereich D1/D2 und zugehörige max. übertragbare Drehmomente (Nm) der Kupplungsnahe
Bore range D1/D2 and corresponding transmissible torque values (Nm) of the coupling

Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øD1 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Geführte Länge der Wellenbohrung/ Guided length shaft bore
E	=	Einbaumaß für Elastomerstern/Mounting dimension for elastomeric spider
L	=	Gesamtlänge/Total length
L1	=	Grundabmessung/Basic dimension
G	=	Schrauben/Screws
G1	=	Schrauben/Screws
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	L ₁	ø A	E	ø R	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	G	G ₁	
	mm	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
14	3000	50	32	13	10	6-14	6-14	18,5	M3	M3	
19	3000	66	40	16	12	10-20	10-20	25	M4	M4	
24	3000	78	55	18	20	11-25	11-25	30	M5	M5	
28	3000	90	65	20	25	15-36	15-36	35	M5	M5	
38	3000	114	80	24	35	20-41	20-41	45	M6	M6	
42	3000	126	95	26	40	27-50	27-50	50	M8	M8	
48	3000	140	105	28	45	30-55	30-55	56	M10	M10	

Eigenschaften

- Für höhere Drehmomente
- Optimaler Rundlauf
- Elektrisch isolierend, dämpfend
- Spielfrei
- Durchschlagsicher

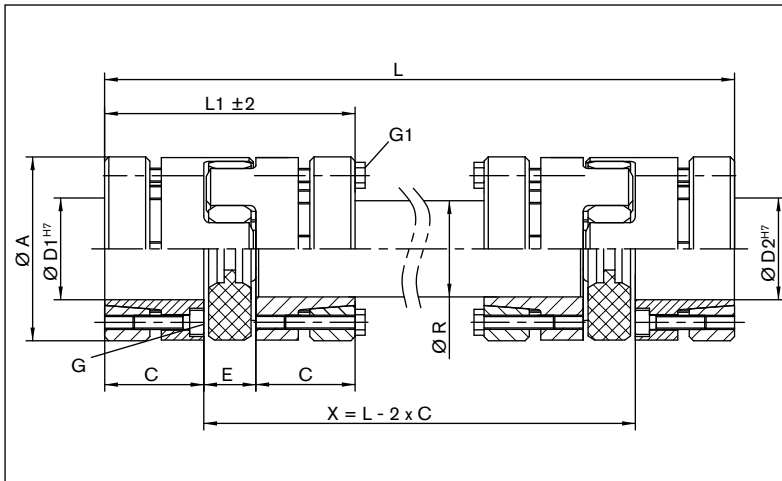
Characteristics

- For higher torques
- Optimal concentricity
- Electrically isolating, damping
- Backlash-free
- Fail-safe design

Bestellbeispiel / Ordering example:

ASS/A-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
ASS/A-ZW 14/80	6 ^{H7}	14 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	C pro m Nm/ rad	T_{KN} Nm	M_A (G) Nm	M_A (G1) Nm	n_{max} min ⁻¹	Naben hubs Werkstoff Material
14	70	12,5	1,8	1,8	1500	Al
19	130	17	3	3	1500	Al
24	950	60	6	6	1500	Al
28	1800	160	6	6	1500	Al
38	5200	325	10	10	1500	Al
42	11800	450	35	35	1500	St
48	17500	525	69	69	1500	St

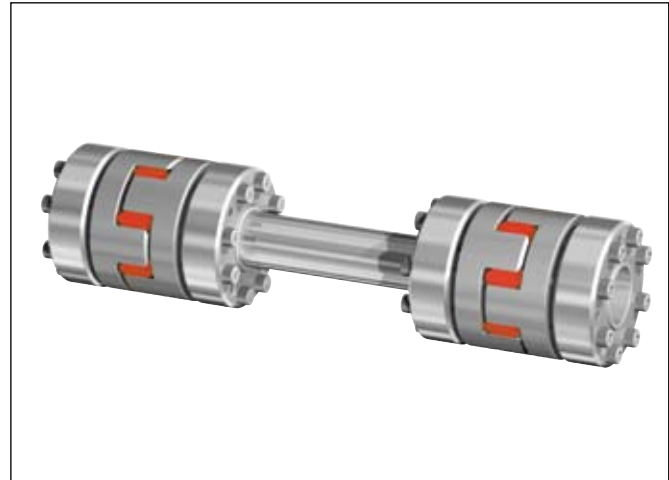
Bohrungsbereiche / Drehmomente · Bore range / Torque values

Size	Ø 6	Ø 10	Ø 11	Ø 13	Ø 14	Ø 15	Ø 17	Ø 19	Ø 20	Ø 24	Ø 25	Ø 27	Ø 30	Ø 32	Ø 36	Ø 38	Ø 41	Ø 42	Ø 44	Ø 48	Ø 50	Ø 55
14	3,6	12,5	12,5	12,5	12,5																	
19		17	17	17	17	17	17	17	17													
24			22	37	46	56	60	60	60	60	60											
28						56	68	114	134	160	160	160	160	160	160							
38									134	230	261	325	325	325	325	325	325					
42												329	450	450	450	450	459	450	450	450	450	
48													450	525	525	525	525	525	525	525	525	525

Bohrungsbereich D1/D2 und zugehörige max. übertragbare Drehmomente (Nm) der Kupplungsnahe
Bore range D1/D2 and corresponding transmissible torque values (Nm) of the coupling

Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øD1 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Geführte Länge der Wellenbohrung/ Guided length shaft bore
E	=	Einbaumaß für Elastomerstern/Mounting dimension for elastomeric spider
L	=	Gesamtlänge/Total length
L1 + 2	=	Grundabmessung/Basic dimension
G	=	Schrauben/Screws
G1	=	Schrauben/Screws
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts
T _{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M _A	=	Anzugsmoment der Schrauben/Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/Torsional stiffness (tube)
n _{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	L ₁	ø A	E	ø R	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	G	G ₁	
	mm	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
14	3000	50	32	13	10	6-14	6-14	18,5	M3	M3	
19	3000	66	40	16	12	10-20	10-20	25	M4	M4	
24	3000	78	55	18	20	11-25	11-25	30	M5	M5	
28	3000	90	65	20	25	15-36	15-36	35	M5	M5	
38	3000	114	80	24	32	20-41	20-41	45	M6	M6	
42	3000	126	95	26	40	27-50	27-50	50	M8	M8	
48	3000	140	105	28	45	30-55	30-55	56	M10	M10	

Eigenschaften

- Für höhere Drehmomente
- Optimaler Rundlauf
- Elektrisch isolierend, dämpfend
- Spielfrei
- Durchschlagsicher

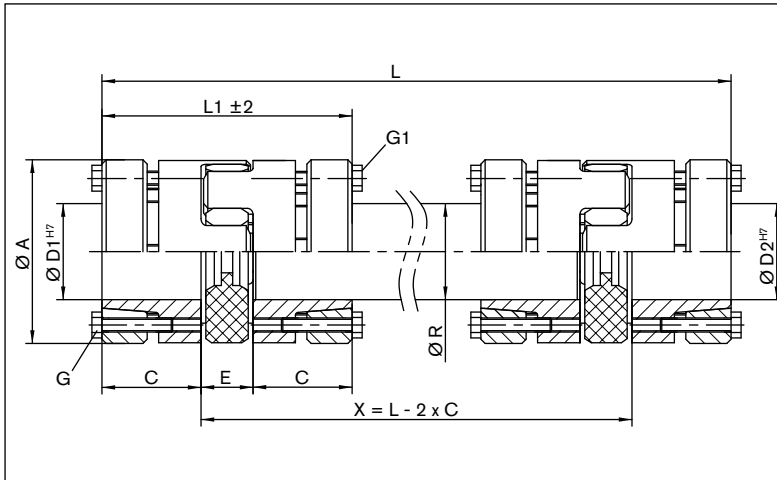
Characteristics

- For higher torques
- Optimal concentricity
- Electrically isolating, damping
- Backlash-free
- Fail-safe design

Bestellbeispiel / Ordering example:

ASS/B-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
ASS/B-ZW 14/80	6 ^{H7}	14 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

C pro m	T_{KN}	M_A (G)	M_A (G1)	n_{max}	Naben hubs
Nm/ rad	Nm	Nm	Nm	min ⁻¹	Werkstoff Material
70	12,5	1,8	1,8	1500	Al
130	17	3	3	1500	Al
950	60	6	6	1500	Al
1800	160	6	6	1500	Al
5200	325	10	10	1500	Al
11800	450	35	35	1500	St
17500	525	69	69	1500	St

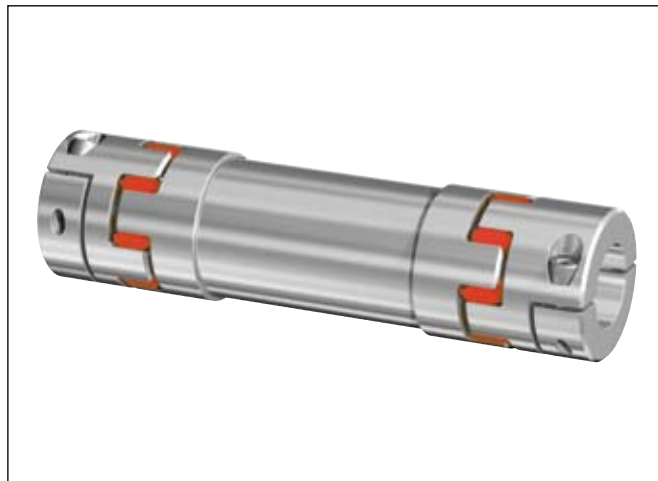
Bohrungsbereiche / Drehmomente · Bore range / Torque values

Size	Ø 6	Ø 10	Ø 11	Ø 13	Ø 14	Ø 15	Ø 17	Ø 19	Ø 20	Ø 24	Ø 25	Ø 27	Ø 30	Ø 32	Ø 36	Ø 38	Ø 41	Ø 42	Ø 44	Ø 48	Ø 50	Ø 55
14	3,6	12,5	12,5	12,5	12,5																	
19		17	17	17	17	17	17	17	17													
24			22	37	46	56	60	60	60	60	60											
28						56	68	114	134	160	160	160	160	160	160							
38									134	230	261	325	325	325	325	325	325					
42												329	450	450	450	450	459	450	450	450	450	
48													450	525	525	525	525	525	525	525	525	525

Bohrungsbereich D1/D2 und zugehörige max. übertragbare Drehmomente (Nm) der Kupplungsnahe
Bore range D1/D2 and corresponding transmissible torque values (Nm) of the coupling

Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øD1^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øH	=	Stördurchmesser/Clearance diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Geführte Länge der Wellenbohrung/ Guided length shaft bore
E	=	Einbaumaß für Elastomerstern/Mounting dimension for elastomeric spider
I	=	Grundabmessung/Basic dimension
K	=	Grundabmessung/Basic dimension
L	=	Gesamtlänge/Total length
G	=	Schrauben/Screws
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	K	ø A	ø H	E	ø R	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	C ₁	I	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
14	3000	10,5	30	34	13	30	10-14	10-14	11	8	5	M4
19	3000	15	40	45	16	40	10-20	10-20	25,5	11,5	6	M5
24	3000	20	55	57	18	50	20-28	20-28	30	19,5	10	M6
28	3000	24	65	70	20	62	24-35	24-35	35	21,5	11	M8
38	3000	30	80	89	24	75	32-44	32-44	45	25,5	13	M10
42	3000	35	95	96	26	90	35-50	35-50	50	25,5	14	M10
48	3000	40	105	110	28	100	40-60	40-60	57,5	29,5	15	M12

Eigenschaften

- Für höhere Drehmomente
- Optimaler Rundlauf
- Elektrisch isolierend, dämpfend
- Spielfrei
- Durchschlagsicher

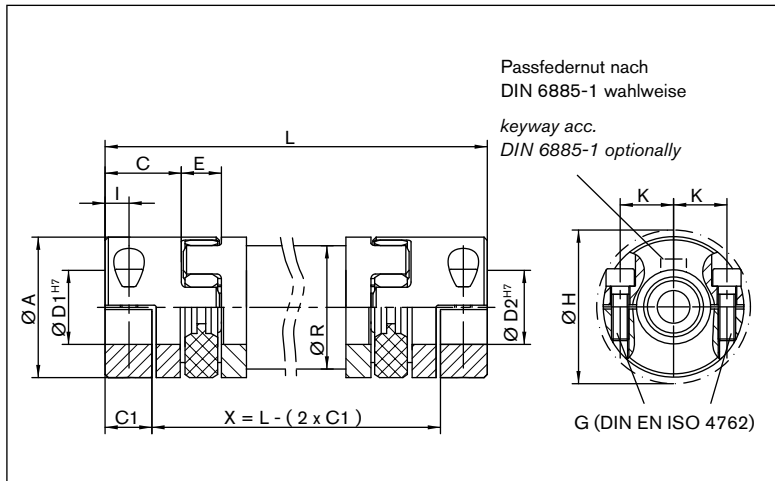
Characteristics

- For higher torques
- Optimal concentricity
- Electrically isolating, damping
- Backlash-free
- Fail-safe design

Bestellbeispiel / Ordering example:

ADS/H-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
ADS/H-ZW 14/80	10 ^{H7}	14 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	M_A (G;G1) Nm	C pro m Nm/ rad	T_{KN} Nm	n_{max} min ⁻¹	Naben hubs Werkstoff Material
14	5	700	12,5	1500	Al
19	10	1610	17	1500	Al
24	18	7120	60	1500	Al
28	43	12700	160	1500	Al
38	84	22350	325	1500	Al
42	84	73000	450	1500	St
48	145	251000	525	1500	St

Bohrungsbereiche / Drehmomente · Bore range / Torque values

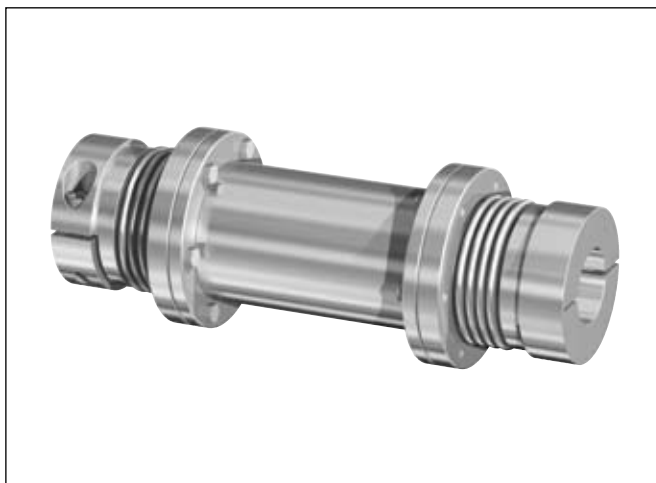
Size	Ø 10	Ø 11	Ø 13	Ø 14	Ø 16	Ø 18	Ø 19	Ø 20	Ø 24	Ø 25	Ø 28	Ø 30	Ø 32	Ø 35	Ø 38	Ø 40	Ø 42	Ø 44	Ø 48	Ø 50	Ø 60
14	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5																
19	17	17	17	17	17	17	17	17													
24								60	60	60	60										
28									160	160	160	160	160	160	160						
38												325	325	325	325	325	325	325			
42													415	427	435	443	450	450	450	450	
48																525	525	525	525	525	525

Bohrungsbereich D1/D2 und zugehörige max. übertragbare Drehmomente (Nm) der Kupplungsnahe
Bore range D1/D2 and corresponding transmissible torque values (Nm) of the coupling



Abmessungen · Dimensions

øA	=	Außendurchmesser/Outer diameter
øB	=	Grundabmessung/Basic dimension
øD1 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øD2 ^{H7}	=	Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
øE	=	Teilkreisdurchmesser/Pitch circle diameter
øR	=	Rohrdurchmesser/Tube diameter
C	=	Maximale Einschublänge der Welle/Max. shaft rack length
I	=	Grundabmessung/Basic dimension
K	=	Grundabmessung/Basic dimension
L	=	Gesamtlänge/ Total length
L1	=	Grundabmessung/Basic dimension
L2	=	Grundabmessung/Basic dimension
G	=	Schraube/Screw
G1	=	Schrauben/Screws
X	=	Wellenabstandsmaß/Distance shafts



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	Ø B	Ø E	Ø A	L2	K	Ø R	Ø D1 ^{H7}	Ø D2 ^{H7}	C	I	L1	G	G ₁	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
18	3000	45	45	52	25	17,5	40	10-25	10-25	12	5	20	M5	4xM4	
30	3000	56	62	70	57,5	20	50	20-25	20-25	15	7,5	51	M6	6xM4	
60	3000	66	72	80	71	24	62	23-35	23-35	19,5	9,5	61	M8	6xM5	
150	3000	80	88	98	78	27	75	28-35	28-35	21,5	11	69	M10	8xM6	
200	3000	90	100	110	86	31	90	32-42	32-42	25,5	12,5	76	M12	8xM6	
300	3000	96	120	135	94	35	100	40-45	40-45	26	13	81	M12	8xM8	
500	3000	110	132	148	110	40	110	40-60	40-60	29,5	17	96	M12	8xM8	

Eigenschaften

- Absolut spielfrei und drehsteif
- Baulängen bis 6 m
- Einfachste Montage
- Gelenkwellenrohr aus CFK (optional)

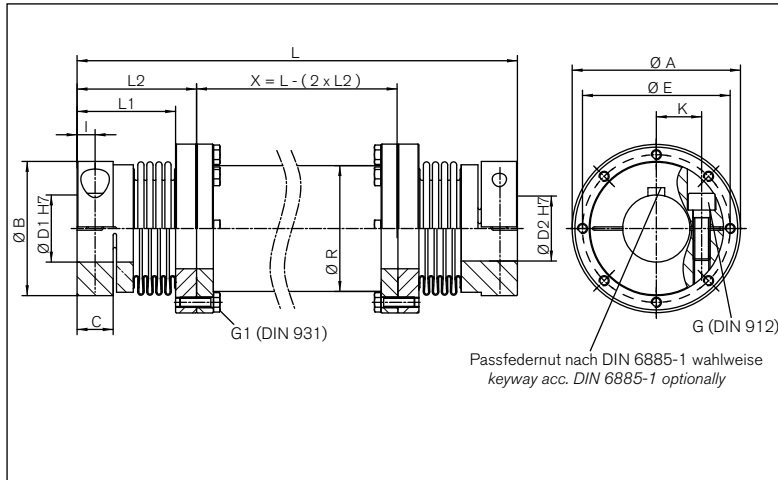
Characteristics

- Absolutely backlash free and torsional stiff
- Installation lengths up to 6 m
- Simplest assembly
- Drive shaft tube CFK (optional)

Bestellbeispiel / Ordering example:

AKN-ZW

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- Ø D1	Bohrungs-/ bore- Ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
AKN-ZW 18/500	10 ^{H7}	25 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
C	=	Torsionssteife (Rohr)/ Torsional stiffness (tube)
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed
ΔK_r	=	Maximal zulässiger Versatz/ Radial max. approved misalignment radial
ΔK_a	=	Maximal zulässiger Versatz axial/ Max. approved misalignment axial
ΔK_w	=	Maximal zulässiger Versatz winklig/ Max. approved misalignment angular

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	M_A (G)	M_A (G1)	C pro m	T_{KN}	n_{max}	Rohr/ Nabe tube/hub
	Nm	Nm	Nm/ rad	Nm	min ⁻¹	Werkstoff Material
18	6	3	1610	18	1500	Al/ Al
30	15	4	7120	30	1500	Al/ Al
60	30	7	12700	60	1500	Al/ Al
150	70	10	22350	150	1500	Al/ St
200	80	12	72000	200	1500	Al/ St
300	90	30	251000	300	1500	St/ St
500	145	30	337000	500	1500	St/ St

Größe Size	Verlagerungen Misalignments		
	mm radial* ΔK_r	mm axial ΔK_a	Grad winklig degree angular ΔK_w
18	5 mm	1 mm	3 °
30	5 mm	0,8 mm	2 °
60	5 mm	0,8 mm	2 °
150	5 mm	0,8 mm	2 °
200	5 mm	0,8 mm	2 °
300	5 mm	0,8 mm	2 °
500	5 mm	1 mm	2 °

ΔK_r^* Versatzwerte beziehen sich radial pro Meter Rohr./Misalignment values refer radial per mtr./tube.

ΔK_w^* Winkelversätze beziehen sich auf Gesamtwinkelversatz zwischen den zu verbindenden Wellen.

Angular misalignment values refer to the total angular misalignment between the shafts to connect.

Spelfreie Metallbalgkupplungen · Montageanleitung

Montage

Wellenenden und Bohrungen der Naben säubern, entfetten und Toleranzen kontrollieren. Beide Wellenstümpfe in die Naben der Metallbalgkupplung einführen und die Schrauben nach Überprüfung der axialen Einbaumaße fest anziehen. Schraubenanzugs-momente und maximal zulässige Verlagerung/Versatz (siehe Liste der technischen Daten) nicht überschreiten

Demontage

Nach Lösen der spelfreien Wellen-Naben-Verbindungen kann der Antrieb auseinander gezogen und die Metallbalgkupplung herausgenommen werden. Konusbuchsen bei der Baureihe AK mittels Innensechskantschrauben abdrücken.

Ausrichtung

Treten mehrere Verlagerungsarten gleichzeitig auf, darf nicht jede einzelne den maximalen Wert erreichen, sie müssen vielmehr angeglichen werden. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen, in Prozent des Maximalwertes, darf 100% nicht überschreiten. Das Schaubild unten zeigt eine solche Angleichung. Je genauer Sie ausrichten, umso mehr Reserven sind vorhanden für die Aufnahme von zusätzlichen Verlagerungen während des Betriebes. Lebensdauer, Laufruhe und die Übertragungsgenauigkeit werden positiv beeinflusst.

Fordern Sie bitte die ausführliche Montageanleitung an.

Assembly

Clean and degrease shaft ends and bores in hubs and check the tolerances. Insert both shaft ends into the hubs of the Metal Bellows Coupling. Firmly tighten the screws after examining the axial installation dimensions. The tightening torque of the screws and the maximum approved misalignment should not be exceeded (refer to the list of technical data).

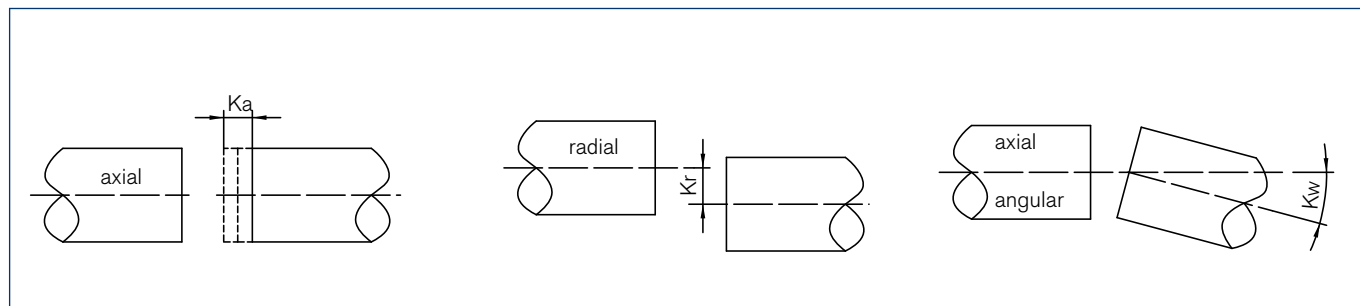
Disassembling

After loosening the backlash-free shaft hub connections, the drive can be pulled apart and the metal bellows coupling can be removed. Conical bushings of series AK are forced off with a hexagonal socket screw.

Alignment

If several types of misalignment occur simultaneously, none of them must reach the maximal value but must be adjusted. The sum of all actual misalignments must not exceed 100 % (percentage of the maximum value). The diagram below shows how to adjust. The more precise the alignment, the more reserves are available to handle additional misalignments during the operation. This will have an advantageous effect on the durability, quietness and the accuracy of transmission.

Please ask for our detailed assembly instructions.



Backlash-free Metal Bellows Couplings · Assembly Instructions



Auslegungsbeispiel

Anwendung:

Eine Balgkupplung CKN 80/61 soll eingesetzt werden. Aus der Einbausituation ergeben sich folgende Versatzwerte:

$$\Delta K_r = 0,1 \text{ mm}$$

$$\Delta K_a = 0,1 \text{ mm}$$

$$\Delta K_w = 0,2^\circ$$

Sind diese Versatzwerte für die CKN 80/61 zulässig?

Auswahl:

Die zulässigen Versatzwerte sind (vgl. Datenblatt Baureihe CKN):

$$\Delta K_{rn} = 0,2 \text{ mm}$$

$$\Delta K_{an} = 0,5 \text{ mm}$$

$$\Delta K_{wn} = 1,5^\circ$$

Der erreichte radiale Versatz $\Delta K_r = 0,1 \text{ mm}$ entspricht 50% des max. zulässigen Wertes.

Der Wert $\Delta K_a = 0,1 \text{ mm}$ entspricht 20% des max. zulässigen axialen Versatzes.

Der Winkelversatz mit $\Delta K_w = 0,2^\circ$ geht mit 13% in die Gesamtbeurteilung ein.

Application:

A bellows coupling CKN 80/61 has to be installed. The following misalignment values result from the installation situation:

$$\Delta K_r = 0,1 \text{ mm}$$

$$\Delta K_a = 0,1 \text{ mm}$$

$$\Delta K_w = 0,2^\circ$$

Are the misalignment values for the CKN 80/61 acceptable?

Selection:

The tolerable misalignment values are: (cp. data sheet Series CKN):

$$\Delta K_{rn} = 0,2 \text{ mm}$$

$$\Delta K_{an} = 0,5 \text{ mm}$$

$$\Delta K_{wn} = 1,5^\circ$$

The reached radial misalignment $\Delta K_r = 0,1 \text{ mm}$ corresponds to 50% of the max. tolerable value.

The value $\Delta K_a = 0,1 \text{ mm}$ corresponds to 20% of the max. tolerable axial misalignment.

The angular misalignment with $\Delta K_w = 0,2^\circ$ corresponds to 13% of the overall view.

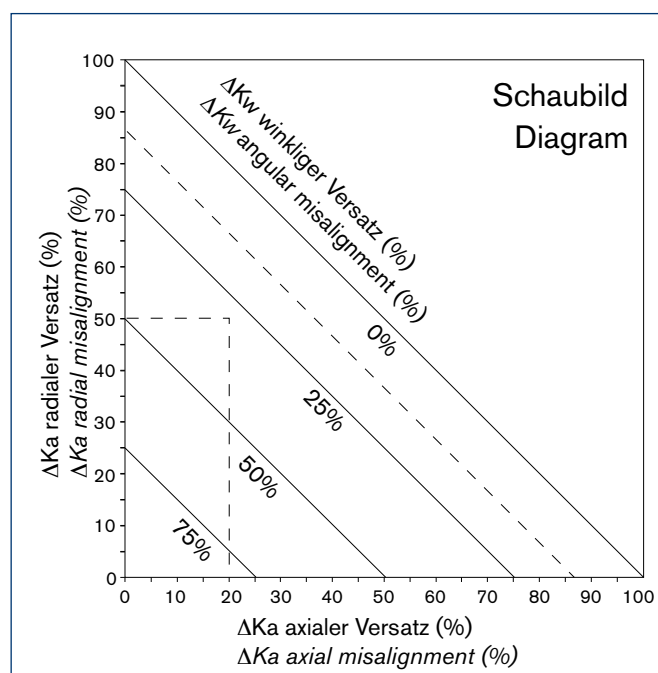
Auswertung mit Hilfe des Schaubildes:

Eintragen der ermittelten Werte in das nebenstehende Schaubild (gestrichelte Linie). Die Kombination der verschiedenen Versatzwerte liegt im zulässigen Bereich.

Auswertung mit Hilfe der Faustformel:

$$50\% + 20\% + 13\% < 100\%$$

Die Kupplung kann eingesetzt werden.



Interpretation by means of the diagram:

Enter the calculated values in the diagram on the right side (dashed line). The combination of the different misalignment values is within the tolerable area.

Interpretation by means of the empirical formula:

$$50\% + 20\% + 13\% < 100\%$$

The coupling can be installed.

Faustformel

Empirical formula:

$$\frac{\Delta K_r}{\Delta K_{rn}} \times 100 \% + \frac{\Delta K_a}{\Delta K_{an}} \times 100 \% + \frac{\Delta K_w}{\Delta K_{wn}} \times 100 \% < 100 \%$$

Spelfreie Elastomerkupplungen · Montageanleitung



Montage

Wellenenden und Bohrungen säubern, entfetten und Toleranzen kontrollieren. Standardmäßig werden die Bohrungen mit einer Passung nach ISO ^{H7} versehen.

Für die Wellen empfehlen wir eine Übergangspassung z.B. H7/g6. Bei anderen Passungen darf das Spiel max. 0,01 – 0,05 mm betragen.

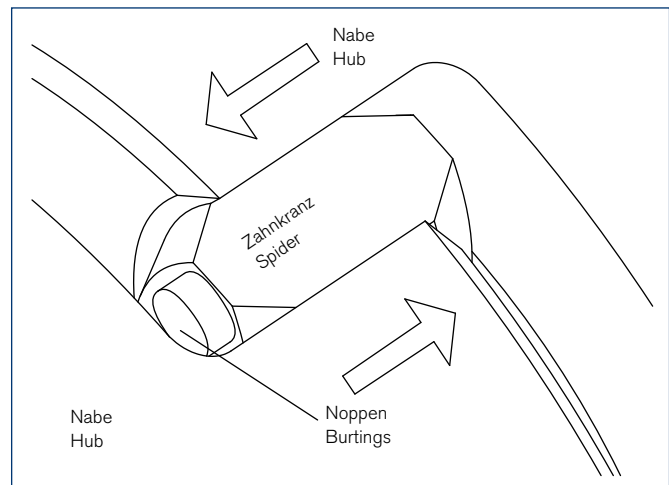
Assembly

Clean and degrease both shaft surface and hub bores and check the tolerances. As a standard, the bores are equipped with a fit ISO-H7.

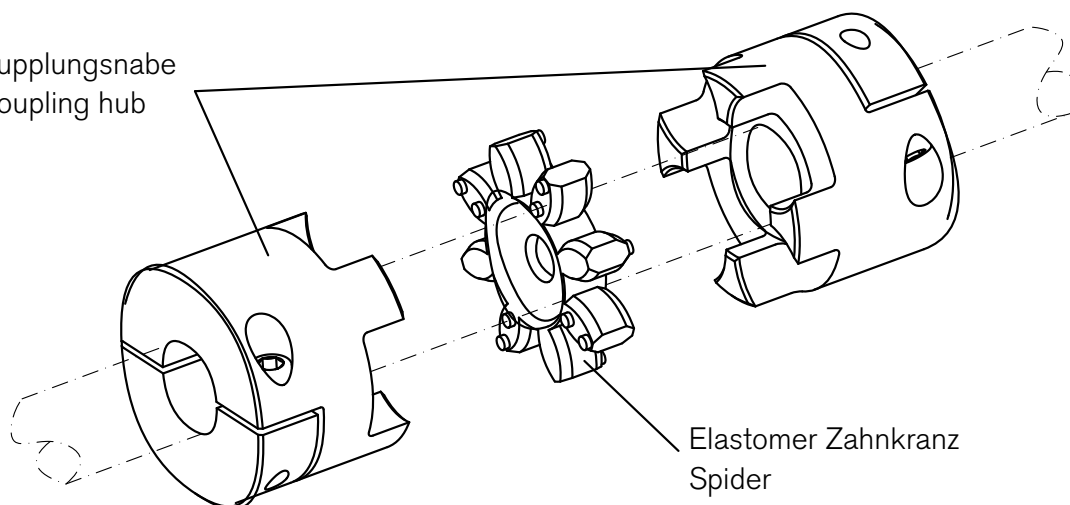
For the shafts, we recommend a transition fit, e.g. H7/g6. When selecting other shaft fittings, the backlash should not exceed a maximum of 0.01 – 0.05 mm.

Kupplungsnaven auf die Wellenstümpfe aufschieben und die Schrauben nach Überprüfung der axialen Einbaumaße fest anziehen. Schraubenanzugsmomente siehe Liste der technischen Daten.

Slide a coupling hub onto each shaft end and tighten the screws after checking the axial dimensions. Refer to the list of technical data to get the correct wrench torque for the screws.



Kupplungsnahe
Coupling hub

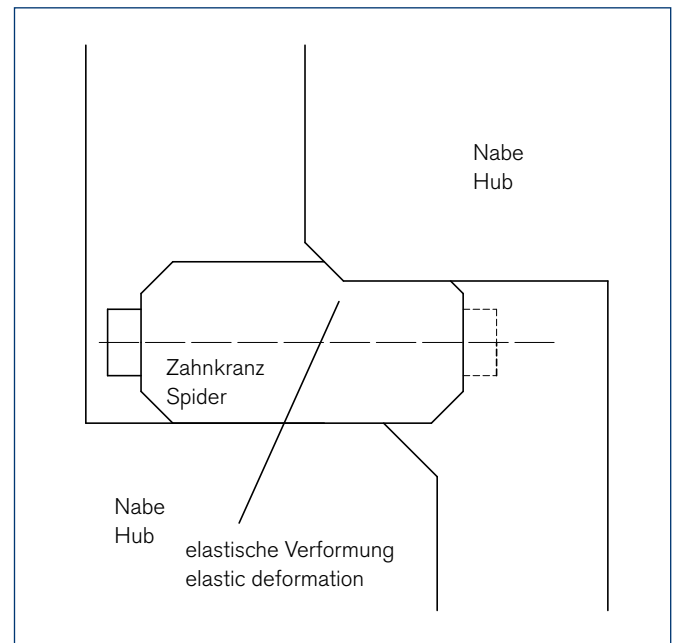


Backlash-free Servo-insert Coupling · Assembly Instructions



Elastomer-Zahnkränze in eine Nabe eindrücken. Die Eindrückkraft kann durch leichtes Einfetten mit PU-verträglichen Schmierstoffen, z.B. Vaseline, verringert werden. Die Zähne am Elastomer und an den Nocken der Naben sind zur besseren Montage, bzw. zur Blindmontage, seitlich angeschrägt. Die Noppen, seitlich abwechselnd an den Zähnen, begünstigen die Montage und vermeiden einen zu engen Einbau. Nun die zweite Kupplungsnabe eindrücken. Spaltmaße einhalten, damit der Elastomer-Zahnkranz axial nicht verspannt wird. Eine längere Lebensdauer und die elektrische Isolierung sind somit gewährleistet.

Firmly press the elastomer spider into one of the two hubs. A PU compatible grease such as Vaseline may be applied to ease assembly. The edges of the spider and the jaws of the coupling hubs are both chamfered for an easier or – if applicable – blind assembly. The burlings sidewise alternate on the edges, ease the assembly and prevent from an too tight installation. Now push in the second hub. Always keep within the clearance, so that the elastomer spider will not be tensed up axial. Therefore a longer durability and electrical isolation will be guaranteed.

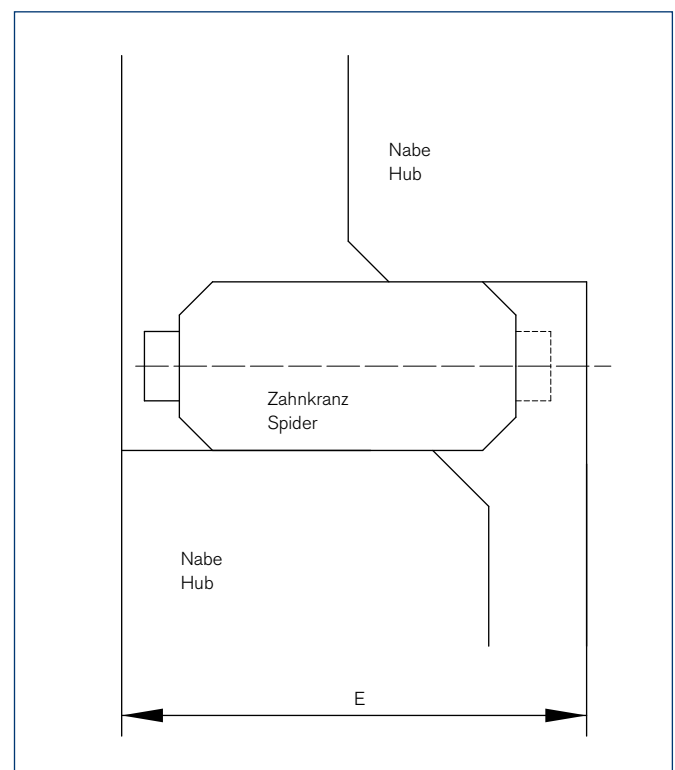


WICHTIG: Bei Anwendungen mit dynamischer Belastung

Bei Anwendungen mit hoher Dynamik (häufiges Beschleunigen, Drehrichtungsumkehr) oder hoher Stoßbelastung (Verwendung z.B. in Pressen und Schreddern) wird empfohlen, die Auslegung und Auswahl der geeigneten Kupplung mit Unterstützung des GERWAH-Teams durchzuführen.

IMPORTANT: For application with high dynamics

For application with high dynamics (frequent acceleration and reversion of rotating) or high impact load (applications like presses and shredder) we recommend to use the support of the GERWAH team in doing the dimensioning and choosing the appropriated coupling.



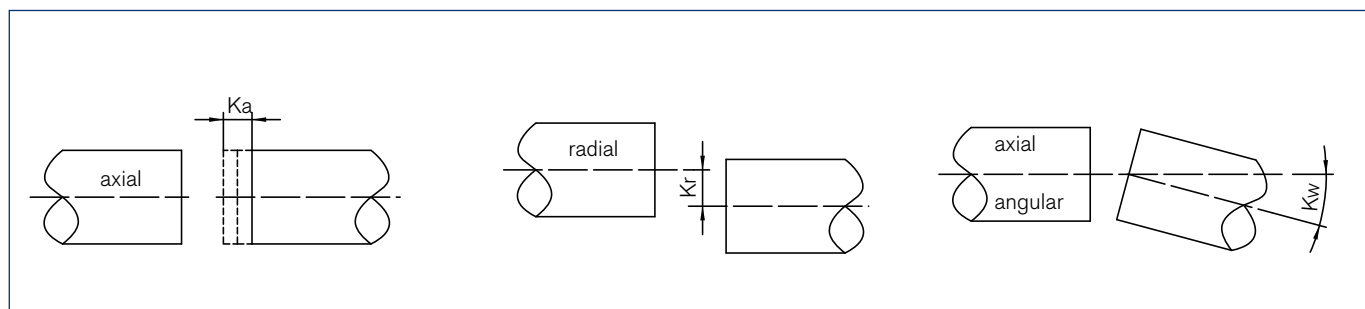
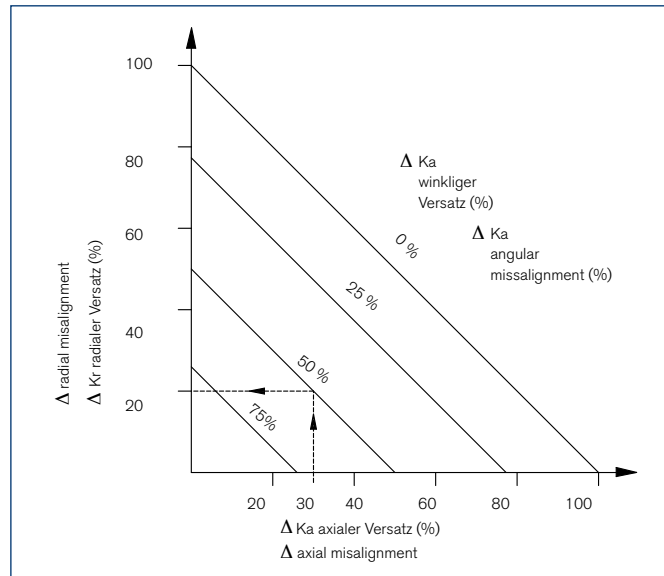
Ausrichtung

Die Abbildung unten zeigt die einzelnen Verlagerungsarten. Die montierte Elastomerkupplung muss nun ausgerichtet werden. Je genauer Sie ausrichten, umso mehr Reserven sind vorhanden für die Aufnahme von zusätzlichen Verlagerungen während des Betriebes. Lebensdauer und Laufruhe werden positiv beeinflusst. Wenn mehrere Verlagerungsarten gleichzeitig auftreten, darf nicht jede einzelne den maximalen Wert erreichen, sie müssen vielmehr angeglichen werden. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen in Prozent des Maximalwertes darf 100% nicht überschreiten. Die Abbildung rechts zeigt eine solche Angleichung.

Alignment

The picture below shows the three types of misalignment. The mounted coupling needs to be aligned. The more accurate the initial alignment, the better the coupling can absorb additional misalignments during operation. Durability and quietness are favourably influenced. If all three types of misalignment occur simultaneously, each type must not reach the maximum allowable value, but have to be adjusted.

The total amount of the actual misalignment types, expressed as a percentage of the maximum allowable value, must not exceed 100%. The diagram on the right side shows such an adjustment.



Backlash-free Servo-insert Coupling · Assembly Instructions

Demontage

Die Befestigungsschrauben, z.B. des Motors herausnehmen. Den Antrieb einschließlich Elastomerkupplung auseinander ziehen. Es kann nun je nach Bedarf ein neuer oder ein Elastomer-Zahnkranz mit anderer Shore-Härte eingebaut werden. Nach Lösen der spiel-freien Welle-Nabe-Verbindung können die Naben demontiert werden.

Fordern Sie bitte die ausführliche Montageanleitung an.

Removal

Remove the fastening screws, e.g. on the motor. Pull the drive unit, including the Servo Insert Coupling apart. A new spider or a spider with a different shore hardness can now be installed. After loosening the backlash-free shaft-hub-connection the hubs can be disassembled.

Please ask for a detailed instruction sheet.

Technische Daten Zahnkränze Technical Information Spiders

Größe Size	Zahnkranz Spider	Shoreskala Shore scale	Verlagerung Misalignments		
			axial Ka ¹⁾ mm	radial Kr mm	winklig Kw angular Kw grad
5	80	A	+0,4 bis -0,2	0,12	1,1°
	92	A		0,06	1,0°
	98	A		0,04	0,9°
7	80	A	+0,6 bis -0,3	0,15	1,1°
	92	A		0,10	1,0°
	98	A		0,06	0,9°
	64	D		0,04	0,8°
9	80	A	+0,8 bis -0,4	0,19	1,1°
	92	A		0,13	1,0°
	98	A		0,08	0,9°
	64	D		0,05	0,8°
14	80	A	+1,0 bis -0,5	0,21	1,1°
	92	A		0,15	1,0°
	98	A		0,09	0,9°
	64	D		0,06	0,8°
19	80	A	+1,2 bis -0,5	0,15	1,1°
	92	A		0,10	1,0°
	98	A		0,06	0,9°
	64	D		0,04	0,8°
24	92	A	+1,4 bis -0,5	0,14	1,0°
	98	A		0,10	0,9°
	64	D		0,07	0,8°
28	92	A	+1,5 bis -0,7	0,15	1,0°
	98	A		0,11	0,9°
	64	D		0,08	0,8°
38	92	A	+1,8 bis -0,7	0,17	1,0°
	98	A		0,12	0,9°
	64	D		0,09	0,8°
42	92	A	+2,0 bis -1,0	0,19	1,0°
	98	A		0,14	0,9°
	64	D		0,10	0,8°
48	92	A	+2,1 bis -1,0	0,23	1,0°
	98	A		0,16	0,9°
	64	D		0,11	0,8°

¹⁾ Die Ka-Werte sind zum Längenmaß L des Typs zu addieren

¹⁾ The Ka-values have to be added to the length of the size



GERWAH-Zwischenwellen · Montageanleitung

Ausrichtung der Wellen:

Die Abbildung zeigt die einzelnen Verlagerungsarten. Vor der Montage sind die Wellen auszurichten. Je genauer die Wellen ausgerichtet werden, umso mehr Reserven sind für die Aufnahme von zusätzlichen Verlagerungen während des Betriebes vorhanden. Die Lebensdauer der Zwischenwellen und die Laufruhe des Antriebes werden positiv beeinflusst. Wenn mehrere Verlagerungsarten gleichzeitig auftreten, darf nicht jede einzelne den maximalen Wert erreichen, sie müssen vielmehr angeglichen werden. Die entsprechende Verlagerungsangleichung kann von GERWAH angefordert werden.

Alignment of the shafts:

The picture shows the several types of misalignment. It is necessary to adjust the shafts before assembly. The more accurate the initial alignment, the better the shaft can absorb additional misalignments during operation. Durability of the line shafts and quietness of the drive are favourably influenced.

In case all three types of misalignment occur simultaneously, each type must not reach the maximum allowable value, but have to be aligned. GERWAH can assist you with the correct adjustment of the combined misalignment.

Montage:

Die Naben der Zwischenwellen je nach Bauprinzip säubern, entfetten und Toleranzen kontrollieren.

Das maximale Passungsspiel zwischen Nabe und Welle darf 0,03 mm nicht überschreiten (nicht gültig bei Schiebpassungen).

Kupplungs-naben bauartbedingt auf die Wellenstümpfe aufschieben und die Schrauben der spielfreien Welle-Nabe-Verbindung nach Überprüfung der axialen Einbaumaße fest anziehen. Schraubenanzugsmomente siehe technische Daten.

Das Wellenabstandsmaß X (siehe technische Zeichnung) sollte eingehalten werden.

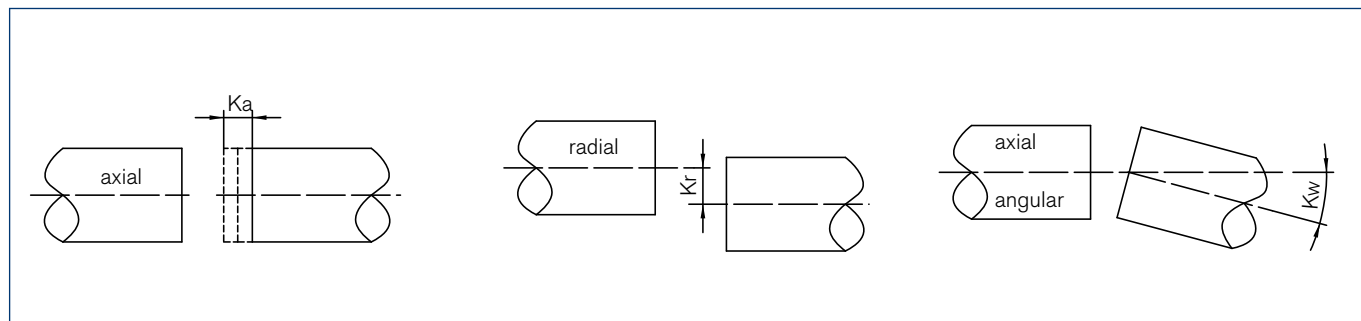
Installation:

Clean and degrease the hubs of the line shafts and check the tolerances according to the respective design.

The maximal diametrical clearance between hub and shaft must not exceed 0.03 mm (not valid for shift fits).

According to the principle of construction slide a coupling hub onto each shaft end and tighten the screws of the shaft-hub-connection after checking axial dimensions. Refer to the technical data to assure the correct wrench torque for the crews.

The dimension of the shaft distance X should be kept.



LEHENGOMK, S. A.

GERWAH Line Shafts · Assembly Instructions

Demontage:

Die Befestigungsschrauben der Naben lösen. Soweit erforderlich können die Abdrückgewinde zum Lösen der spielfreien Zwischenwellenverbindung benutzt werden. Für den Fall, dass die Nabenverbindung sich nicht selbsttätig löst, ist die Verbindung durch leichte Schläge mit dem Gummihammer zu lösen.

Fordern Sie bitte die ausführliche Montaganleitung an bzw. informieren Sie sich im Internet!

Removal:

Remove the locking screws of the hubs. If necessary, the push-off threads can be used to remove the backlash-free line shaft connections. In case the hub connection doesn't come off autonomously, the connection can be removed by lightly applying a rubber hammer.

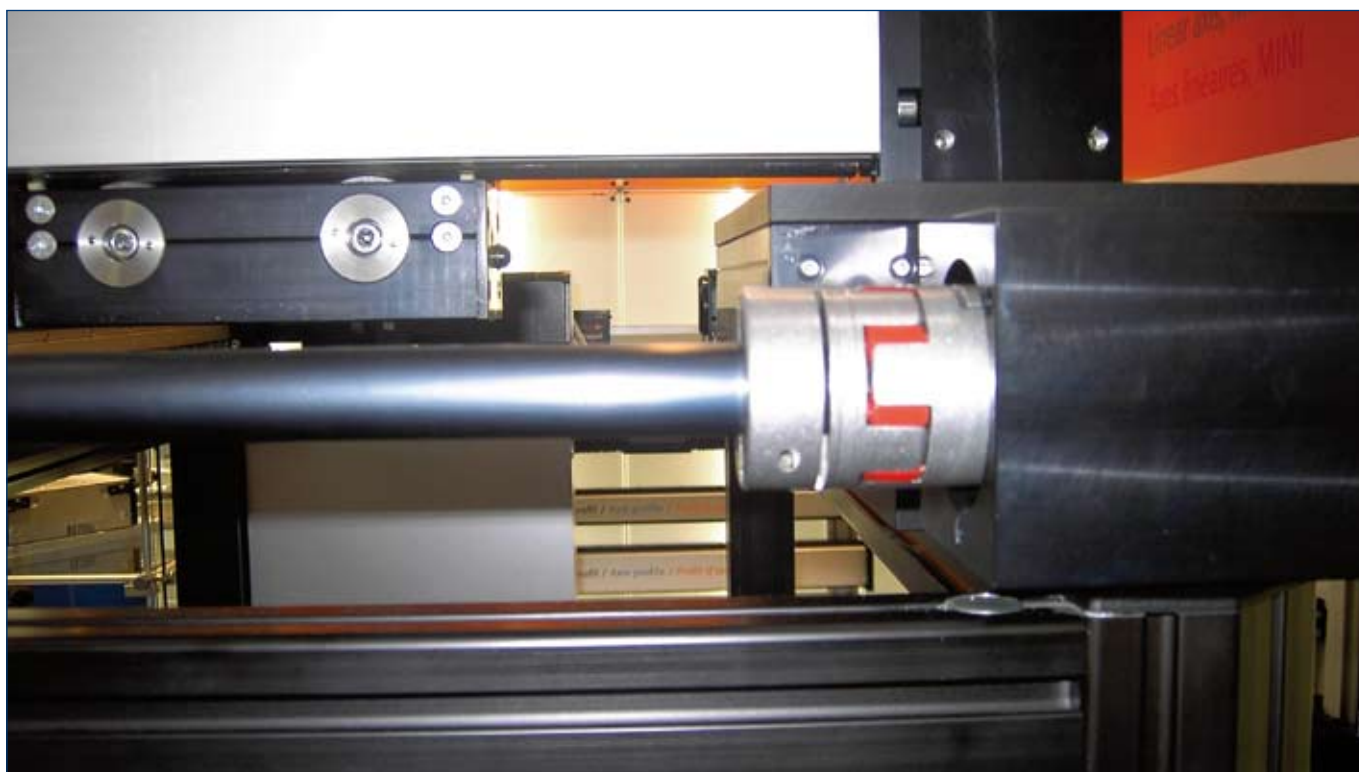
Please ask for detailed assembly instructions or find information on www.gerwah.com!

Verlagerungen Elastomer Zwischenwellen Misalignments Servo Insert Line Shafts

Größe Size	Verlagerungen shifting		
	mm radial* ΔK_r	mm axial ΔK_a	Grad winklig angular ΔK_w
14	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
19	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
24	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
28	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
38	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
42	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°
48	5 mm pro m	± 1 mm	1,5°

Bauartbedingt ist der Radialversatz abhängig von der Zwischenrohrlänge

Radial/parallel misalignment depends on the length of the tube.



Faxanfrage Kupplungen · Fax Inquiry Couplings

Auf dieser Seite beschreiben Sie kurz den geplanten Einsatz einer GERWAH Kupplung und wir bieten Ihnen die passende Lösung. Bitte senden Sie diese Seite an / On this page please explain the planned application of a GERWAH coupling and we will propose our solution. Please send this page to:

RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

FAX: +49 (0) 6022 2204-11

1. Anwendung / Application

Geplanter Einsatz der Kupplung (Maschine, Maschinengruppe oder Anlage): / Planned use of the coupling (machine, machine group or plant):

2. Befestigungsart (bitte ankreuzen) / Type of attachment (please tick/check)

☐ Klemmnabe / Clamping hub
 ☐ Konusnabe / Cone hub
 ☐ Spreiznabe / Expanding hub
 ☐ Nabe mit Gewindestift / Hub with set screw
☐ Flanschanbau / Flange mount
 ☐ Außenkonus / Outer cone
 ☐ Fanuc / Fanuc
 ☐ n. Kundenwunsch (Zeichnung) / acc. customer request

3. Abmessungen / Dimensions

Länge / Length (mm)
 Bohrung / Bore D₁ (mm)
 Passfedernut / Keyway
 Außendurchmesser / Outer diameter (mm)
 Bohrung / Bore D₂ (mm)
 Passfedernut / Keyway

4. Wellen-Verlagerung / Shaft Misalignment

Axial / Axial (mm)
 Radial / Radial (mm)
 Winklig (Grad) / Angular (degree)

5. Antrieb / Drive

Antriebsleistung / Drive power **P** = kW
 Nennmoment des Antriebs / Nominal torque of the drive **Mt_{nom}** = Nm
 Antriebsdrehzahl / Input speed **n** = 1/min
 Spitzendrehmoment des Antriebs / Peak torque of the drive **Mt_{max}** = Nm

6. Massenträgheitsmoment / Mass moment of inertia

Auf der Antriebsseite / On the drive side **J_A** = Nm
 Auf der Abtriebsseite / On the driven side **J_L** = Nm

7. Umgebungseinflüsse / Environmental influences

Temperatur im Kupplungsbereich / Temperature in the area of the coupling **Temp** = °C
 Besondere Werkstoffe (z.B. Edelstahl) / Special materials (e.g. stainless steel)

Treten auf der Lastseite Stöße auf? / Are there any impacts on the load side?
☐ Nein / No
 ☐ Leicht / Slight
 ☐ Mittel / Medium
 ☐ Schwer / Heavy
 Sonstige, besondere Einflüsse / Other, special influences

8. Voraussichtlicher Bedarf / Estimated demand

9. Zielpreis / Target Price

☐ Serie / Series
 ☐ Projekt / Project
 ☐ Reparatur / Repair
 ☐ Stückzahl / p.a. / Number of items / p.a. € / Stück / Each

Bitte senden Sie Ihr Angebot an: / Please send your offer to:

Firma / Company z.H. von / Attention
 Adresse / Address
 Phone Fax
 E-Mail / E-mail



Faxanfrage Zwischenwellen · Fax Inquiry Line-Shafts

Auf dieser Seite beschreiben Sie kurz den geplanten Einsatz einer GERWAH Zwischenwelle und wir bieten Ihnen die passende Lösung. Bitte senden Sie diese Seite an / On this page please explain the planned application of a GERWAH line shaft and we will propose our solution. Please send this page to:

RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

FAX: +49 (0) 6022 2204-11

1. Anwendung / Application

Geplanter Einsatz der Kupplung (Maschine, Maschinengruppe oder Anlage): / Planned use of the coupling (machine, machine group or plant):

2. Befestigungsart (bitte ankreuzen) / Type of attachment (please tick/check)

☐ Klemmnabe / Clamping hub
 ☐ Konusnabe / Cone hub
 ☐ Flanschanbau / Flange mount
 ☐ Nabe mit Halbschale / Hub with halfshell
☐ Außenkonus / outer cone
 ☐ N. Kundenwunsch (Zeichnung) / Acc. customer request

3. Abmessungen / Dimensions

Gesamtlänge / Total length (mm)
 Bohrung / Bore D_1 (mm)
 Passfedernut / Keyway
 Wellenabstandsmaß / Dimension shafts distance (mm)
 Bohrung / Bore D_2 (mm)
 Passfedernut / Keyway

4. Wellen-Verlagerung / Shaft Displacement

Axial / Axial (mm)
 Radial / Radial (mm)
 Winklig (Grad) / Angular (degree)

5. Antrieb / Drive

Antriebsleistung / Drive power $P =$ kW
 Nennmoment des Antriebs / Nominal torque of the drive $M_{t\text{ nom}} =$ Nm
 Antriebsdrehzahl / Input speed $n =$ 1/min
 Spitzendrehmoment des Antriebs / Peak torque of the drive $M_{t\text{ max}} =$ Nm

6. Massenträgheitsmoment / Mass moment of inertia

Auf der Antriebsseite / On the drive side $J_A =$ Nm
 Auf der Abtriebsseite / On the driven side $J_L =$ Nm

7. Umgebungseinflüsse / Environmental Influences

Temperatur im Kupplungsbereich / Temperature in the area of the coupling $\text{Temp} =$ °C
 Besondere Werkstoffe (z.B. Edelstahl) / Special materials (e.g. stainless steel)

Treten auf der Lastseite Stöße auf? / Are there any impacts on the load side?
☐ Nein / No
 ☐ Leicht / Slight
 ☐ Mittel / Medium
 ☐ Schwer / Heavy
 Sonstige, besondere Einflüsse / Other, special influences

8. Voraussichtlicher Bedarf / Estimated demand

9. Zielpreis / Target Price

☐ Serie / Series
 ☐ Projekt / Project
 ☐ Reparatur / Repair
 ☐ Stückzahl / p.a. / Number of items / p.a. € / Stück / Each

Bitte senden Sie Ihr Angebot an: / Please send your offer to:

Firma / Company z.H. von / Attention
 Adresse / Address
 Phone Fax
 E-Mail / E-mail



LEHENGOTAK, S.A.