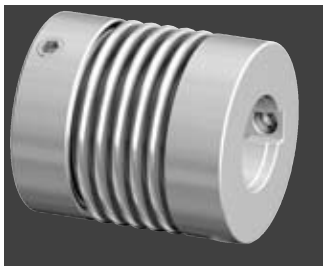


Übersicht Metallbalgkupplungen · Overview Metal Bellows Couplings

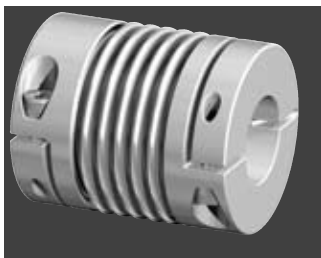


Baureihe · Series
EKN

Miniatur Metallbalgkupplung mit radialen Gewindestiften

Miniature Metal Bellows Coupling with radial set screws

Seite/Page 10

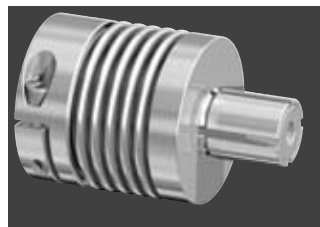


Baureihe · Series
DKN

Miniatur Metallbalgkupplung mit Klemmnaben

Miniature Metal Bellows Coupling with clamping hubs

Seite/Page 12

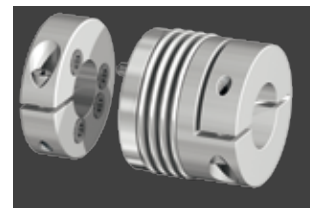


Baureihe · Series
DKN / S

Miniatur Metallbalgkupplung mit Klemmnabe und Spreizdorn

Miniature Metal Bellows Coupling with clamping hubs and expanding clamps

Seite/Page 14



Baureihe · Series
PKN

Metallbalgkupplung mit Klemmnaben (steckbar)

Metal Bellows Coupling with pluggable clamping hub

Seite/Page 16

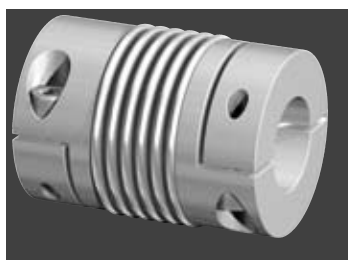


Baureihe · Series
AKN

Metallbalgkupplung mit Klemmnabe, kurzer Baulänge und erhöhter Drehfedersteife

Metal Bellows Coupling with clamping hubs, short length and higher torsional stiffness

Seite/Page 18

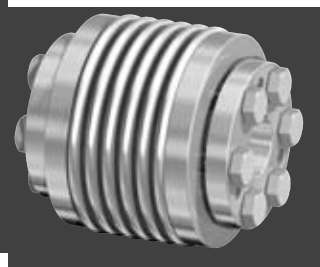


Baureihe · Series
AKD

Metallbalgkupplung mit Klemmnaben

Metal Bellows Coupling with clamping hubs

Seite/Page 20

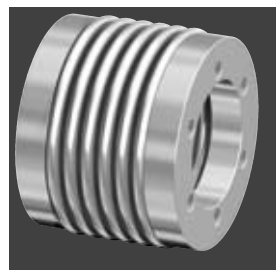


Baureihe · Series
AK

Metallbalgkupplung mit Innenkonus

Metal Bellows Coupling with inner conical hub

Seite/Page 22



Baureihe · Series
CKN

Metallbalgkupplung mit Flansch-Anbau

Metal Bellows Coupling with flange

Seite/Page 24



Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser/Outer diameter
- øD1^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- C = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G = Klemmschrauben/Clamping screws
- I = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

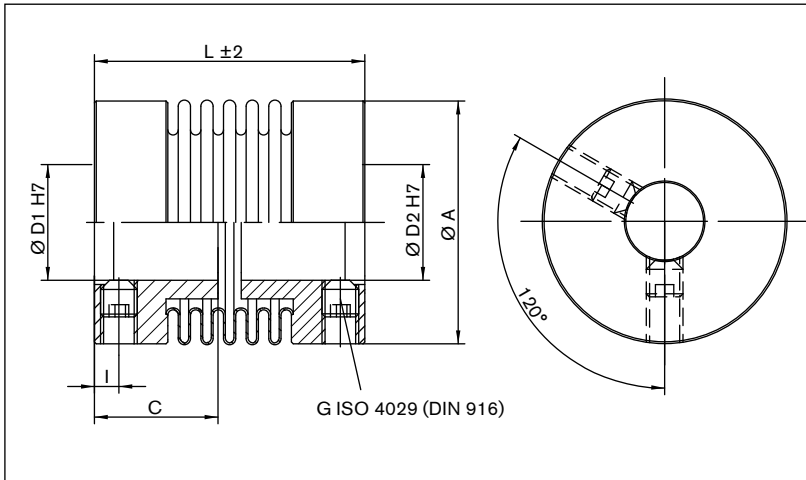
Größe Size	L	ø A	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	I	G
	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	20/23/26	16	3-8	3-8	6	2	M3
9	21/25/28	16	3-8	3-8	6	2	M3
15	25/30	20	3-10	3-10	10	3	2xM4
20	26/32/36	25	3-12	3-12	11	2	2xM3
45	39/48	33	6-16	6-16	16	4	2xM6
100	44/54	40	6-19	6-19	20	4	2xM6

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

Bestellbeispiel / Ordering example:

EKN

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
EKN 20/26	6,35 ^{H7}	10 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nenn Drehmoment / Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife / Dynamic torsional stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial / Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial / Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig / Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment / Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben / Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl / Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN} Nm	M_A Nm	$C_{y \text{ dyn}}$ 10^3 Nm/rad	n_{max} min^{-1}	ΔKa $\pm \text{ mm}$	ΔKw Grad/degree	ΔKr mm	Gewicht Weight g	J g cm ²
4	0,4	0,5	250/190/150	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	6	2
9	0,9	0,5	500/380/300	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	6/7/8	2/2,3/2,6
15	1,5	1,5	750/700	15000	0,25/0,4	1,2/2	0,1/0,15	17/19	7,5/8
20	2	1,5	1500/1300/1000	15000	0,3/0,4/0,5	1,2/2/2	0,1/0,2/0,25	22/24/26	14/16/17
45	4,5	3	6500/4000	15000	0,3/0,5	1,2/2	0,1/0,2	54/58	68/73
100	10	3	8100/6700	15000	0,4/0,5	1,2/2	0,15/0,25	104/114	200/220

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Nuten: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

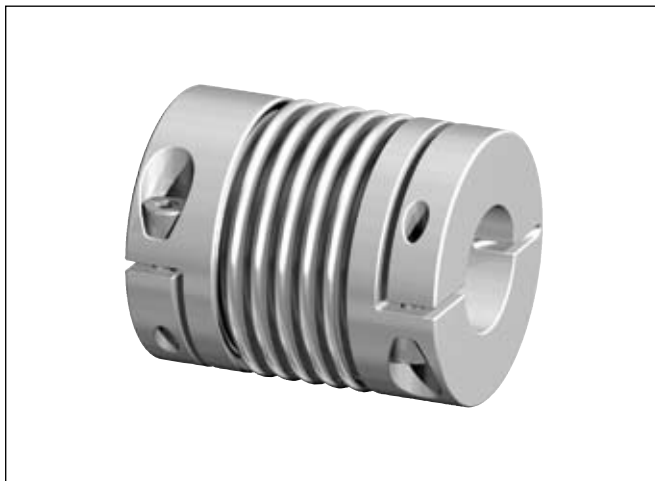
Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless
steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser/Outer diameter
- øD1 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øH = Stördurchmesser/Clearance diameter
- C = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G = Klemmschrauben/Clamping screws
- I = Grundabmessung/Basic dimension
- K = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

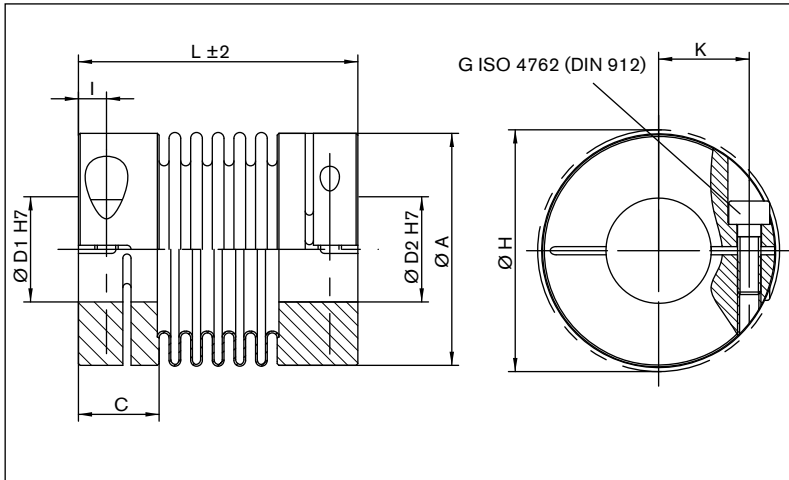
Größe Size	L	ø A	ø H	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	K	I	G
	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4	21/24/28	16	18	3-8	3-8	7	5	2	M2
9	23/26/30	16	18	3-8	3-8	7	5	2	M2
15	26/30	20	21	3-10	3-10	9	7	3	M2,5
20	32/38/42	25	27	3-12	3-12	11	9	4	M3
45	41/50	33	34	6-16	6-16	13	12	5	M4
100	47/57	40	42	6-19	6-19	14	16	5	M4

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

Bestellbeispiel / Ordering example:

DKN

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
DKN 20/42	6,35 ^{H7}	10 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nenndrehmoment / Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife / Dynamic torsional stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial / Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial / Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig / Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment / Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben / Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl / Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN} Nm	M_A Nm	$C_{y \text{ dyn}}$ 10^3 Nm/rad	n_{max} min^{-1}	ΔKa $\pm \text{ mm}$	ΔKw Grad/degree	ΔKr mm	Gewicht Weight g	J g cm ²
4	0,4	0,3	250/190/150	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	9	2,6
9	0,9	0,3	500/380/300	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	9/10/11	2,6/2,9/3,2
15	1,5	0,8	750/700	15000	0,25/0,4	1,2/2	0,1/0,15	22/24	11/12
20	2	1	1500/1300/1000	15000	0,3/0,4/0,5	1,2/2/2	0,1/0,2/0,25	36/38/40	25/27/28
45	4,5	3	6500/4000	15000	0,3/0,5	1,2/2	0,1/0,2	74/78	98/103
100	10	3	8100/6700	15000	0,4/0,5	1,2/2	0,15/0,25	120/130	231/250

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Nutmutter: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless
steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1



LEHENGOMK, S.A.

Abmessungen · Dimensions

- øA** = Außendurchmesser/Outer diameter
- øD1 ^{H7}** = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 ^{f7}** = Dorndurchmesser/Clamp diameter
- øH** = Stördurchmesser/Clearance diameter
- C** = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G** = Klemmschrauben/Clamping screws
- G1** = Klemmschraube/Clamping screw
- I** = Grundabmessung/Basic dimension
- J** = Grundabmessung/Basic dimension
- K** = Grundabmessung/Basic dimension
- L** = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	C	J	ø A	ø H	øD1 ^{H7}	øD2 ^{f7}	K	I	G	G1
	±2			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4	29/31/35	7	8	16	18	3-8	8	5	2	M2	M3
9	30/33/37	7	8	16	18	3-8	8	5	2	M2	M3
15	37/41	9	12	20	21	3-10	10	7	3	M2,5	M4
20	41/47/51	11	12	25	27	3-12	10	9	4	M3	M4
45	52/61	13	16	33	34	6-16	14	12	5	M4	M5
100	61/71	14	20	40	42	6-19	16	16	5	M4	M6

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

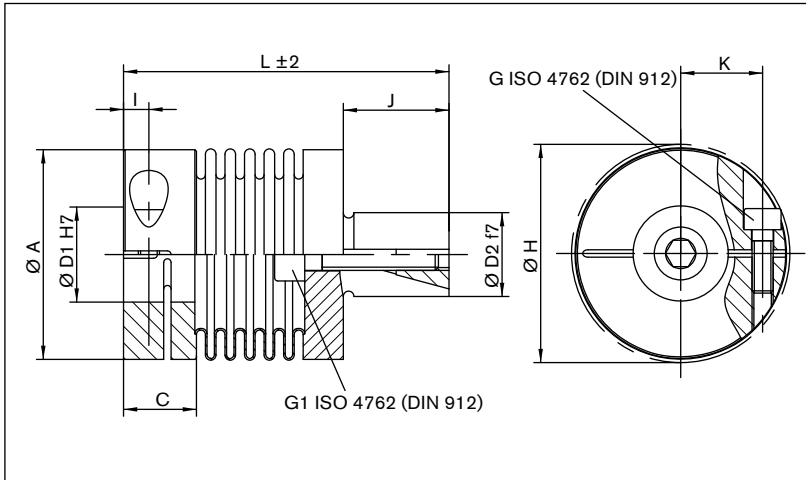
Bestellbeispiel / Ordering example:

DKN/S

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- Ø D1	Weitere Angaben/ Further details*
DKN/S 20/41	10 ^{H7}	XX



LEHENGOTAK, S. A.



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife/Dynamic torsional stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial/ Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial/ Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig/ Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment/Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN} Nm	M_A Nm	$C_{y \text{ dyn}}$ 10^3 Nm/rad	n_{max} min^{-1}	ΔKa $\pm \text{ mm}$	ΔKw Grad/degree	ΔKr mm	Gewicht Weight g	J g cm ²
4	0,4	0,3	250/190/150	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	11	3
9	0,9	0,3	500/380/300	15000	0,2/0,3/0,4	1,2/2/2	0,1/0,15/0,2	12/13/13	3
15	1,5	0,8	750/700	15000	0,25/0,4	1,2/2	0,1/0,15	24/25	11/12
20	2	1	1500/1300/1000	15000	0,3/0,4/0,5	1,2/2/2	0,1/0,2/0,25	38/41/42	21/23/25
45	4,5	3	6500/4000	15000	0,3/0,5	1,2/2	0,1/0,2	83/89	80/86
100	10	3	8100/6700	15000	0,4/0,5	1,2/2	0,15/0,25	130/147	229/256

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Spreizdorn: Standard Passungsqualität f7
Nut: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Expanding
Clamps: Standard fit f7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser/Outer diameter
- øD1 H7 = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 H7 = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øH = Stördurchmesser/Clearance diameter
- C = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G = Klemmschrauben/Clamping screws
- I = Grundabmessung/Basic dimension
- K = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length
- N = Grundabmessung/Basic dimension



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L - 1	N	Ø A	Ø H	ØD1 H7	ØD2 H7	C	K	I	G
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	38	9	25	28	3-12	3-9	11	9	4	M3
4,5	47	9	33	35	6-16	6-16	13	12	5	M4
10	53	9	40	42	6-19	6-19	14	16	5	M4
18	69,5	11	45	48	10-25	10-19	20	18	6	M5
30	71	15	55	56	10-25	10-22	25	20	8	M6
60	87,5	20	66	67	14-35	14-25	29	24	10	M8
80	101,5	22	80	85	20-40	20-38	34	28	12	M10
150	101,5	22	80	85	20-40	20-38	34	28	12	M10

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

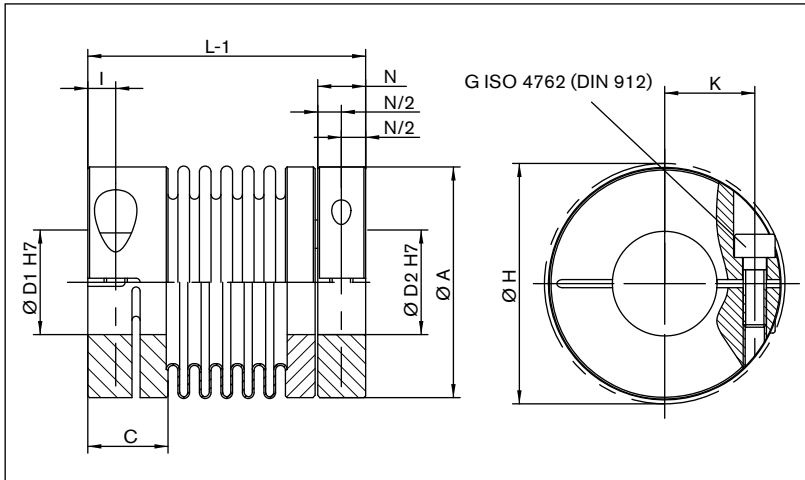
Bestellbeispiel / Ordering example:

PKN

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- Ø D1	Bohrungs-/ bore- Ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
PKN 150	30 ^{H7}	35 ^{H7}	XX



LEHENGÖRK, S. A.



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife/Dynamic torsional stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial/ Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial/ Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig/ Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment/Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN} Nm	M_A Nm	$C_{y \text{ dyn}}$ 10^3 Nm/rad	n_{max} min^{-1}	ΔKa $\pm \text{ mm}$	ΔKw Grad/degree	ΔKr mm	Gewicht Weight kg	J 10^{-3} kg m^2
2	2	1	0,97	22900	0,4	1,2	0,2	0,05	0,02
4,5	4,5	3	4,8	17600	0,3	1,2	0,1	0,08	0,03
10	10	3	6	14100	0,4	1,2	0,15	0,1	0,04
18	18	6	6	12700	0,5	1,5	0,2	0,17	0,054
30	30	12	26	10200	0,4	1	0,1	0,28	0,123
60	60	30	56	8600	0,4	1	0,1	0,52	0,325
80	80	60	97	6800	0,4	1	0,2	1	0,884
150	150	85	112	6800	0,4	1	0,2	1	0,884

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Nut: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

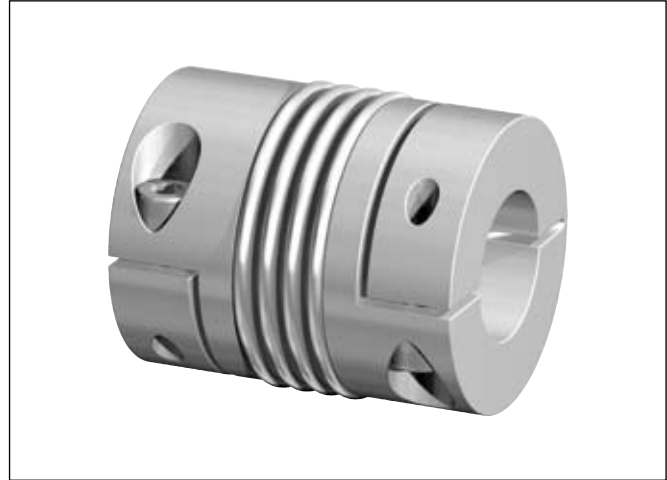
Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless
steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser/Outer diameter
- øD1 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øH = Stördurchmesser/Clearance diameter
- C = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G = Klemmschrauben/Clamping screws
- I = Grundabmessung/Basic dimension
- K = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

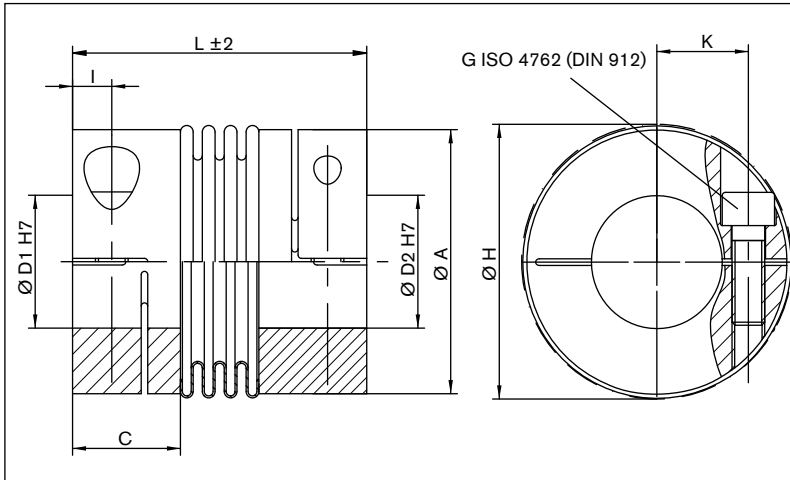
Größe Size	L ±2	ø A	ø H	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	K	I	G	T _{KN}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm
18	63	45	48	10-25	10-25	20	18	6	M5	18
30	65	55	56	10-25	10-25	25	20	8	M6	30
60	78	64	67	14-32	14-32	29	24	10	M8	60
80	90	80	84	20-40	20-40	33	28	12	M10	80
150	90	80	84	20-40	20-40	33	28	12	M10	150
200	99	90	93	25-44	25-44	38	31	13	M12	200
300	104	110	110	32-50	32-50	38	39	13	M12	300
500	111	119	122	40-60	40-60	41	43	15	M14	500

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

Bestellbeispiel / Ordering example:

AKN

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
AKN 150	30 ^{H7}	35 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nennmoment/Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife/Dynamic torsional stiffness
C_r	=	Radiale Federsteife/Radial spring stiffness
C_a	=	Axiale Federsteife/Axial spring stiffness
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
J	=	Trägheitsmoment/Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	M_A	$C_{y \text{ dyn}}$	C_r	C_a	n_{max}	ΔK_a	ΔK_w	ΔK_r	Gewicht Weight	J
	Nm	10^3 Nm/rad	10^3 N/mm							
18	6	8	200	50	12700	0,5	1,5	0,2	0,16	0,05
30	12	35	720	50	10200	0,4	1	0,1	0,26	0,11
60	30	75	1100	90	8600	0,4	1	0,1	0,44	0,29
80	60	130	1200	80	6800	0,4	1	0,2	0,98	0,87
150	85	150	2000	150	6800	0,4	1	0,2	0,98	0,87
200	100	170	2500	150	6300	0,4	1	0,2	1,16	1,44
300	120	500	6300	280	5900	0,4	1	0,2	1,35	3
500	190	680	8800	100	4900	0,5	1	0,2	1,71	4,7

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Nut: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless
steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser Gesamtkupplung/
Outer diameter total coupling
- øD1^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øH = Stördurchmesser/Clearance diameter
- C = Geführte Länge der Wellenbohrung/
Guided length shaft bore
- G = Klemmschrauben/Clamping screws
- I = Grundabmessung/Basic dimension
- K = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

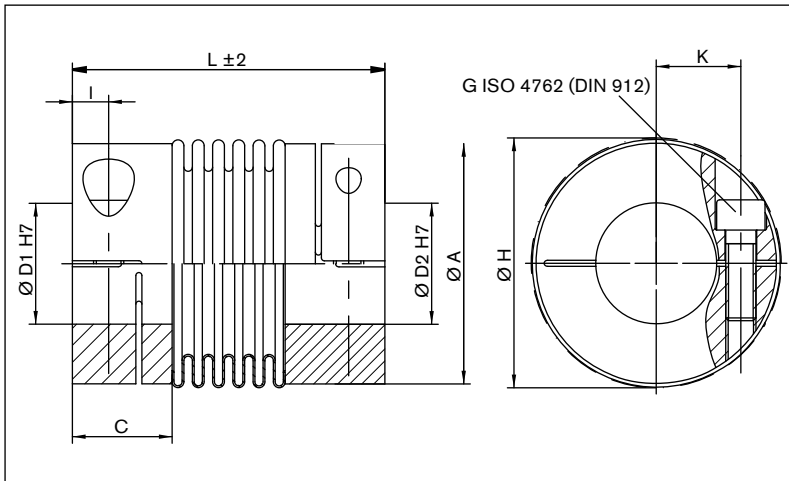
Größe Size	L	ø A	ø H	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	C	K	I	G
	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	71	45	47	10-25	10-25	20	18	6	M5
30	73	55	56	10-25	10-25	25	20	8	M6
60	89	64	67	14-32	14-32	29	24	10	M8
80	103	80	84	20-40	20-40	34	28	12	M10
150	103	80	84	20-40	20-40	34	28	12	M10
200	113	90	93	25-44	25-44	38	31	13	M12
300	115	109	110	32-50	32-50	38	39	13	M12
500	122	119	122	40-60	40-60	41	43	15	M14

Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

Bestellbeispiel / Ordering example:

AKD

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
AKD 150	30 ^{H7}	35 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nenndrehmoment/Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife/Dynamic torsional stiffness
C_r	=	Radiale Federsteife/Radial spring stiffness
C_a	=	Axiale Federsteife/Axial spring stiffness
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
J	=	Trägheitsmoment/Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben/ Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl/Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN}	M_A	$C_{y \text{ dyn}}$	C_r	C_a	n_{max}	ΔK_a	ΔK_w	ΔK_r	Gewicht Weight	J
	Nm	Nm	10^3 Nm/rad								
18	18	6	6	85	40	12700	0,5	1,5	0,2	0,17	0,06
30	30	12	25	220	30	10200	0,5	1,5	0,2	0,27	0,1
60	60	30	50	330	55	8600	0,5	1,5	0,2	0,47	0,3
80	80	60	75	400	55	6800	0,5	1,5	0,2	1	0,9
150	150	85	100	600	85	6800	0,5	1,5	0,2	1	0,9
200	200	100	120	450	85	6300	0,5	1,5	0,2	1,2	1,5
300	300	120	280	1500	150	5900	0,5	1,5	0,2	1,4	3,2
500	500	190	310	1000	85	4900	1	1,5	0,2	1,8	4,9

Passung: Naben: Standard Passungsqualität H7
Nut: Standard Passungsqualität JS9

Fittings: Hubs: Standard fit H7
Keyways: Standard fit JS9

Werkstoffe: Naben aus Aluminium
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

Materials: Hubs made of aluminium
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)
Passfedernut nach DIN 6885-1

Special designs: Coupling completely made of stainless
steel (on request)
Keyway acc. to DIN 6885-1

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser Gesamtkupplung/
Outer diameter total coupling
- øB = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter Hub
- øD1 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øT = Teilkreisdurchmesser/Pitch circle diameter
- E = Grundabmessung/Basic dimension
- G = Schrauben/Screws
- J = Grundabmessung/Basic dimension
- L = Gesamtlänge/Total length



Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	ø A	øB	ø T	ø D1 ^{H7}	ø D2 ^{H7}	E	J	G
	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
30	52/60	56	55	31/31	12-20	12-20	45/53	30/38	6xM4
60	63/73	66	64	37/37	15-25	15-25	55/65	35/46	6xM6
80	79/91	82	80	51/51	24-35	24-35	72/83	49/61	6xM6
150	79/91	82	80	51/51	24-35	24-35	72/84	49/61	6xM6
200	80/93	90	90	51/56	24-40	24-40	72/85	50/63	6xM6
300	93/104	110	109	62/75	25-50	25-50	80/93	56/67	6xM8
500	102/113	122	119	80/80	40-55	40-55	94/105	61/72	6xM8
800	170	157	140	92/100	50-70	50-70	150	110	6xM16
1400	170	157	140	92/100	50-70	50-70	150	110	6xM16
3000	206	157	140	115	70-80	70-80	190	150	6xM12
5000	206	208	174	100/125	60-85	60-85	186	146	6xM16

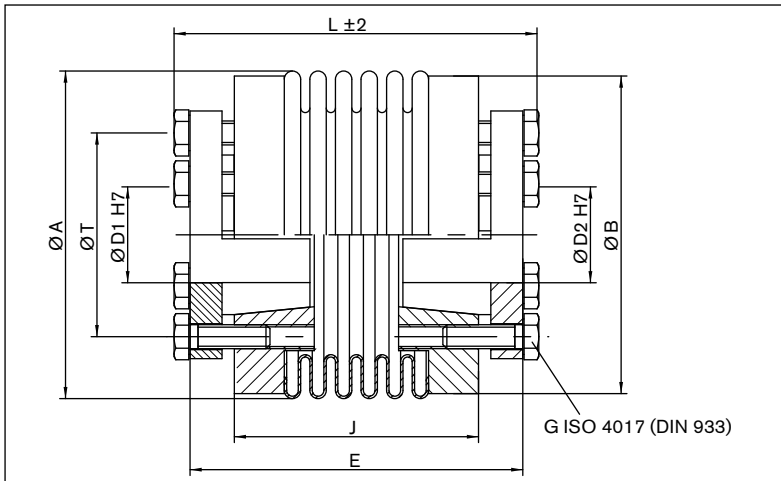
Trägheitsmoment und Gewicht sind mit dem größten Bohrungsdurchmesser gerechnet.
Moment of inertia and weight (mass) are calculated with reference to the largest bore size.

Bestellbeispiel / Ordering example:

AK

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
AK 150/80	30 ^{H7}	35 ^{H7}	XX





Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nenn Drehmoment / Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife / Dynamic torsional stiffness
C_r	=	Radiale Federsteife / Radial spring stiffness
C_a	=	Axiale Federsteife / Axial spring stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial / Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial / Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig / Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment / Moment of inertia
M_A	=	Anzugsmoment der Schrauben / Tightening torque of screws
n_{max}	=	Maximale Drehzahl / Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN}	M_A	$C_{y \text{ dyn}}$	C_r	C_a	n_{max}	ΔKa	ΔKw	ΔKr	Gewicht Weight	J
	Nm	Nm	10^3 Nm/rad	N/mm							
30	30	3	35/25	720/220	50/30	11000	0,4/0,5	1/1,5	0,1/0,2	0,4	0,15
60	60	8,5	75/50	1100/330	90/55	9100	0,4/0,5	1/1,5	0,1/0,2	0,8	0,24
80	80	10	130/75	1200/400	80/55	7000	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	1,3	0,65
150	150	14	150/100	2000/600	150/85	7000	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	1,3	0,65
200	200	14	170/120	2500/450	150/85	6700	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	1,6	0,87
300	300	18	500/280	6300/1500	280/150	5200	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	3,4	2,33
500	500	26	680/310	8800/1000	100/85	4600	0,5/1	1/1,5	0,2/0,2	4,7	5,73
800	800	45	760	510	190	3700	1	1,5	0,2	10	26,1
1400	1400	80	1300	710	280	3700	1	1,5	0,2	10	26,1
3000	3000	85	2800	2950	310	2800	1	1,5	0,2	15	48
5000	5000	210	4800	4920	510	2800	1	1,5	0,2	21	62

Passungen: Naben: Standard Passungsqualität H7

Fittings: Hubs: Standard fit H7

Werkstoffe: Naben aus Aluminium (Größe 30-500)
Naben aus Stahl (Größe 800-5000)
Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

Materials: Hubs made of aluminium (Size 30 – 500)
Hubs made of steel (Size 800 – 5000)
Metal bellows made of stainless steel

Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
(auf Anfrage)

Special designs : Coupling completely made of stainless
steel (on request)

Abmessungen · Dimensions

- øA = Außendurchmesser Gesamtkupplung/
Outer diameter total coupling
- øB = Außendurchmesser Nabe/Outer diameter Hub
- øD1 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øD2 ^{H7} = Bohrungsdurchmesser/Bore diameter
- øT = Teilkreisdurchmesser/Pitch circle diameter
- M = Maximale Einschraubtiefe/Max. screw-in depth
- G = Anschraubbohrung/Fixing bore
- L ± 2 = Gesamtlänge/Total length



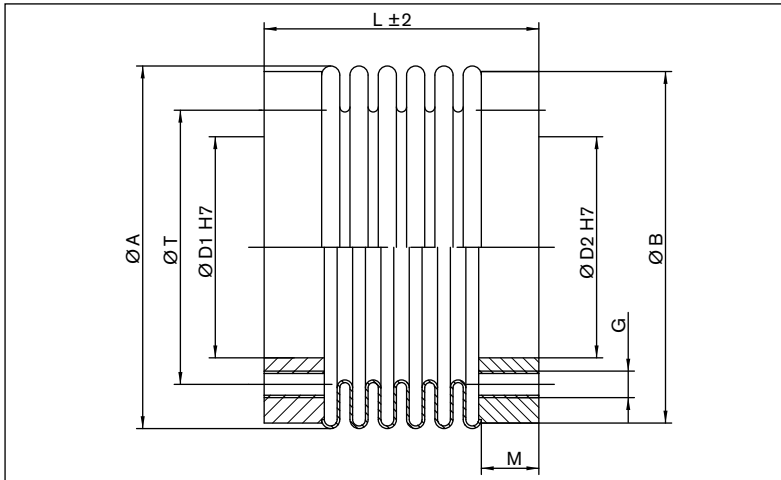
Abmessungen · Dimensions

Größe Size	L	ø A	ø B	øT	ø D1 ^{H7} ; ø D2 ^{H7}	M	G
	±2	mm	mm	mm	mm	mm	mm
18	36/44	46	46	31	22	6	6xM5
30	30/38	56	55	37	28	7	6xM5
60	41/51	66	64	46	38	10	6xM6
80	52/62	82	80	62	50	13	6xM6
150	52/62	82	80	62	50	13	6xM6
200	51/63	90	90	62	50	13	6xM6
300	55/66	110	109	80	65	13	6xM8
500	61/72	122	119	94	70	16	6xM8
800	130	157	152	110	85	18	6xM16
1400	130	157	152	110	85	18	6xM16
3000	135	157	152	110	85	22	6xM16
5000	145	208	208	130	100	25	6xM16

Bestellbeispiel / Ordering example:

CKN

Baureihe/Series Größe/Size Länge/Length	Bohrungs-/ bore- ø D1	Bohrungs-/ bore- ø D2	Weitere Angaben/ Further details*
CKN 150/52	50 ^{H7}	50 ^{H7}	XX



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

T_{KN}	=	Nenn Drehmoment / Nominal torque
$C_{y \text{ dyn}}$	=	Drehfedersteife / Dynamic torsional stiffness
C_r	=	Radiale Federsteife / Radial spring stiffness
C_a	=	Axiale Federsteife / Axial spring stiffness
ΔKr	=	Maximal zulässiger Versatz radial / Max. approved misalignment radial
ΔKa	=	Maximal zulässiger Versatz axial / Max. approved misalignment axial
ΔKw	=	Maximal zulässiger Versatz winklig / Max. approved misalignment angular
J	=	Trägheitsmoment / Moment of inertia
n_{max}	=	Maximale Drehzahl / Max. rotational speed

Technische Daten · Technical Data

Größe Size	T_{KN}	$C_{y \text{ dyn}}$	C_r	C_a	n_{max}	ΔKa	ΔKw	ΔKr	Gewicht Weight	J
	Nm	10^3 Nm/rad	N/mm							
18	18	8/6	200/85	50/40	13900	0,5	1,5	0,2	0,13	0,05
30	30	35/25	720/220	50/30	11000	0,4/0,5	1/1,5	0,1/0,2	0,16	0,09
60	60	75/50	1100/330	90/55	9000	0,4/0,5	1/1,5	0,1/0,2	0,26	0,16
80	80	130/75	1200/400	80/55	7100	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	0,44	0,43
150	150	150/100	2000/600	150/85	7100	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	0,44	0,43
200	200	170/120	2500/450	150/85	6600	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	0,6	0,8
300	300	500/280	6300/1500	280/150	5200	0,4/0,5	1/1,5	0,2/0,2	0,75	1,7
500	500	680/310	8800/1000	100/85	4600	0,5/1	1/1,5	0,2/0,2	1,07	2,3
800	800	760	510	190	3700	1	1,5	0,2	3,7	11
1400	1400	1300	710	280	3700	1	1,5	0,2	3,7	11
3000	3000	2800	2950	310	3700	1	1,5	0,2	3,9	11
5000	5000	4800	4920	510	3000	1	1,5	0,2	11,2	35

Passungen: Naben: Standard Passungsqualität H7

Fittings: Hubs: Standard fit H7

 Werkstoffe: Naben aus Aluminium (Größe 18-500)
 Naben aus Stahl (Größe 800-5000)
 Metallbalg aus rostfreiem Edelstahl

 Materials: Hubs made of aluminium (Size 18 – 500)
 Hubs made of steel (Size 800 – 5000)
 Metal bellows made of stainless steel

 Sonderausführungen: Kupplung komplett aus Edelstahl
 (auf Anfrage)

 Special designs : Coupling completely made of stainless
 steel (on request)

Auslegung von Metallbalgkupplungen / Berechnungsbeispiel

Auslegung/Produktinformation

Spielfreie, drehsteife Metallbalgkupplungen werden einbaufertig geliefert. Der Metallbalg ist aus rostfreiem Stahl, alle anderen Teile sind aus Aluminium, bzw. Stahl gefertigt und haben zum Teil eine umweltfreundliche Konservierung. 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. Die Kraftübertragung zwischen Kupplungsnahe und Welle erfolgt durch Pressung und Reibung zwischen den Kontaktflächen. Auf kontrollierten Anzug der Spanschrauben sowie einwandfreie Beschaffenheit der Kontaktflächen ist besonders zu achten. Die Kontaktflächen müssen öl- und fettfrei sein, bei einer Rautiefe von R_{tmax} 16 μ für die Welle. Ausführungen mit Passfedernut sind möglich. Die angegebenen Drehmomente können nur bei Einhaltung aller Hinweise sicher übertragen werden. Sonst müssen Abstriche gemacht werden.

Auslegung nach dem Drehmoment

Metallbalgkupplungen werden meist nach dem in der Liste der technischen Daten angegebenen Nenndrehmoment T_{KN} ausgelegt. Dabei muss das Nenndrehmoment in allen Fällen über dem regelmäßig zu übertragenden Drehmoment liegen. Dies gilt vor allem für den Einsatz an Servomotoren, deren Beschleunigungsmoment in positiver und negativer Richtung um ein Mehrfaches über dem Nenndrehmoment liegt. Für Metallbalgkupplungen, die an geregelten, hochdynamischen Antrieben eingesetzt werden, haben sich folgende Dimensionierungswerte in der Praxis bewährt:

$K = 1,5$ bei gleichförmiger Bewegung

$K = 2$ bei ungleichförmiger Bewegung

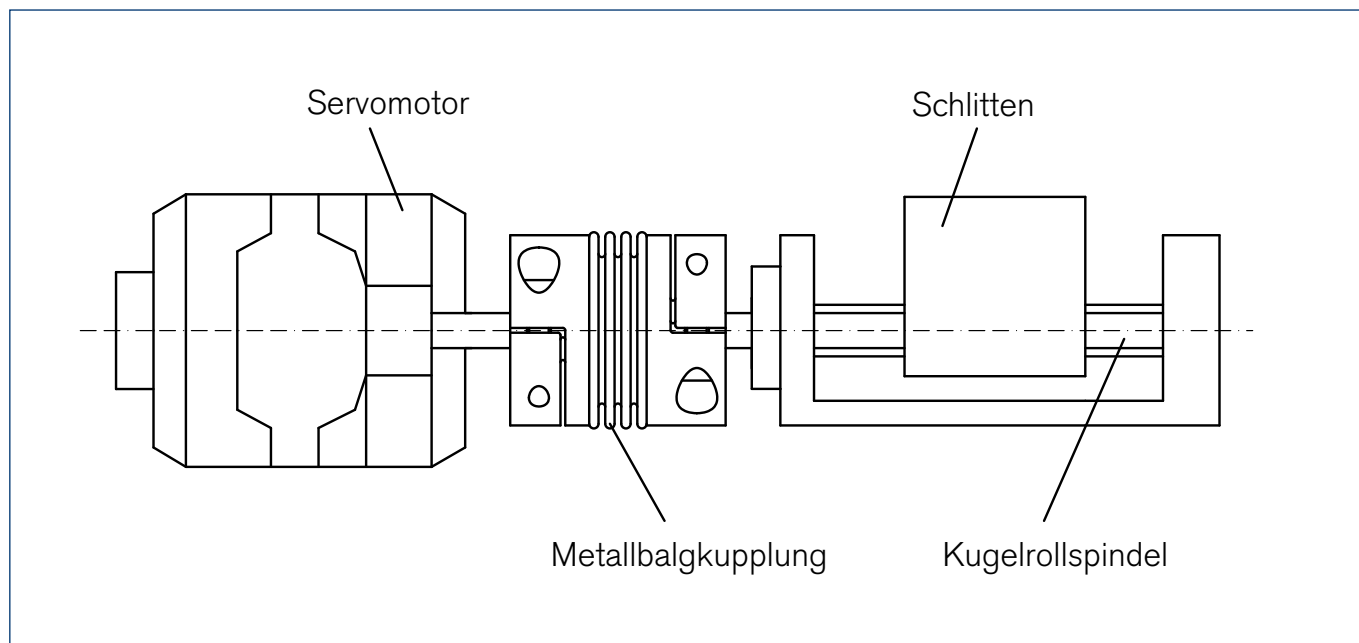
$K = 2,5 - 4$ bei stoßender Bewegung

Für Servoantriebe an Werkzeugmaschinen sind Werte für

$K = 1,5 - 2$ einzusetzen.

Wir führen gerne für Sie die Auslegungsberechnung durch. Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihren Erfolg. Bitte sprechen Sie uns an!

$$T_{KN} \geq K \times T_{AS} \times \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} + J_{Masch}} = [Nm]$$



Design / Sample Calculation

Design/Product information

Backlash-free, torsionally stiff metal bellows couplings are ready to install when delivered. The metal bellows are made of stainless steel, all other parts are made of aluminium or steel and partly have environmental friendly protective coating. Bores are delivered with a fit ISO H7 by default. For the shafts, we recommend a transition fit, e.g. H7/g6. The backlash for other fittings may not exceed 0,01 – 0,05 mm. The power transmission between the coupling hub and the shaft is generated by compression and friction between the contact surfaces. Special attention must be paid to the tightening torque of the retaining screws as well as the perfect condition of the surfaces. The contact surfaces must be free of oil and grease and have a roughness depth of R_{tmax} 16 μ for the shaft. Versions with keyway are available. The torques indicated can be guaranteed only in compliance with all given advice. Otherwise cut backs have to be accepted.

Dimensioning in accordance with the torque

Metal Bellows Couplings are generally designed according to the nominal torque, stated in the list of technical data as T_{KN} . The nominal torque must always be higher than the constantly transmitted torque. This generally applies to the use of servo motors, whose acceleration moment in both positive and negative directions exceeds the nominal moment. For the use of Metal Bellows Couplings which are fitted in controlled, high dynamic drives, the following dimensioning values have proven to be reliable in practice:

$K = 1,5$ for evenly shaped movements

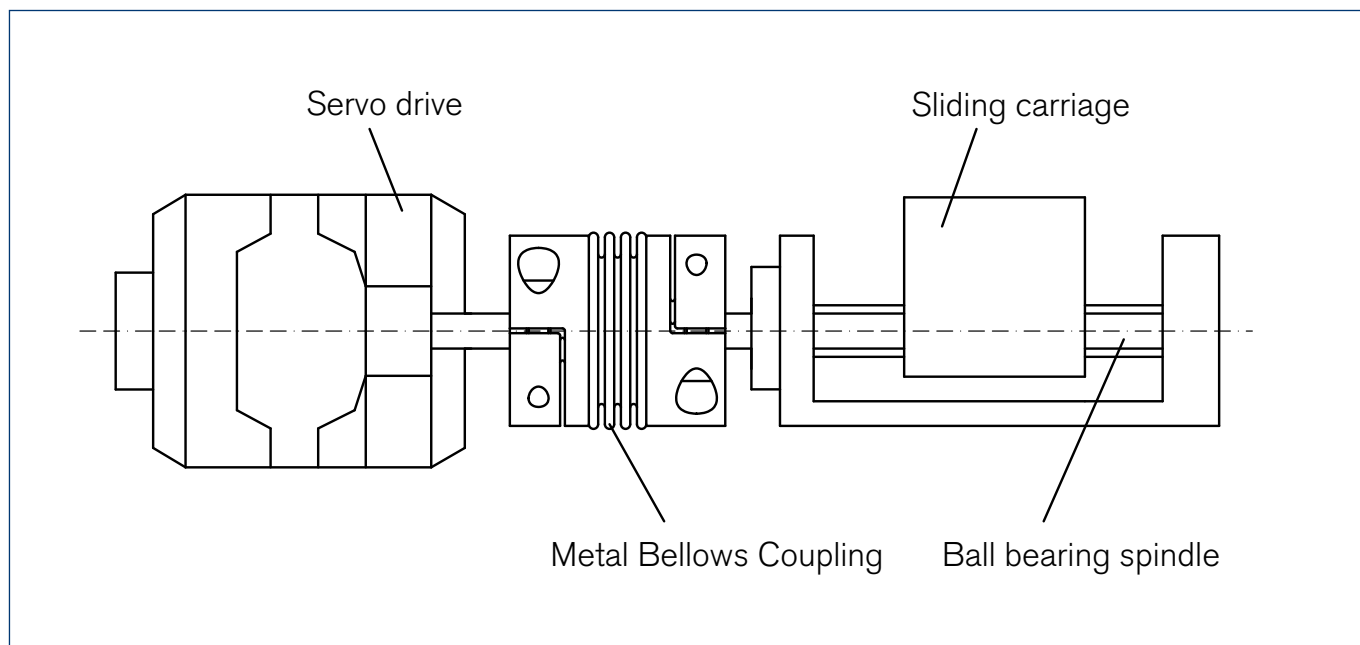
$K = 2$ for unevenly shaped movements

$K = 2,5 - 4$ for jerky movements

For servo drives within tool making machines, the values for $K = 1,5 - 2$ should be used.

We would be pleased to design your metal bellows coupling for you. Feel free to use our experience and know-how for your success. Give us a call!

$$T_{KN} \geq K \times T_{AS} \times \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} \times J_{Masch}} = [Nm]$$



Auslegung unter Berücksichtigung der dynamischen Drehfedersteife

Obwohl Metallbalgkupplungen spielfrei und verdrehsteif sind, darf nicht übersehen werden, dass sie zwei rotierende Massen verbinden. Die Kupplungen können in ungünstigen Fällen wie Torsionsfedern hoher Steifigkeit wirken. Regelschwingungen der Antriebe und Oberschwingungen im Ankerstrom des Motors dürfen daher nie im Bereich der mechanischen Resonanzfrequenz liegen. In der Praxis sollte die Resonanzfrequenz „f_{res}“ um den Faktor 2 größer

sein als die Erregerfrequenz der Antriebe. Die dynamische Drehfedersteife C_{Tdyn} wurde so gewählt, dass sie in den meisten Anwendungsfällen nicht im Bereich von Störschwingungen liegen. Standardmäßig werden verschiedene Drehfedersteifen angeboten.

Wir führen gerne für Sie die Auslegungsberechnung durch. Nutzen Sie unsere Kompetenz für Ihren Erfolg. Bitte sprechen Sie uns an.

Berechnung für den Einsatz einer Metallbalgkupplung an einem Werkzeugmaschinenantrieb

Antriebsseitig: Servomotor I FT 5104
(Spitzendrehmoment T_{AS} = 160 Nm,
Trägheitsmoment
J_{Mot} = 18,3 x 10⁻³ Kgm²)

Das geringe Trägheitsmoment der Metallbalgkupplung wird vernachlässigt. K=Last-, Stoßfaktor gewählt für diesen Antrieb K = 2 ;

Abtriebsseitig: Werkzeugmaschine
(Trägheitsmoment Kugelrollspindel und
Schlitten: J_{Masch} = 17 x 10⁻³ Kgm²)

$$f_{res} = \frac{1}{2\Pi} \sqrt{C_{Tdyn} \times \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \times J_{Masch}}} = [\text{Hz}]$$

Auslegung nach dem Drehmoment:

Kupplungsauswahl:
AKD 200, T_{KN} = 200 Nm, C_{Tdyn} = 116 x 10³ Nm/rad

Die Metallbalgkupplung ist ausreichend bemessen, da
200 Nm³ >= 154 Nm

$$T_{KN} \geq K \times T_{AS} \times \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} + J_{Masch}} = 2 \times 160 \text{ Nm} \times \frac{17 \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2}{(18,3 + 17) \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2} = 154 \text{ Nm}$$

Auslegung nach der Resonanzfrequenz:

Die rechnerisch ermittelte liegt deutlich höher als die zu erwartende Resonanzfrequenz.

$$f_{res} = \frac{1}{2} \sqrt{C_{Tdyn} \times \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \times J_{Masch}}} = \frac{1}{2\Pi} \times \sqrt{116000 \text{ Nm/rad} \times \frac{0,0183 + 0,017 \text{ Kgm}^2}{0,0183 \times 0,017 \text{ Kgm}^2}} = 578 \text{ Hz}$$

Technical Information · Metal Bellows Couplings

Design in consideration of dynamic torsional stiffness

Although metal bellows couplings are backlash-free and torsion-rigid, it should not be ignored that they link two rotating masses. In adverse cases the coupling can act like torsion springs with high stiffness. The regulating oscillation of the drives and the harmonic oscillation in the armature current of the motor therefore must never be within the range of the mechanical resonance frequency. In practice the resonance frequency " f_{res} " must be twice as high as the excitation frequency of the drive.

The dynamic torsional stiffness C_{Tdyn} was selected so that it would not be within the range of parasitic oscillation of most applications. Various levels of torsional stiffness are available as standard versions.

We would be pleased to design your metal bellows couplings for you. Feel free to use our experience and know-how for your success. Give us a call !

Calculation for the application of a metal bellows coupling in a machine tool drive

Drive related data for servo motor/FT 5104: Peak torque $T_{AS} = 160 \text{ Nm}$
Moment of inertia
 $J_{Mot} = 18,3 \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2$

The low moment of inertia for the metal bellows coupling is disregarded. $K =$ Load factor, impulse factor selected for this drive $K = 2$;

Output data for machine tool: Moment of inertia of ball screw and slide: $J_{Masch} = 17 \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2$

$$f_{res} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{C_{Tdyn} \times \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \times J_{Masch}}} = [\text{Hz}]$$

Design according to torque:

Coupling selection:
AKD 200, $T_{KN} = 200 \text{ Nm}$, $C_{Tdyn} = 116 \times 10^3 \text{ Nm/rad}$

The metal bellows coupling is dimensioned sufficient, since $200 \text{ Nm} > 154 \text{ Nm}$

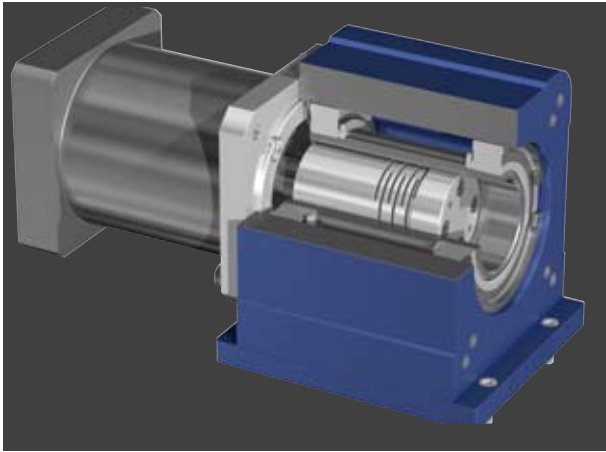
$$T_{KN} \geq K \times T_{AS} \times \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} + J_{Masch}} = 2 \times 160 \text{ Nm} \times \frac{17 \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2}{(18.3 + 17) \times 10^{-3} \text{ Kgm}^2} = 154 \text{ Nm}$$

Design according the resonance frequency:

The arithmetic calculation is clearly higher than the expected resonance frequency

$$f_{res} = \frac{1}{2\pi} \sqrt{C_{Tdyn} \times \frac{J_{Mot} + J_{Masch}}{J_{Mot} \times J_{Masch}}} = \frac{1}{2\pi} \times \sqrt{116000 \text{ Nm/rad} \times \frac{0.0183 + 0.017 \text{ Kgm}^2}{0.0183 \times 0.017 \text{ Kgm}^2}} = 578 \text{ Hz}$$





Spielfreie Ausgleichskupplung Baureihe ICL

Kunde: Hersteller von Lineareinheiten
Einsatzgebiet: Direktantrieb gelagerter Hohlwellen

Die Aufgabenstellung:

Die bisherige Konstruktionsweise unter Verwendung von Metallbalgkupplungen als Verbindungselement erforderte erweiterten Bauraum in Form einer Montageglocke. Bei Verzicht auf ausgleichende Kupplungselemente und Montage mittels einer Spannsatzverbindung führen axiale Versätze (Wärmeentwicklung) sowie radiale Wellenversätze zu verstärkter Lagerbelastung und somit zu Lagerschäden.

Die GERWAH-Lösung:

Durch die Kombination einer Spannsatzverbindung mit einer Wellenkupplung wird die platzsparende Montage des Motors direkt an der Hohlwelle ermöglicht. Ein Metallbalg gleicht radiale wie axiale Versätze aus. Durch die direkte Verbindung von Motorwelle und gelagerter Hohlwelle entfallen zahlreiche Bauteile und die damit verbundenen Versatzquellen. Der Einbau der Kupplung ist mit minimalem Zeitaufwand möglich, da die Kupplung vormontiert eingebracht wird. Durch Optimierung der Verspannposition wird eine Entlastung der Kugellager erreicht.

Einsatzgebiete:

- Automationsindustrie
- Lineareinheiten
- Anbaugesetze
- Fördertechnik
- Robotik

Backlash free compensating coupling Series ICL

Customer: Linear units manufacturer
Field of application: Direct drive of mounted hollow shafts

Task:

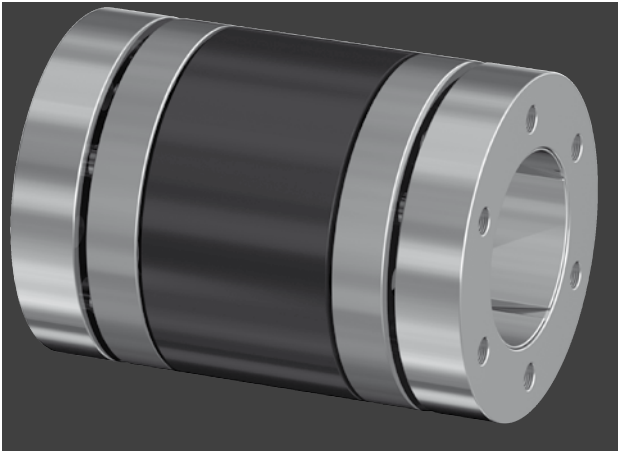
The previous construction using metal bellows couplings as a connecting element required an extended installation space in the shape of a mounting dome. By setting aside compensating coupling elements and assembly by using a locking assembly connection axial misalignments (heat development) and radial shaft misalignments cause increased bearing load and therefore bearing damages.

The GERWAH solution:

The combination of a locking assembly connection with a shaft coupling allows the space saving assembly of the drive directly at the hollow shaft. A metal bellows balances radial and axial misalignments and reduces the bearing load. Numerous components and their related misalignment sources can be dropped due to the direct connection of the drive shaft and the supported hollow shaft. The installation of the coupling is possible with a minimal expenditure of time as it is mounted pre-assembled. Optimizing the initial load position relieves the ball bearings.

Further fields of application:

- Automation industry
- Linear units
- Attachment drives
- Materials handling technology
- Robotics



Spielfreie Ausgleichskupplung Baureihe SMC

Kunde: Werkzeugmaschinen-Hersteller
Einsatzgebiet: Hauptspindeltrieb mit hohen Drehzahlen
Maschinen zum Bohren und Fräßen

Problematik:

Bisherige steckbare Kupplungen weisen eine begrenzte Drehsteife auf. Durch einen verwendeten PU-Kupplungsstern entstehen häufig Verschleißprobleme durch Belastungen während des Betriebes. Es tritt frühzeitiger Verschleiß auf.

Unsere Lösung:

Verwendung einer steckbaren Ganzmetallkupplung, die wahlweise mit ein oder beidseitiger Flanschkonstruktion auf den Wellen befestigt ist.

Das Ganzmetall-Kupplungspaket wurde als hochdynamisches, drehsteifes Kupplungselement entwickelt. Dadurch können hohe Drehzahlen bei minimaler Unwucht und Schwingungsbelastung übertragen werden.

Die Anwendung:

Die entwickelte Kupplung wird an einem Hauptspindeltrieb eines Bearbeitungszentrums in einem Drehzahlbereich von 12.000 – 15.000 U/min. eingesetzt.

Durch die besondere Bauart können höchste Drehzahlen ohne Schwingungen übertragen werden. Dadurch reduzieren sich Ausfallrate und Serviceintervalle gravierend.

Backlash free compensating coupling Series SMC

Customer: Machine tool manufacturer
Field of application: Main spindle drive with high rotational speeds, machines for drilling and milling

Difficulty:

Previous pluggable couplings feature a limited torsional stiffness. By using a PU-spider often wear problems occur due to the loads during operation. The result is a premature wear.

Our solution:

Application of an all metal coupling, alternatively fixed by an one-sided or double-sided flange construction onto the shafts.

The all metal coupling package was developed as a high dynamic, torsion proof coupling element. Thereby high rotational speeds can be transmitted with a minimal unbalance and min. loading by vibration.

The application:

The developed coupling is used at a main spindle drive inside a machining centre within a rotational-speed range of 12.000 – 15.000 rpm.

Due to the special construction highest rotational speeds can be transmitted without vibrations. Therefore the failure rate and the maintenance intervals can be reduced decisively.



Spielfreie Elastomerkupplungen

Spielfreie Elastomerkupplungen werden im Maschinenbau eingesetzt, wo eine Schwingungsdämpfung gefordert wird und bevorzugt steckbare Kupplungslösungen zum Einsatz kommen:

Besondere Eigenschaften

- Spielfrei
- Steckbar
- Schwingungsdämpfend
- Drehmomente von 0,5 – 650 Nm
- Ausgleich von radialem, axialem, und winkligem Wellenversatz
- Elektrisch isolierend

Zum Beispiel an:

- Messantrieben
- Präzisionsantrieben
- Vorschubantrieben
- Schleif- und Fräs-Spindeln
- Werkzeugmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Robotertechnik
- Transferzentren
- Mehrspindelköpfen
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Textilmaschinen
- Fördertechnik
- Lineartechnik
- Mess- und Regeltechnik
- Prüfstandsbaue

Backlash-free Servo-Insert Couplings

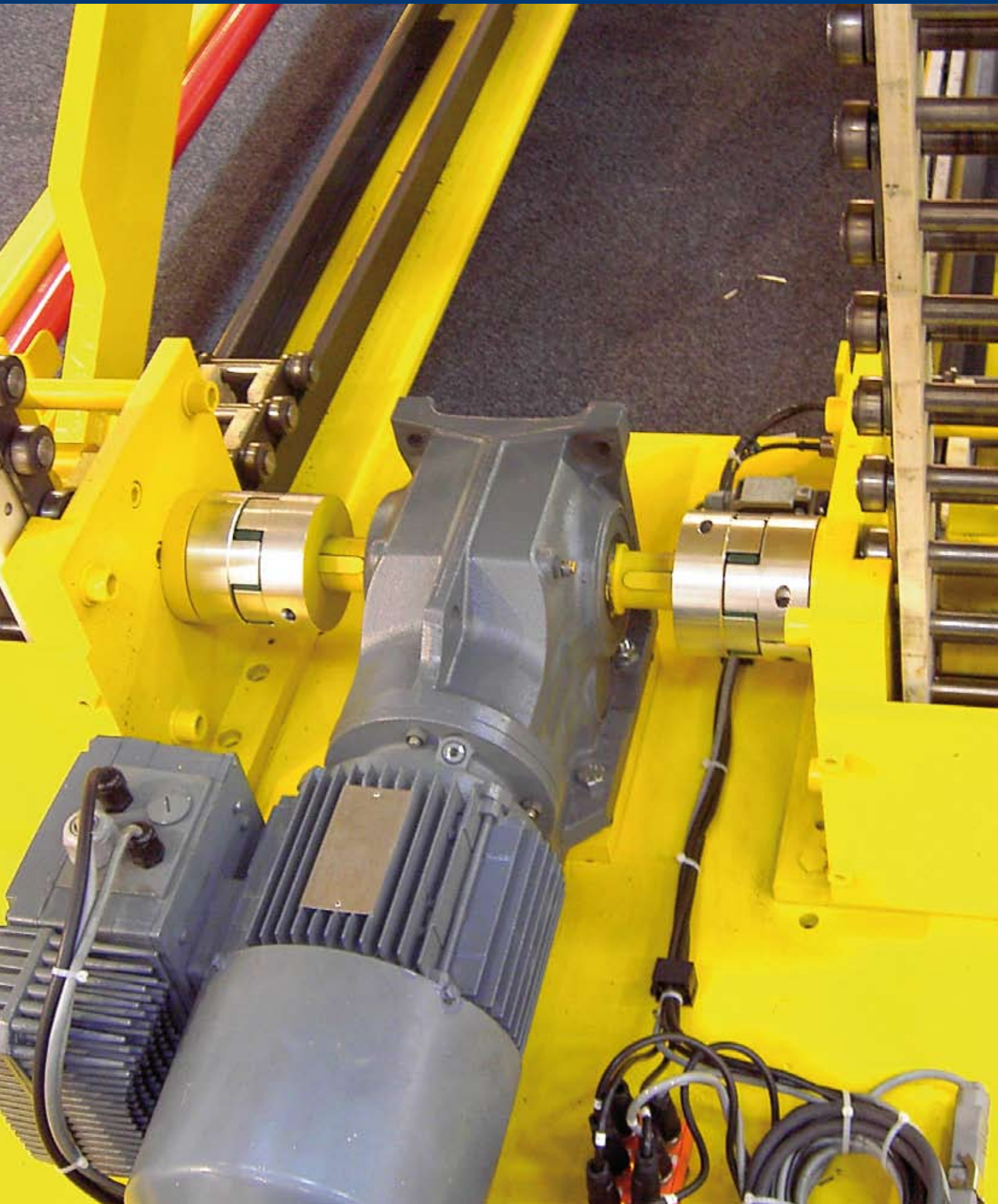
Backlash-free Servo Insert Couplings are used in mechanical engineering, where shock absorption is requested and pluggable coupling solutions are applied.

Special Features

- Backlash free
- Pluggable
- Vibration damping
- Torques from 0,5 - 650 Nm
- Compensation of radial, axial and angular misalignment
- Electrically isolating

Common Applications:

- Encoder
- Precision drives
- Feed drives
- Grinding and milling spindles
- Machine tools
- Packing machines
- Robotics
- Transfer lines
- Multi-spindle heads
- Wood processing equipment
- Textile machinery
- Conveying equipment
- Linear motion
- Measuring equipment and control technology
- Test rigs



Automatisierungstechnik · *Automation*

