

DE|EN
05|2014

Sicherheitskupplungen *Safety Couplings*



Partner for performance
www.gerwah.com

GERWAH®

Wir sind für Sie da *A Global Presence For You*



Die heutige RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH wurde 1922 in Krefeld / Deutschland als Patentverwertungsgesellschaft für Reibungsfedern gegründet. Heute sind wir ein weltweiter Anbieter für Spitzenprodukte der Antriebs- und Dämpfungstechnik. Innovatives Denken in die Grenzbereiche des Möglichen zeichnet uns aus und hilft uns, mit progressiven und günstigen Lösungen den technischen Fortschritt unserer Kunden zu unterstützen.

The RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH was founded in 1922 in Krefeld, Germany to fabricate and promote Friction Spring technology. Today we have expanded our offerings to top power transmission and damping products. Innovative thinking sets us apart and allows us to develop progressive and economical solutions to support our customers.





Besondere Anforderungen erfordern besondere Anstrengungen

Wir stehen Ihnen mit langjähriger Erfahrung und produktivem Engineering zur Verfügung - ob mit Standardprodukten oder auf individuelle Anfrage. Wir verstehen Dinge wie außergewöhnlich hohe Belastbarkeit oder Montage-, Demontagefreundlichkeit von Bauteilen, aber auch die Senkung von Fertigungskosten als „Dienst am Kunden“ und entwickeln effiziente und technisch ausgereifte Lösungen.

Special applications require special solutions

Our extensive range of RINGFEDER POWER TRANSMISSION products can be applied to solve most applications. We don't just sell, but by understanding the individual requirements of our customers (e.g. loads on the components, easy installation/removal capability and reduction of production costs) assist you in every step with innovative engineering to plan efficient and technically mature solutions.



02 Imageseiten · Pages Corporate Image

Grundlagen · Basics

06 Informationen · Information

Baureihen · Series

07 Informationen · Information

Baureihen DXR/L · DXR/L Series

08 Eigenschaften · Characteristics

10 Typ/Type DXR/L-FI

Baureihen DXM/C(L) · DXM/C(L) Series

12 Eigenschaften · Characteristics

14 Typ/Type DXM/C-FK

16 Typ/Type DXM/C-FI

18 Typ/Type DXM/CL-FK

20 Typ/Type DXM/CL-FI

Baureihen DXM/CD · DXM/CD Series

22 Eigenschaften · Characteristics

24 Typ/Type DXM/CD-FK

26 Typ/Type DXM/CD-FI

Baureihen DXM/E · DXM/E Series

28 Eigenschaften · Characteristics

30 Typ/Type DXM/E-CI

32 Typ/Type DXM/E-OI

34 Typ/Type DXM/E-KK

36 Technische Hinweise · Technical Details

46 Faxanfrage · Fax Inquiry

47 Produktangebote · Product range

RINGFEDER POWER TRANSMISSION

**Baureihe DXR/B und DXR/E auf
Anfrage erhältlich · DXR/B Series
and DXR/E Series on request
available**

Alle technischen Daten und Hinweise sind unverbindlich. Rechtsansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Der Anwender ist grundsätzlich verpflichtet zu prüfen, ob die dargestellten Produkte seinen Anforderungen genügen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns jederzeit vor. Mit Erscheinen dieses Kataloges werden alle älteren Prospekte und Fragebögen zu den gezeigten Produkten ungültig.

All technical details and information are non-binding and cannot be used as a basis for legal claims. The user is obligated to determine whether the represented products meet his requirements. We reserve the right at all times to carry out modifications in the interests of technical progress. Upon the issue of this catalogue all previous brochures and questionnaires on the products displayed are no longer valid.



Baureihe DXR/L · DXR/L Series

Seite 10

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschanbau für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemenscheiben, Zahnrädern usw.
- *Backlash-free safety coupling with a flange designed for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*



Baureihe DXM/C(L) · DXM/C(L) Series

Seite 14

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschanbau und Kugellager für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemenscheiben, Zahnrädern usw.
- *Backlash-free safety coupling with a flange and ball bearing for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*



Baureihe DXM/CD · DXM/CD Series

Seite 24

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschanbau und stabiler, doppelter Kugellagerung für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemenscheiben, Zahnrädern usw.
- *Backlash-free safety coupling with a flange and robust, double ball bearing for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*
- Ausgelegt für höhere Belastungen
- *Designed for higher loads*



Baureihe DXM/E · DXM/E Series

Seite 30

- Spielfreie Sicherheitskupplung, zur Verbindung zweier Wellen mit Elastomerstern als drehelastischer Ausgleichseinheit
- *Backlash-free safety coupling, designed to connect two shafts equipped with an elastomeric spider which serves as a torsionally flexible compensation element*
- Hohe Dämpfungseigenschaft
- *High damping characteristic*
- Ausgleich von axialen, radialen und winkligem Wellenversatz
- *Compensation of axial, radial and angular shaft misalignment*

Spielfreie Sicherheitskupplungen

GERWAH® Spielfreie Sicherheitskupplungen sind exakt schaltende Drehmomentbegrenzer mit unterschiedlichen Funktionssystemen bei Überlast. Diese zeichnen sich durch folgende Eigenschaften aus:

Maschinen- u. Anlagenschutz

- Schnellabschaltung innerhalb 2-4 msec.
- Geringe Restreibung

Prozessüberwachung

- Exakt einstellbares Abschaltmoment
- Signalabgabe bei Überlast

Prozessgenauigkeit

- Spielfreie Drehmomentübertragung
- Gute Abschaltwiederholgenauigkeit nach langen Stillständen
- Einfache Handhabung

Hohe Dynamik

- Geringes Massenträgheitsmoment

Kundenspezifische Lösungen

- Hohe Flexibilität durch Baukastensystem

Kundennutzen

- Höhere Maschinenverfügbarkeit, größere Produktivität und Wirtschaftlichkeit
- Leichtbauweise realisierbar, geringe Massen, Flexibilität und Dynamik der Maschinen steigt, Energiekosten sinken
- Maschinenteile können optimal genutzt werden, da Spitzenbelastungen keine Chance haben
- Keine Schäden durch große Zerstörungskräfte (z.B. beim Blockieren aufgrund einer Kollision)
- Hohe Lebensdauer, d.h. gleichbleibende Produktionsqualität, längere Betriebszeiten der Maschinen, bessere Amortisation

Backlash-free Safety Couplings

GERWAH® Backlash-free Safety Couplings are precision torque limiters with different functional principles for overloads:

Machine and system protection

- High-speed disengagement within 2-4 msec.
- Minimal residual friction

Process control

- Accurate adjustment of disengaging torque
- Signalling of overloads

Process accuracy

- Backlash-free torque transmission
- Excellent disengagement repeatability after long downtimes
- Easy handling

High dynamic

- Low mass moment of inertia

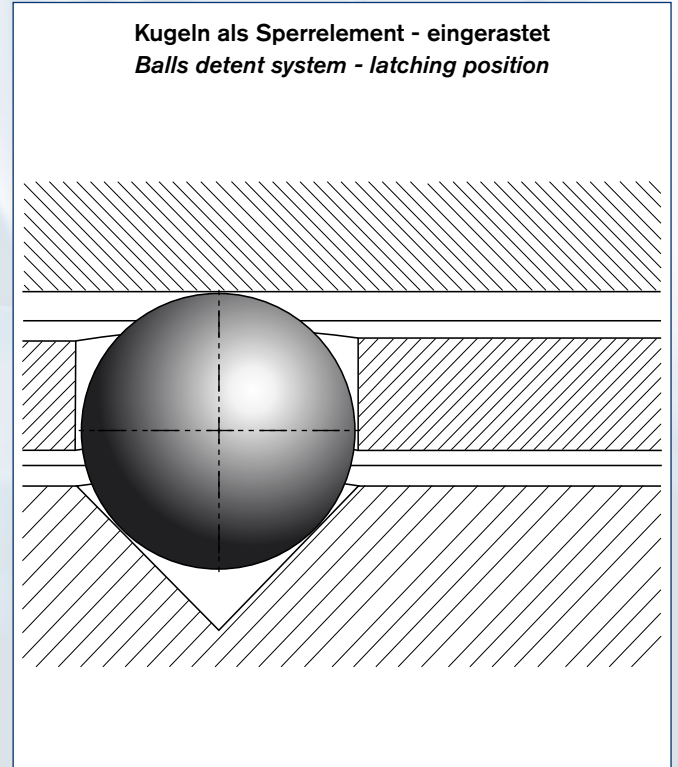
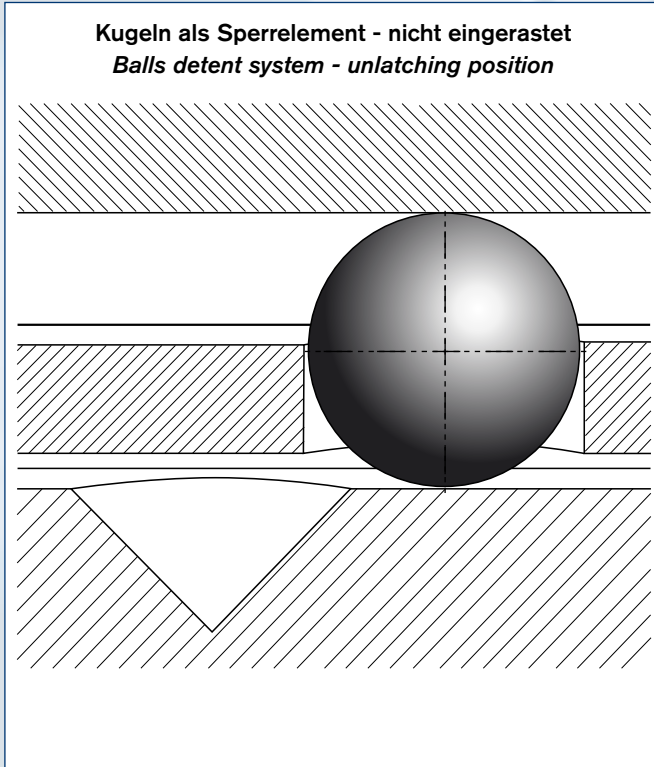
Specific customer solutions

- High flexibility through modular design

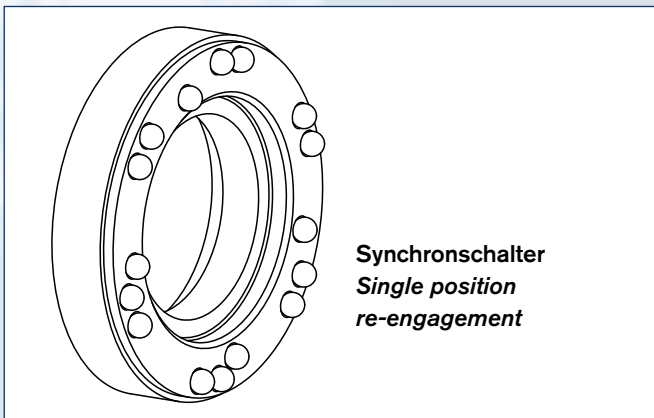
Customers benefit

- Higher machine availability, increased productivity and profitability
- Lightweight construction possible, low masses, flexibility and dynamic of the machine are increasing, energy costs are reduced
- Machine parts can be used optimal because peak loads have no chance
- No damage by large destructive forces (e.g. in a collision)
- Long durability, i.e. constant production quality, longer machine operating times, better amortization

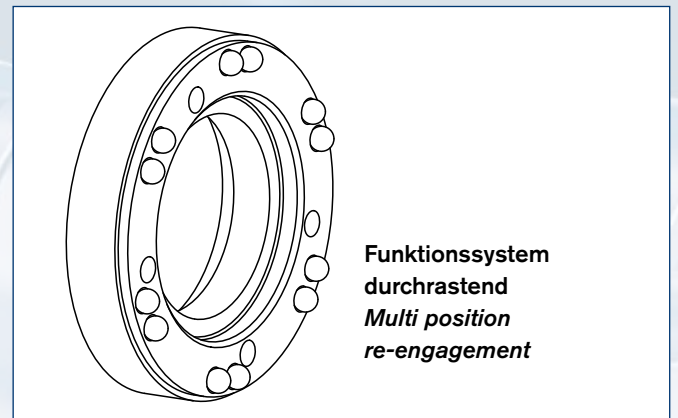
Das Prinzip des federbelasteten Formschlusses als Überlastschutz *The principle of the spring-loaded form closure as an overload protection*



Synchronkupplung *Single position re-engagement*



Durchrastkupplung *Multi position re-engagement*



Baureihe DXR/L · Series DXR/L

Synchronkupplung / Durchrastkupplung – spielfrei
Single position re-engagement / multi position re-engagement - backlash-free

Eigenschaften

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschanbau für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemscheiben, Zahnradern usw.

Vorteile

- Spielfreie Übertragung des Drehmoments
- Schnellabschaltung innerhalb von 2-4 msec.
- Schaltstellungsüberwachung durch externen Geber möglich
- Kompakte Bauweise
- Niedriges Trägheitsmoment
- Geringe Restreibung nach dem Ausrasten
- Hohe Lebensdauer

Characteristics

- *Backlash-free safety coupling with a flange for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*

Advantages

- *Backlash-free transmission of the torque*
- *Fast cut-off within 2-4 msec.*
- *Signal delivery at overload possible*
- *Compact construction*
- *Low moment of inertia*
- *Marginal residual friction*
- *High durability*

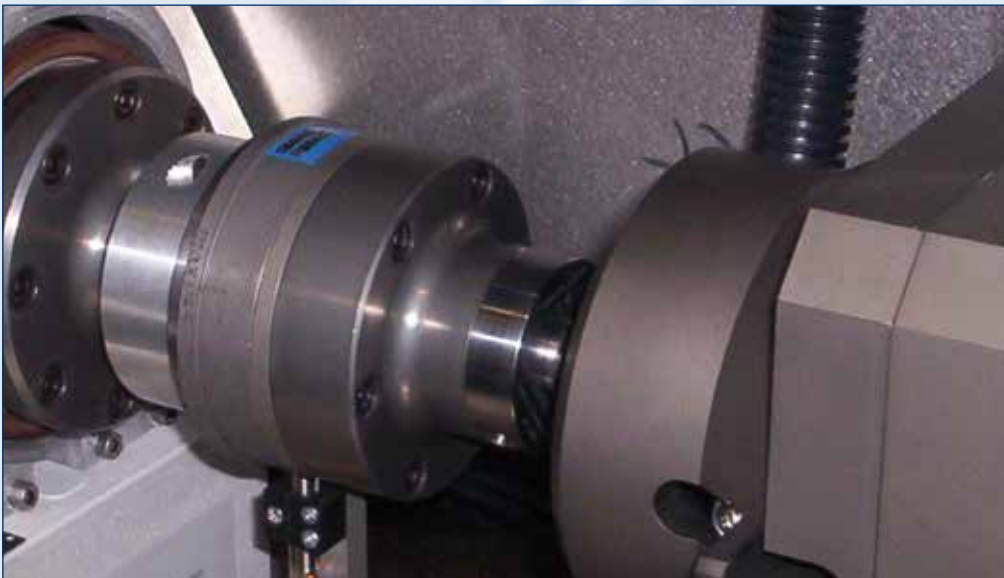




Baureihe · Series
DXR/L-FI

- Mit Flanschnabe – Innenkonus
With flange hub – inner cone
- Für Drehmomente von 5 - 650 Nm
Torque 5 - 650 Nm

Seite · Page 10

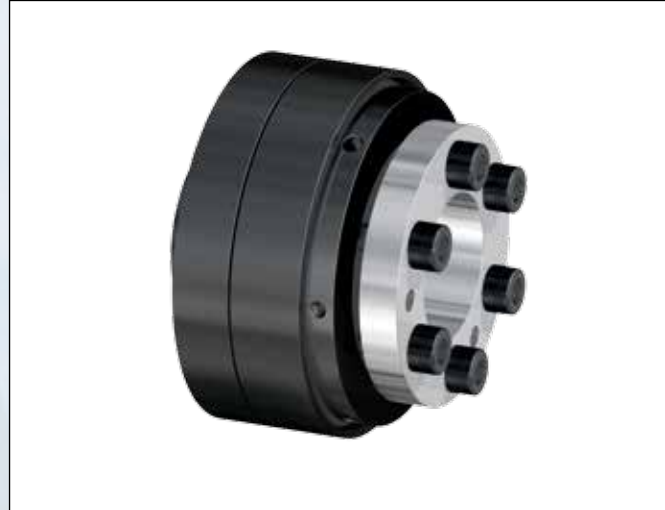


Typ DXR/L-FI mit Flanschnabe - Innenkonus

Synchronkupplung / Durchrastkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter d_{1min}
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter d_{1max}
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
D₄	= Ø Absatz am Nabenkörper 2/Diam. section at hub 2
D_F	= Zentrierdurchmesser/Center diameter
E₁	= Max. Einschublänge der Welle/Max. rack length of shaft
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₁	= Kupplungslänge/Length of coupling
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
Z	= Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spannschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1}:D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	A	C	D ₄	D _F	E ₁	L	L ₁	N	Z	S	n _{Sc} x D _{G1}	T _{G1}	ISO 4762-12.9 n _{Sc2} x D _{G2}
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
15	8 - 22	55	47	40	40	19	44	20,5	6,5	3	1,4	6 x M4	6	6 x M4
30	12 - 22	65	54	43	47	22	55	24,6	10,4	5	1,4	6 x M5	8	6 x M5
60	12 - 29	73	63	50	55	25	59	24,8	10,7	5	1,6	6 x M5	9	6 x M5
150	15 - 37	92	78	62	68	31	64	29,5	11	5	1,8	6 x M6	10	6 x M6
200	20 - 44	99	85	72	75	32	69	30	12	5	1,8	6 x M6	10	6 x M6
300	25 - 56	120	98	89	82	41	78	32,8	15	6	2,2	6 x M8	12	6 x M8
500	25 - 56	135	110	92	90	41	92	34	21	9	2,2	6 x M8	12	6 x M8
800	30 - 60	152	120	---	100	49	85	48	19	10	2,2	6 x M10	15	6 x M10
1500	35 - 70	174	148	---	125	61	97	57	25	13,5	3	6 x M12	16	6 x M12
2500	50 - 100	242	202	---	168	80	130	78	34	20	3	6 x M16	24	6 x M16

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXR/L-FI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d_1	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXR/L-FI	30	20	10	a	C

Version / Torque range:

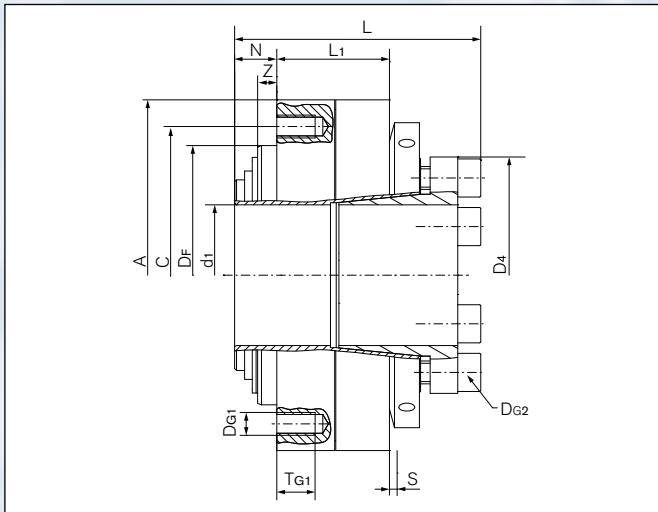
a, b oder c / a, b or c

Schaltart / Functional principle: C = Synchronkupplung (360°) = Standard / Single position re- engagement (360°)

D = Durchrastkupplung / Multi position re- engagement

Type DXR/L-FI with flange hub - inner cone hub

Single position re-engagement / multi position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J** = Trägheitsmoment ges./Total moment of inertia
- n_{max}** = Maximale Drehzahl/Max. rotation speed
- Gw** = Gewicht/Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{A2} Nm	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	J 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	Gw kg
15	4	5 - 15	10 - 35	30 - 45	0,15	4.000	0,4
30	6	5 - 20	15 - 35	25 - 65	0,25	4.000	0,7
60	8	12 - 35	25 - 80	50 - 115	0,55	4.000	1,2
150	12	25 - 75	45 - 150	75 - 225	1,65	3.000	1,8
200	14	30 - 85	65 - 160	145 - 280	2,75	2.500	2,1
300	18	100 - 200	145 - 235	220 - 440	5,3	2.000	3,0
500	25	80 - 200	195 - 350	320 - 650	8,7	2.000	5
800	40	400 - 650	500 - 800	650 - 950	20	2.000	6
1500	70	600 - 800	700 - 1200	1000 - 1800	31,4	1.900	10,5
2500	120	1500 - 2000	2000 - 2500	2300 - 2800	210	1.500	28,3

Die Wellentoleranz sollte innerhalb der Passungstoleranz g6 oder h7 liegen · The shaft tolerance should be within the fit tolerance g6 or h7.

Metallbalg- und Elastomerausführung auf Anfrage · Metal Bellows and Servo-Insert version available on request

Baureihe DXM/C(L)

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free

Eigenschaften

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschbau und Kugellager für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemenscheiben, Zahnrädern usw.

Vorteile

- Spielfreie Übertragung des Drehmoments
- Schnellabschaltung innerhalb von 2-4 msec.
- Schaltstellungsüberwachung durch externen Geber möglich
- Kompakte Bauweise
- Niedriges Trägheitsmoment
- Geringe Restreibung nach dem Ausrasten
- Hohe Lebensdauer

Characteristics

- *Backlash-free safety coupling with a flange hub and ball bearing for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*

Advantages

- *Backlash-free transmission of the torque*
- *Fast cut-off within 2-4 msec.*
- *Signal delivery at overload possible*
- *Compact construction*
- *Low moment of inertia*
- *Marginal residual friction after disengaging*
- *High durability*



Series DXM/C(L)



Baureihe · Series
Typ/Type DXM/C-FK

- Kurze Nabe mit Flanschnabe – Passfedernabe
Short hub with flange hub – keyway hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 14



Baureihe · Series
Typ/Type DXM/C-FI

- Kurze Nabe mit Flanschnabe – Konusbuchse
Short hub with flange hub – cone hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

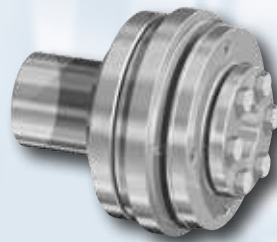
Seite · Page 16



Baureihe · Series
DXM/CL-FK

- Lang vorstehende Nabe mit Flanschnabe – Passfedernabe für sehr breite Antriebselemente oder Elemente mit kleinem Durchmesser
Long hub with flange hub – keyway hub for use in wide driving elements or objects with small diameters
- Als Lagerung für das Antriebselement eignen sich auf langer Nabe zusätzlich Gleitlager, Nadellager oder Kugellager
Sleeve bearings, needle bearings and ball bearings are additionally suitable to support the driving element on long hubs
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 18



Baureihe · Series
DXM/CL-FI

- Lang vorstehende Nabe mit Konusbuchse für sehr breite Antriebselemente oder Elemente mit kleinem Durchmesser
Long hub with flange hub – cone hub for use in wide driving elements or objects with small diameters
- Als Lagerung für das Antriebselement eignen sich auf langer Nabe zusätzlich Gleitlager, Nadellager oder Kugellager
Sleeve bearings, needle bearings and ball bearings are additionally suitable to support the driving element on long hubs
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 20

Typ DXM/C-FK kurze Nabe mit Flanschnabe – Passfedernabe

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1 / Bore diameter <i>d_{1min}</i>
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1 / Bore diameter <i>d_{1max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser / Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis / Pitch circle
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1 / Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2 / Outer diameter of hub 2
D_F	= Zentrierdurchmesser / Center diameter
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) <i>Total length of coupling</i>
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand <i>Distance between shift ring and coupling overhang</i>
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch <i>Length of shift ring, maybe with mounting flange</i>
Z	= Tiefe Zentriermaß / Depth of center value
S	= Ausrückweg / Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben / Quantity of clamping screws
D_{G1}; D_{G2}	= Gewindedurchmesser / Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes / Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	A	C	D ₁	D ₂	D _F	L	N	O	Z	S	n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1}
	mm	mm				mm	mm	mm					mm
50	8 - 20	70	56	65	63	47 h5	40	12	7	8	1,2	8 x M4	7,5
100	10 - 30*	85	71	80	77	62 h5	48	14	8	11	1,5	8 x M5	8
200	14 - 35*	100	85	95	88	75 h5	59	16	9	14	1,8	8 x M6	10,5
400	18 - 45*	115	100	110	100	90 h5	64	17	10	16	2	8 x M6	12
700	24 - 50	135	116	130	122	100 h5	75	21	12	18	2,2	8 x M8	12

*Max. Bohrungen mit Passfedernut nach DIN 6885-3 / Max. bores with keyway according to DIN 6885-3

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/C-FK

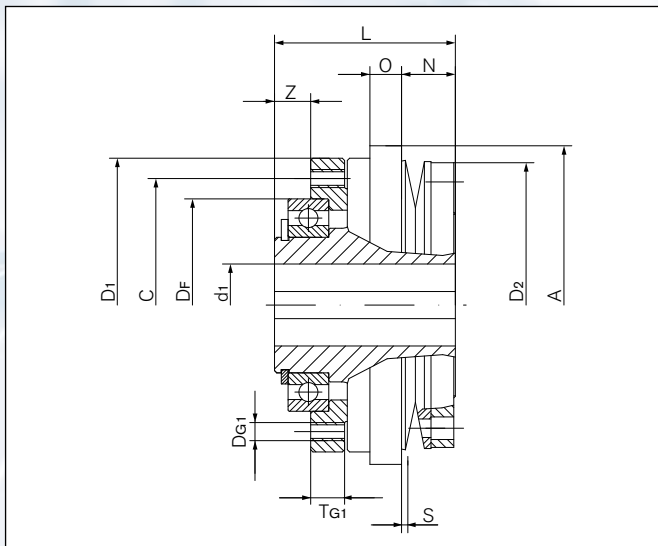
Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/C-FK	100	25	40	b	C

Version / Torque range:

Schaltart / Functional principle:	C = a,b oder/or c = Synchronkupplung (360°) = Standard <i>Single position re- engagement (360°)</i>
	D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°) <i>Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)</i>
	Nm = Gewünschtes Ausrückmoment <i>Torque requested</i>

Type DXM/C-FK short hub with flange hub – keyway hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- Gw** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{KNa} min-max	T _{KNb} min-max	T _{KNc} min-max	J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	Gw kg
50	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,21	0,09	4.000	0,63
100	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,51	0,23	3.000	1,02
200	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,3	0,64	2.500	1,75
400	35 - 110	80 - 220	160 - 440	2,63	1,31	2.000	2,55
700	80 - 185	160 - 370	320 - 740	6,33	2,65	1.200	4,07

Typ DXM/C-FI kurze Nabe mit Flanschnabe – Innenkonus

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1min}</i>
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D₄	= Ø Absatz am Nabenkörper 2 /Diam. section at hub 2
D_F	= Zentrierdurchmesser/Center diameter
K₂	= Klemmlänge von d2/Clamping length of d2
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₁	= Kupplungslänge/Length of coupling
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
Z	= Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spannschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1}:D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max mm	mm							K ₂ mm	mm			mm				n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1} mm	ISO 4014 n _{Sc2} x D _{G2}
		A	C	D ₁	D ₂	D ₄	D _F	L		L ₁	N	O	Z	S					
50	10 - 25	70	56	65	63	42	47 h5	34	50	40	12	7	8	1,2	8 x M4	7,5	6 x M4		
100	15 - 30	85	71	80	77	57	62 h5	39	59	46	12	8	11	1,5	8 x M5	8	4 x M6		
200	19 - 40	100	85	95	88	64	75 h5	42	70	57	14	9	14	1,8	8 x M6	10,5	6 x M6		
400	32 - 50	115	100	110	100	73,5	90 h5	48	77	63	16	10	16	2	8 x M6	12	8 x M6		
700	32 - 60	135	116	130	122	89	100 h5	53	90	75	21	12	18	2,2	8 x M8	12	12 x M6		

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/C-FI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/C-FI	100	25	40	b	C

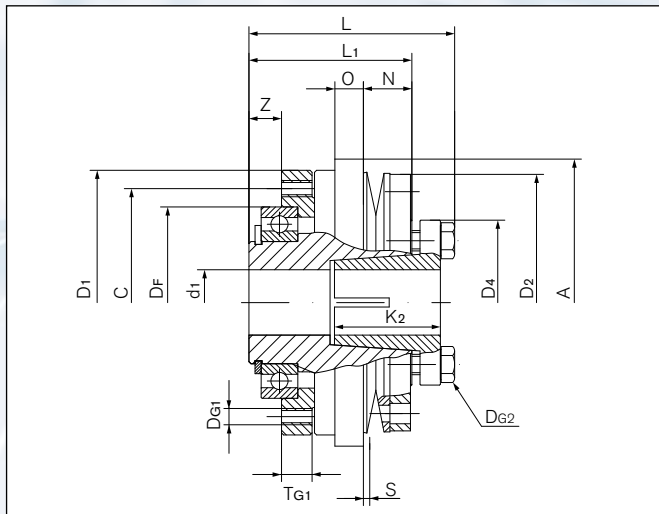
Version / Torque range:

Schaltart / Functional principle:

- a, b oder/or c
- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/C-FI short hub with flange hub – inner cone hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{A2}	T _{KNa} min-max	T _{KNb} min-max	T _{KNc} min-max	J _N	J _F	n _{max}	G _w
	Nm	Nm	Nm	Nm	10 ⁻³ Kgm ²	10 ⁻³ Kgm ²	1/min	kg
50	3	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,23	0,09	4.000	0,78
100	10	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,56	0,23	3.000	1,36
200	10	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,46	0,64	2.500	2,26
400	10	35 - 110	80 - 220	160 - 440	2,99	1,31	2.000	3,34
700	10	80 - 185	160 - 370	320 - 740	7,2	2,65	1.200	5,15

Typ DXM/CL-FK lang vorstehende Nabe mit Flanschnabe – Passfedernabe

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1min}</i>
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D₃	= Ø Absatz des Nabenkörpers 1/Diam. section at hub 1
D_F	= Zentrierdurchmesser/Center diameter
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₂	= Länge Absatz am Nabenkörper 2/Section length on hub 2
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
Z	= Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spannschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1}:D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	A	C	D ₁	D ₂	D ₃	D _F	L	L ₂	N	O	Z	S	n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1}
	mm	mm				mm	mm	mm				mm	mm		
50	8 - 20	70	56	65	63	30 h6	47 h5	65	26,5	12	7	6,5	1,2	8 x M4	7,5
100	10 - 30*	85	71	80	77	40 h6	62 h5	80	34,2	14	8	8,8	1,5	8 x M5	8
200	14 - 35*	100	85	95	88	45 h6	75 h5	100	43,5	16	9	11,5	1,8	8 x M6	10,5
400	18 - 45*	115	100	110	100	55 h6	90 h5	115	54	17	10	13	2	8 x M6	12
700	24 - 50	135	116	130	122	65 h6	100 h5	130	59	21	12	14	2,2	8 x M8	12

*Max. Bohrungen mit Passfedernut nach DIN 6885-3/Max. bores with keyway according to DIN 6885-3

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/CL-FK

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/CL-FK	200	25	80	b	C

Version / Torque range:

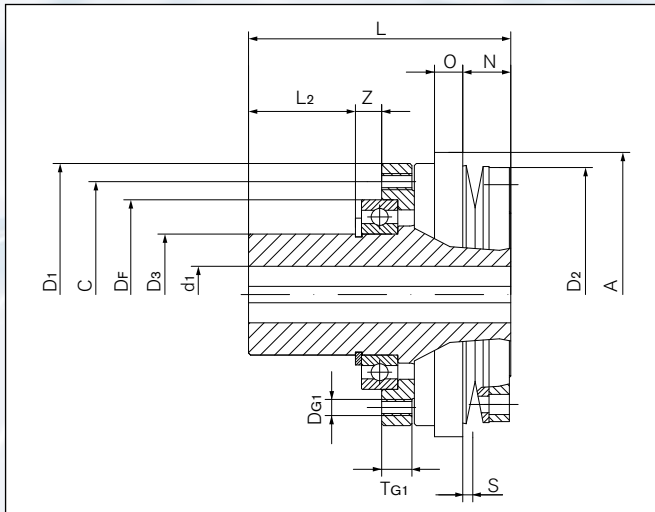
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/CL-FK long hub with flange hub – keyway hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- Gw** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{KNa} min-max	T _{KNb} min-max	T _{KNc} min-max	J _N	J _F	n _{max}	Gw
	Nm	Nm	Nm	10 ⁻³ Kgm ²	10 ⁻³ Kgm ²	1/min	kg
50	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,23	0,09	4.000	0,73
100	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,59	0,23	3.000	1,24
200	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,48	0,64	2.500	2,04
400	35 - 110	80 - 220	160 - 440	3,03	1,31	2.000	3
700	80 - 185	160 - 370	320 - 740	7,19	2,65	1.200	4,66

Typ DXM/CL-FI lang vorstehende Nabe mit Flanschnabe – Innenkonus

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1min}</i>
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D₃	= Ø Absatz des Nabenkörpers 1/Diam. section at hub 1
D₄	= Ø Absatz am Nabenkörpers 2/Diam. section at hub 2
D_F	= Zentrierdurchmesser/Center diameter
K₂	= Klemmlänge von d2/Clamping length of d2
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₁	= Kupplungslänge/Length of coupling
L₂	= Länge Absatz am Nabenkörper 2/Section length on hub 2
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
Z	= Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1};D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max mm	A	C	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D _F	K ₂	L	L ₁	L ₂	N	O	Z	S	n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1}	ISO 4014 n _{Sc2} x D _{G2}
		mm								mm	mm							mm	
50	10 - 25	70	56	65	63	30 h6	42	47 h5	34	75	65	26,5	12	7	6,5	1,2	8 x M4	7,5	6 x M4
100	15 - 30	85	71	80	77	40 h6	57	62 h5	39	91	80	34,2	12	8	8,8	1,5	8 x M5	8	4 x M6
200	19 - 40	100	85	95	88	45 h6	64	75 h5	42	108	100	43,5	14	9	11,5	1,8	8 x M6	10,5	6 x M6
400	32 - 50	115	100	110	100	55 h6	73,5	90 h5	48	124	115	67	16	10	13	2	8 x M6	12	8 x M6
700	32 - 60	135	116	130	116	65 h6	89	100 h5	53	141	130	59	21	12	14	2,2	8 x M8	12	12 x M6

Bestellbeispiel · Ordering example: DXM/CL-FI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/CL-FI	200	25	80	b	C

Version / Torque range:

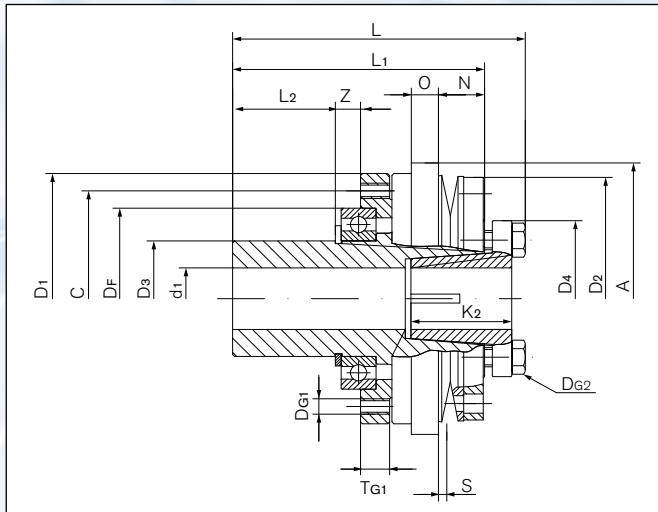
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/CL-FI long hub with flange hub – inner cone hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flansseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- Gw** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{A2} Nm	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	Gw kg
50	3	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,23	0,09	4.000	0,78
100	10	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,62	0,23	3.000	1,36
200	10	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,57	0,64	2.500	2,26
400	10	35 - 110	80 - 220	160 - 440	3,26	1,31	2.000	3,34
700	10	80 - 185	160 - 370	320 - 740	7,72	2,65	1.200	5,18

Baureihe DXM/CD doppelt gelagert

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free

Eigenschaften

- Spielfreie Sicherheitskupplung mit Flanschanbau und stabiler, doppelter Kugellagerung für den direkten Anbau von Kettenrädern, Riemenscheiben, Zahnrädern usw.
- Ausgelegt für höhere Radialbelastungen

Vorteile

- Spielfreie Übertragung des Drehmoments
- Schnellabschaltung innerhalb von 2-4 msec.
- Schaltstellungsüberwachung durch externen Geber möglich
- Kompakte Bauweise
- Niedriges Trägheitsmoment
- Geringe Restreibung nach dem Ausrasten
- Hohe Lebensdauer

Characteristics

- *Backlash-free safety coupling with a flange hub and robust, double ball bearing for the direct mounting of sprocket wheels, pulleys, gear wheels and similar fittings*
- *Designed for higher loads*

Advantages

- *Backlash-free transmission of the torque*
- *Fast cut-off within 2-4 msec.*
- *Signal delivery at overload possible*
- *Compact construction*
- *Low moment of inertia*
- *Marginal residual friction after disengaging*
- *High durability*



Baureihe · Series
DXM/CD-FK

- Mit Flanschnabe – Passfedernabe
With flange hub – keyway hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 24



Baureihe · Series
DXM/CD-FI

- Mit Flanschnabe – Konusbuchse
With flange hub – cone hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 26

Typ DXM/CD-FK doppelt gelagert; mit Flanschnabe – Passfedernabe

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1min}</i>
d_{1max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
C	= Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D_F	= Zentrierdurchmesser/Center diameter
K₂	= Klemmlänge von d ₂ /Clamping length of d ₂
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
Z	= Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1};D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread
T_{G1}	= Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	A	C	D ₁	D ₂	D _F	L	N	O	Z	S	n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1}
	mm	mm				mm	mm	mm					mm
50	8 - 20	70	56	65	63	47 h5	49	12	7	17	1,2	8 x M4	7,5
100	10 - 30*	85	71	80	77	62 h5	60	13,5	8	23	1,5	8 x M5	8
200	14 - 35*	100	85	95	88	75 h5	75	16	9	30	1,8	8 x M6	10,5
400	18 - 45*	115	100	110	100	90 h5	82	17	10	34	2	8 x M6	12
700	24 - 50	135	116	130	122	100 h5	93	20,5	12	36	2,2	8 x M8	12

*Max. Bohrungen mit Passfedernut nach DIN 6885-3/Max. bores with keyway according to DIN 6885-3

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/CD-FK

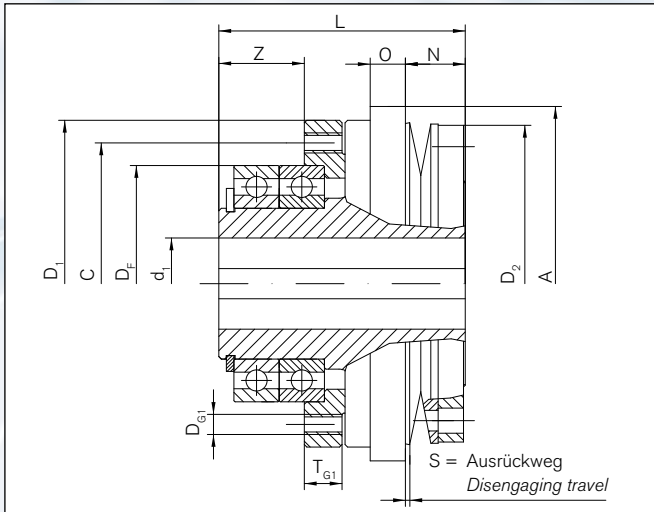
Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/CD-FK	200	30	100	b	C

Version / Torque range:

Schaltart / Functional principle:	C = a, b oder/or c
	= Synchronkupplung (360°) = Standard Single position re- engagement (360°)
	D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°) Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
	Nm = Gewünschtes Ausrückmoment Torque requested

Type DXM/CD-FK double mounted; with flange hub – keyway hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	G _w kg
50	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,21	0,1	4.000	0,74
100	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,59	0,27	3.000	1,23
200	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,48	0,8	2.500	2,12
400	35 - 110	80 - 220	160 - 440	3,03	1,68	2.000	3,12
700	80 - 185	160 - 370	320 - 740	7,19	3,16	1.200	4,75

Typ DXM/CD-FI doppelt gelagert; mit Flanschnabe – Konusbuchse

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

- d_{1min}** = Min. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter *d_{1min}*
- d_{1max}** = Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter *d_{1max}*
- A** = Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
- C** = Durchmesser Lochkreis/Pitch circle
- D₁** = Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
- D₂** = Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
- D₄** = Ø Absatz am Nabenkörpers 2/Diam. section at hub 2
- D_F** = Zentrierdurchmesser/Center diameter
- K₂** = Klemmlänge von d₂/Clamping length of d₂
- L** = Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.)
Total length of coupling
- L₁** = Kupplungslänge/Length of coupling
- N** = Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand
Distance between shift ring and coupling overhang
- O** = Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch
Length of shift ring, maybe with mounting flange
- Z** = Tiefe Zentriermaß/Depth of center value
- S** = Ausrückweg/Disengagement travel
- n_{Sc}** = Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
- D_{G1};D_{G2}** = Gewindedurchmesser/Thread
- T_{G1}** = Tiefe des Gewindes/Depth of thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max mm	mm								mm						n _{Sc1} x D _{G1}	T _{G1} mm	ISO 4014 n _{Sc2} x D _{G2}
		A	C	D ₁	D ₂	D ₄	D _F	K ₂	L	L ₁	N	O	Z	S				
50	10 - 25	70	56	65	63	42	47 h5	34	58,8	49	12	7	8	1,2	8 x M4	7,5	6 x M4	
100	15 - 30	85	71	80	77	57	62 h5	39	72	60	13,5	8	11	1,5	8 x M5	8	4 x M6	
200	19 - 40	100	85	95	88	64	75 h5	42	87	75	16	9	14	1,8	8 x M6	10,5	6 x M6	
400	32 - 50	115	100	110	100	73,5	90 h5	48	95	82	17	10	16	2	8 x M6	12	8 x M6	
700	32 - 60	135	116	130	122	89	100 h5	53	108	93	20,5	12	18	2,2	8 x M8	12	12 x M6	

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/CD-FI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d ₁	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/CD-FI	200	30	100	b	C

Version / Torque range:

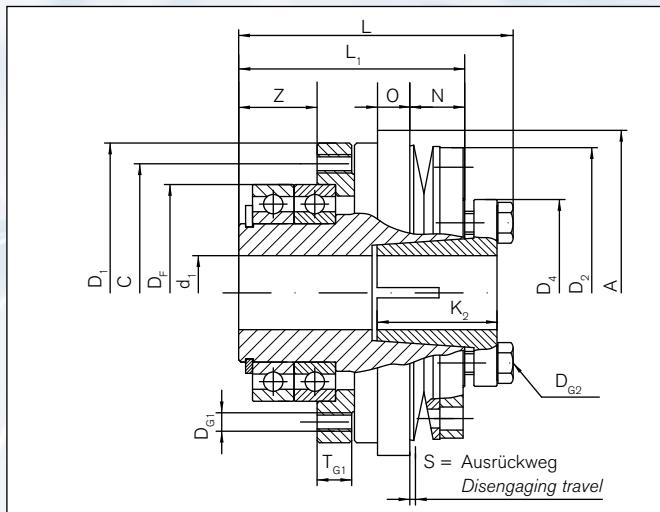
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/CD-FI double mounted; with flange hub – cone hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flansseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{A2} Nm	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	G _w kg
50	3	3 - 14	6 - 28	13 - 56	0,23	0,09	4.000	0,68
100	10	9 - 35	18 - 70	40 - 140	0,62	0,23	3.000	1,14
200	10	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,57	0,64	2.500	1,98
400	10	35 - 110	80 - 220	160 - 440	3,26	1,31	2.000	2,88
700	10	80 - 185	160 - 370	320 - 740	7,72	2,65	1.200	4,59

Durchrastkupplung / Synchronkupplung - spielfrei

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free

Eigenschaften

- Sicherheitskupplung, Zweiwellenausführung mit Elastomerstern als drehelastisches Ausgleichselement
- Hohe Dämpfungseigenschaft
- Ausgleich von axialen, radialen und winkligem Wellenversatz

Vorteile

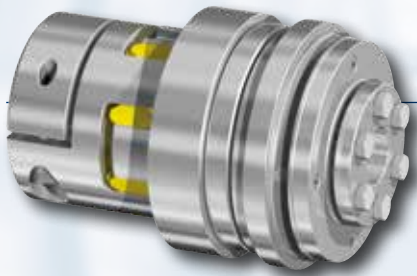
- Spielfreie Übertragung des Drehmoments
- Schnellabschaltung innerhalb von 2-4 msec.
- Schaltstellungsüberwachung durch externen Geber möglich
- Kompakte Bauweise
- Niedriges Trägheitsmoment
- Geringe Restreibung nach dem Ausrasten
- Hohe Lebensdauer

Characteristics

- *Safety coupling, two-shaft version with an elastomeric spider as a flexible compensation element*
- *High damping characteristic*
- *Compensation of axial, radial and angular shaft misalignment*

Advantages

- *Backlash-free transmission of the torque*
- *Fast cut-off within 2-4 msec.*
- *Signal delivery at overload possible*
- *Compact construction*
- *Low moment of inertia*
- *Marginal residual friction after disengaging*
- *High durability*



Baureihe · Series
DXM/E-CI

- Mit Klemmnabe – Konusbuchse für einfache Montage / Demontage
With clamping hub - cone hub for easy assembly / disassembly
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

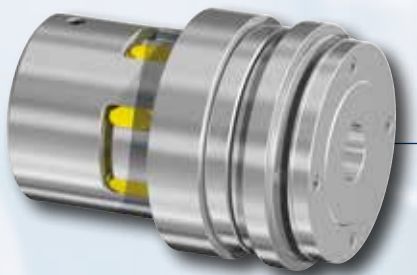
Seite · Page 30



Baureihe · Series
DXM/E-OI

- Mit Spannringsnabe – Konusbuchse
With shrink disc hub – cone hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 32



Baureihe · Series
DXM/E-KK

- Mit Passfedernabe – Passfedernabe
With keyway hub - keyway hub
- Für Drehmomente von 3 - 740 Nm
Torque 3 - 740 Nm

Seite · Page 34

Typ DXM/E-CI Elastomer mit Klemmnabe – Innenkonus

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1,2min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1,2/Bore diameter <i>d_{1,2min}</i>
d_{1,2max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1,2max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D₃	= Ø Absatz des Nabenkörpers 1/Diam. section at hub 1
D₄	= Ø Absatz am Nabenkörpers 2/Diam. section at hub 2
E₂	= Max. Einschublänge der Welle 2/Max. rack length of shaft 2
I	= Abstand Klemmschraubenbohrung zu Nabenkante Distance between clamping screw hole and hub end
K₂	= Klemmlänge von d ₂ /Clamping length of d ₂
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₁	= Kupplungslänge/Length of coupling
L₂	= Länge Absatz am Nabenkörper 2/Section length on hub 2
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1};D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	d ₂ min-max	A	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	E ₂	I	K ₂	L	L ₁	L ₂	N	O	S	ISO 4762-12.9	ISO 4014
																	n _{Sc1} x D _{G1}	n _{Sc2} x D _{G2}
mm			mm						mm						mm			
50	10 - 28	10 - 25	70	70	63	55	42	47	10,5	34	104,8	47	30	12	7	1,2	1 x M6	6 x M4
100	14 - 38	15 - 30	85	85	77	65	57	56	11,5	39	124	57	35	12	8	1,5	1 x M8	6 x M6
200	15 - 45	19 - 40	100	100	88	80	64	67	15,5	42	150	69	45	14	9	1,8	1 x M8	8 x M6
400	20 - 48	32 - 50	115	115	100	95	73,5	73	18	48	163	74	50	16	10	2	1 x M10	8 x M6
700	25 - 55	32 - 60	135	135	122	105	89	86	21	53	186	87	56	21	12	2,2	1 x M12	12 x M6

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/E-CI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d ₁	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d ₂	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/E-CI	200	25	20	80	b	C

Version / Torque range:

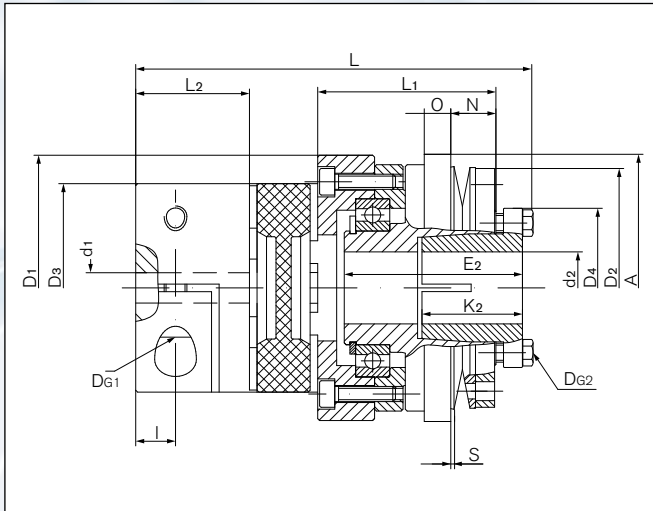
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/E-CI elastomeric spider with clamping hub – inner cone hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A1}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G1}
Tightened torque of clamping screw D_{G1}
- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- ΔK_r** = Maximal zulässiger Versatz radial mit Elastomer 92ShA/98ShA
Max. approved misalignment radial with elastomer 92ShA/98ShA
- ΔK_a** = Maximal zulässiger Versatz axial
Max. approved misalignment axial
- ΔK_w** = Maximal zulässiger Versatz winklig mit Elastomer 92ShA/98ShA
Max. approved misalignment angular with elastomer 92ShA/98ShA
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/ Size	T _{A1} Nm	T _{A2} Nm	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	ΔK _a mm	ΔK _r		ΔK _w		J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	G _w kg
							(92ShA)	(98ShA)	(92ShA)	(98ShA)				
50	10	3	3 - 14	6 - 28	13 - 56	1,4	0,14	0,1	1	0,9	0,21	0,38	4.000	1,18
100	25	10	9 - 35	18 - 70	40 - 140	1,5	0,15	0,11	1	0,9	0,53	0,83	3.000	1,74
200	25	10	19 - 65	38 - 130	76 - 260	1,8	0,17	0,12	1	0,9	1,39	2,28	2.500	3,05
400	70	10	35 - 110	80 - 220	160 - 400	2	0,19	0,14	1	0,9	2,85	7,48	2.000	6,02
700	120	10	80 - 185	160 - 370	320 - 740	2,1	0,21	0,16	1	0,9	6,86	14,17	1.200	8,91

Typ DXM/E-OI Elastomer mit Außenkonus – Innenkonus

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

$d_{1,2min}$	= Min. Bohrungsdurchmesser 1,2/Bore diameter $d_{1,2min}$
$d_{1,2max}$	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter $d_{1,2max}$
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
D_1	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D_2	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D_3	= Ø Absatz des Nabenkörpers 1/Diam. section at hub 1
D_4	= Ø Absatz am Nabenkörpers 2/Diam. section at hub 2
E_2	= Max. Einschublänge der Welle 2/Max. rack length of shaft 2
K_2	= Klemmlänge von d2/Clamping length of d2
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L_1	= Kupplungslänge/Length of coupling
L_2	= Länge Absatz am Nabenkörper 2/Section length on hub 2
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
$D_{G1}; D_{G2}$	= Gewindedurchmesser/Thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d_1 min-max	d_2 min-max	A	D_1	D_2	D_3	D_4	E_2	K_2	L	L_1	L_2	N	O	S	ISO 4762-12.9		ISO 4014	
																$n_{Sc1} \times D_{G1}$	$n_{Sc2} \times D_{G2}$		
mm			mm						mm			mm							
50	15 - 28	10 - 25	70	70	63	55	42	34	34	104,8	47	30	12	7	1,2	4 x M5	6 x M4		
100	19 - 38	15 - 30	85	85	77	65	57	39	39	124	57	35	12	8	1,5	8 x M5	6 x M6		
200	20 - 45	19 - 40	100	100	88	80	64	42	42	150	69	45	14	9	1,8	8 x M6	8 x M6(M5)		
400	28 - 50	32 - 50	115	115	100	95	73,5	48	48	163	74	50	16	10	2	4 x M8	8 x M6		
700	35 - 60	32 - 60	135	135	122	105	89	53	53	186	87	56	21	12	2,2	4 x M10	8 x M6		

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/E-OI

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d_1	Bohrungsdurchmesser Bore diameter d_2	Nm	Version (T_{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/E-OI	200	25	20	80	b	C

Version / Torque range:

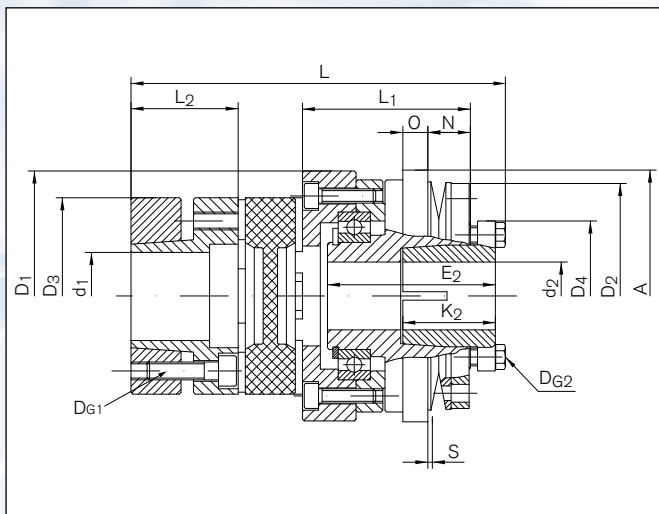
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/E-OI elastomeric spider with outer cone hub – inner cone hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A1}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G1}
Tightened torque of clamping screw D_{G1}
- T_{A2}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G2}
Tightened torque of clamping screw D_{G2}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- ΔK_r** = Maximal zulässiger Versatz radial mit Elastomer 92ShA/98ShA
Max. approved misalignment radial with elastomer 92ShA/98ShA
- ΔK_a** = Maximal zulässiger Versatz axial
Max. approved misalignment axial
- ΔK_w** = Maximal zulässiger Versatz winklig mit Elastomer 92ShA/98ShA
Max. approved misalignment angular with elastomer 92ShA/98ShA
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/ Size	T _{A1}	T _{A2}	T _{KNa} min-max	T _{KNb} min-max	T _{KNc} min-max	ΔK _a	ΔK _r		ΔK _w		J _N	J _F	n _{max}	G _w
							(92ShA)	(98ShA)	(92ShA)	(98ShA)				
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	mm	mm	mm	°	°	10 ⁻³ Kgm ²	10 ⁻³ Kgm ²	1/min	kg
50	6	3	3 - 14	6 - 28	13 - 56	1,4	0,14	0,1	1	0,9	0,21	0,38	4.000	1,18
100	6	10	9 - 35	18 - 70	40 - 140	1,5	0,15	0,11	1	0,9	0,53	0,83	3.000	1,74
200	10	10(6)	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,8	0,17	0,12	1	0,9	1,39	2,28	2.500	3,05
400	35	10	35 - 110	80 - 220	160 - 440	2	0,19	0,14	1	0,9	2,85	7,48	2.000	6,02
700	70	10	80 - 185	160 - 370	320 - 740	2,1	0,21	0,16	1	0,9	6,86	14,17	1.200	8,91

Typ DXM/E-KK Elastomer mit Passfedernabe - Passfedernabe

Durchrastkupplung / Synchronkupplung – spielfrei

Abmessungen · Dimensions

d_{1,2min}	= Min. Bohrungsdurchmesser 1,2/Bore diameter <i>d_{1,2min}</i>
d_{1,2max}	= Max. Bohrungsdurchmesser 1/Bore diameter <i>d_{1,2max}</i>
A	= Größter Außendurchmesser/Max. outer diameter
D₁	= Außendurchmesser Nabe 1/Outer diameter of hub 1
D₂	= Außendurchmesser Nabe 2/Outer diameter of hub 2
D₃	= Ø Absatz des Nabenkörpers 1/Diam. section at hub 1
E₂	= Max. Einschublänge der Welle 2/Max. rack length of shaft 2
L	= Gesamtlänge Kupplung mit Überhang (Schrauben o.ä.) Total length of coupling
L₁	= Kupplungslänge/Length of coupling
L₂	= Länge Absatz am Nabenkörper 2/Section length on hub 2
N	= Abstand Schaltring - Kupplungsüberstand Distance between shift ring and coupling overhang
O	= Länge Schaltring, evt. mit Anbauflansch Length of shift ring, maybe with mounting flange
S	= Ausrückweg/Disengagement travel
n_{Sc}	= Anzahl der Spanschrauben/Quantity of clamping screws
D_{G1};D_{G2}	= Gewindedurchmesser/Thread



Abmessungen · Dimensions

Größe/ Size	d ₁ min-max	d ₂ min-max	A	D ₁	D ₂	D ₃	E ₂	L	L ₁	L ₂	N	O	S	n _{Sc} x D _{G1}
	mm													
50	8 - 28	8 - 20	70	70	63	55	40	95	47	30	12	7	1,2	1 x M5
100	10 - 38	10 - 30	85	85	77	65	48	112	57	35	12	8	1,5	1 x M6
200	12 - 45	14* - 35*	100	100	88	80	59	138	69	45	14	9	1,8	1 x M8
400	14 - 55	18* - 45*	115	115	100	95	64	150	74	50	16	10	2	1 x M8
700	20 - 60	24 - 50	135	135	122	105	75	171	87	56	21	12	2,2	1 x M8

*Max. Bohrungen mit Passfedernut nach DIN 6885-3/Max. bores with keyway according to DIN 6885-3

Bestellbeispiel · Ordering example:

DXM/E-KK

Typ / Type	Größe / Size	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₁</i>	Bohrungsdurchmesser Bore diameter <i>d₂</i>	Nm	Version (T _{KN})	Schaltart / Functional principle
DXM/E-KK	200	25	20	80	b	C

Version / Torque range:

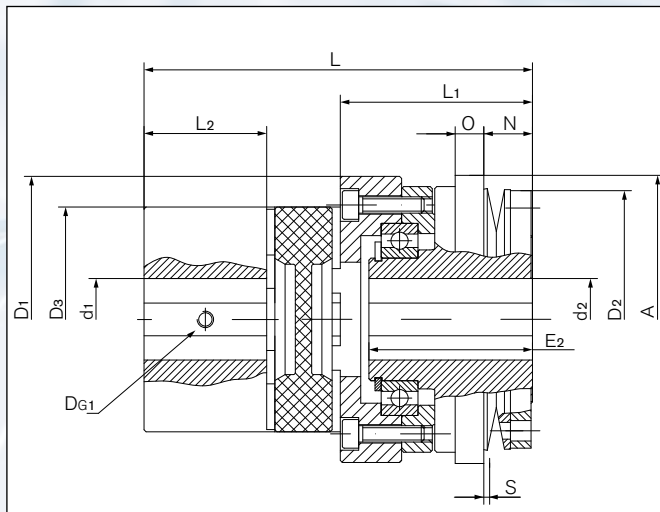
a, b oder/or c

Schaltart / Functional principle:

- C = Synchronkupplung (360°) = Standard
Single position re- engagement (360°)
- D = Durchrastkupplung (Rasterteilung 15°)
Multi position re- engagement (Grid spacing 15°)
- Nm = Gewünschtes Ausrückmoment
Torque requested

Type DXM/E-KK elastomeric spider with keyway hub – keyway hub

Multi position re-engagement / single position re-engagement - backlash-free



Schnittdarstellung / Sectional view

Technische Daten · Technical Data

- T_{A1}** = Anzugsmoment der Klemmschraube D_{G1}
Tightened torque of clamping screw D_{G1}
- T_{KNa}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version A
Min./Max. adjustment value for T at vers. A
- T_{KNb}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version B
Min./Max. adjustment value for T at vers. B
- T_{KNc}** = Min./Max. Einstellwert T bei Version C
Min./Max. adjustment value for T at vers. C
- ΔK_r** = Maximal zulässiger Versatz radial mit Elastomer 92ShA/98ShA
Max. approved misalignment radial with elastomer 92ShA/98ShA
- ΔK_a** = Maximal zulässiger Versatz axial
Max. approved misalignment axial
- ΔK_w** = Maximal zulässiger Versatz winklig
Max. approved misalignment angular
- J_N** = Trägheitsmoment Nabenseite / Moment of inertia on hub side
- J_F** = Trägheitsmoment Flanschseite (oder Elastomerseite)
Moment of inertia on thrust flange side (or elastomer side)
- n_{max}** = Maximale Drehzahl / Max. rotation speed
- G_w** = Gewicht / Weight

Technische Daten · Technical Data

Größe/Size	T _{A1} Nm	T _{KNa} min-max Nm	T _{KNb} min-max Nm	T _{KNc} min-max Nm	ΔK _a mm	ΔK _r		ΔK _w		J _N 10 ⁻³ Kgm ²	J _F 10 ⁻³ Kgm ²	n _{max} 1/min	G _w kg
						(92ShA)	(98ShA)	(92ShA)	(98ShA)				
50	4	3 - 14	6 - 28	13 - 56	1,4	0,14	0,1	1	0,9	0,21	0,32	4.000	1,02
100	4	9 - 35	18 - 70	40 - 140	1,5	0,15	0,11	1	0,9	0,51	0,7	3.000	2,09
200	4	19 - 65	38 - 130	78 - 260	1,8	0,17	0,12	1	0,9	1,3	1,84	2.500	2,7
400	8	35 - 110	80 - 220	160 - 440	2	0,19	0,14	1	0,9	2,63	7,61	2.000	6,23
700	12	80 - 185	160 - 370	320 - 740	2,1	0,21	0,16	1	0,9	6,36	14,52	1.200	9,56

Technische Hinweise

Das Prinzip des federbelasteten Formschlusses als Überlastschutz

GERWAH® Spielfreie Sicherheitskupplungen arbeiten als federbelastete Formschlusskupplungen. Die besondere Kugelführung gewährleistet eine absolut spielfreie Übertragung des Drehmoments in beiden Drehrichtungen. Die Kupplungen eignen sich daher besonders für den Einsatz an drehzahl- und drehrichtungsgesteuerten Antrieben in Verbindung mit einem geschlossenen Regelkreis. Eine gleichmäßige Belastung der Kugeln gewährleistet die hohe Systemsteifigkeit, die besonders für moderne Servoantriebe unabdingbar ist. Gleichzeitig garantiert diese Kugelführung eine hohe Zuverlässigkeit und Schalthäufigkeit bei den Anwendungen hochdynamischer Servoantriebe.

Bei Überlast bewegen sich die Kugeln aus den Führungen. Dabei entsteht eine Axialbewegung, die den Näherungsinitiator oder Endschalter betätigt, der sofort Kontakt zur Abschaltung des Antriebes gibt. Um Schäden an der Sicherheitskupplung zu vermeiden, muss der Antrieb nach einem Überlastfall sofort abgeschaltet werden.

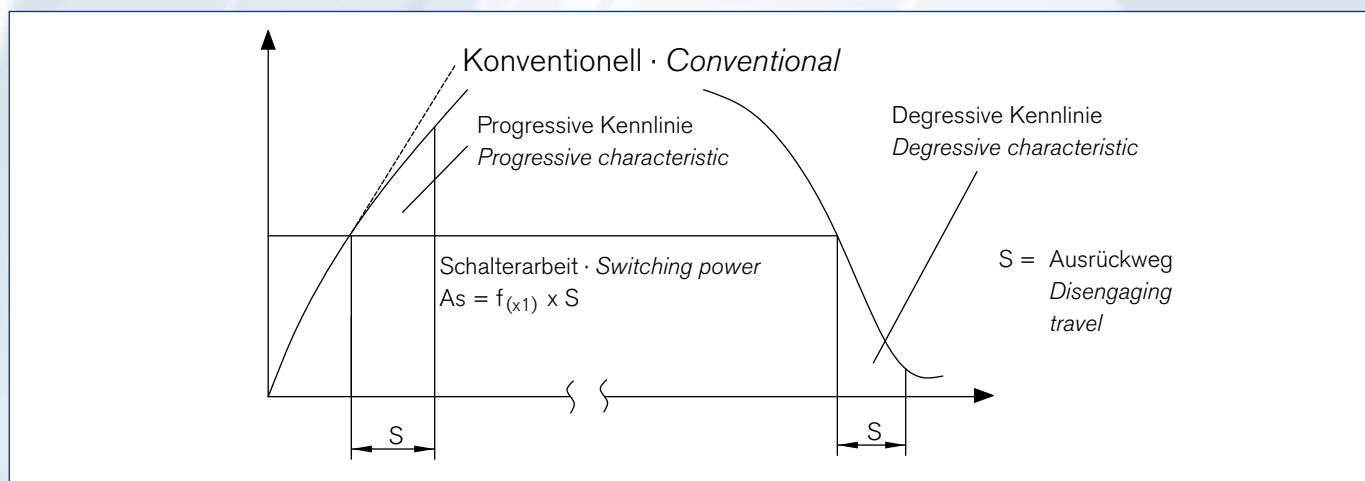
GERWAH® Spielfreie Sicherheitskupplungen wurden für besonders dynamische Antriebe entwickelt, die unter ständig wechselnder Drehrichtung und unter hoher Beschleunigung betrieben werden. Die Sicherheitskupplungen arbeiten ausschließlich mit speziell ausgewählten Tellerfedern mit ausgeprägter degressiver Kennlinie. Dieser Vorteil garantiert kürzeste Schaltzeiten (2 – 4 msec.) und ein geringes Restmoment, kleiner als 5%, im ausgerasteten Zustand. Nach überschreiten des eingestellten Abschaltmoments rastet die Kupplung aus. Das Drehmoment fällt sofort auf einen geringen Restwert ab, typisch 2-5%. Die erforderliche Schaltarbeit unserer Kupplungen entspricht nur einem Bruchteil der Schaltarbeit konventioneller Sicherheitskupplungen mit progressiver Kennlinie. Dies ist ein entscheidender Vorteil, da auch sehr kurzzeitige Geschwindigkeitsschübe von der Sicherheitskupplung unschädlich gemacht werden.

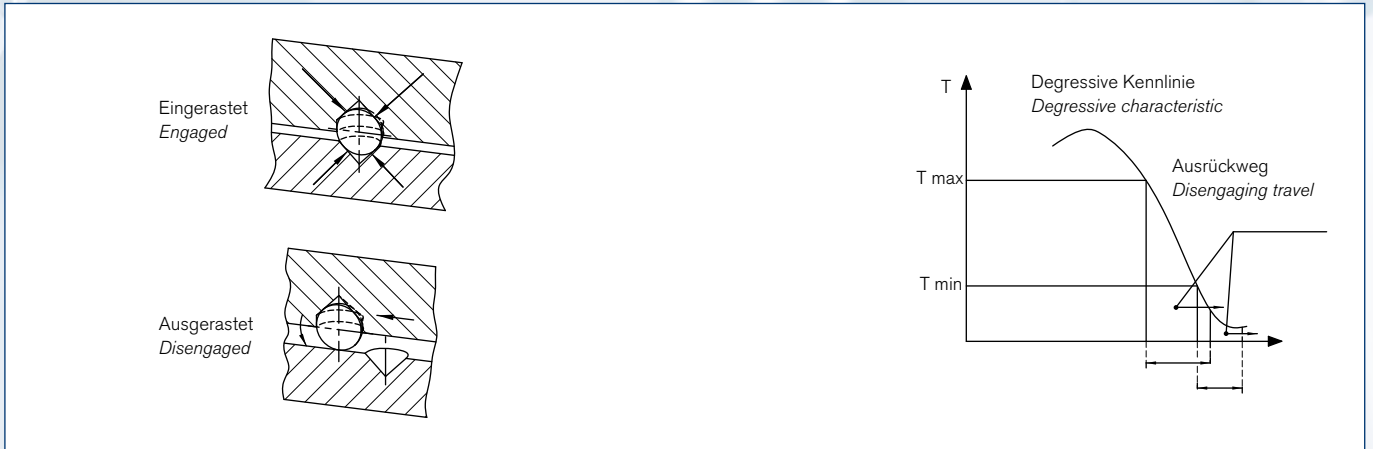
The principle of the spring-loaded form closure as an overload protection

GERWAH® Backlash-free Safety Couplings work as spring-loaded positive couplings. The special ball guide guarantees a totally backlash-free transmission of the torque in both directions of rotation. The couplings are therefore especially suitable for use in speed and direction-controlled drives in conjunction with a closed control loop. Constant loading of the balls guarantees high system stiffness, which is important especially for modern servo drives. At the same time the roller or ball guides guarantee high reliability and switching frequencies when used with high dynamic servo drives.

In the event of an overload the balls move out of the guides. This results in an axial movement, which activates a proximity switch or limit switch that immediately makes contact to switch off the drive. To avoid damage to the safety coupling, the drive must be switched off immediately after an overload.

GERWAH® Backlash-free Safety Couplings were developed for especially dynamic drives operated under constantly changing directions of rotation and under high acceleration. The safety couplings exclusively work with specially selected disk springs with a pronounced degressive characteristic. This advantage guarantees shortest switching times (2 – 4 msec.) and a low residual torque, less than 5% in a disengaged state. The coupling disengages immediately when the cut-out torque is exceeded. The torque drops immediately to a small residual value, typically 2 to 5%. The switching work of our couplings corresponds to only a fraction of that of conventional safety couplings with progressive characteristic. This is a decisive advantage because even ultra-short surges in speed are rendered harmless by the safety coupling.





Auslegung

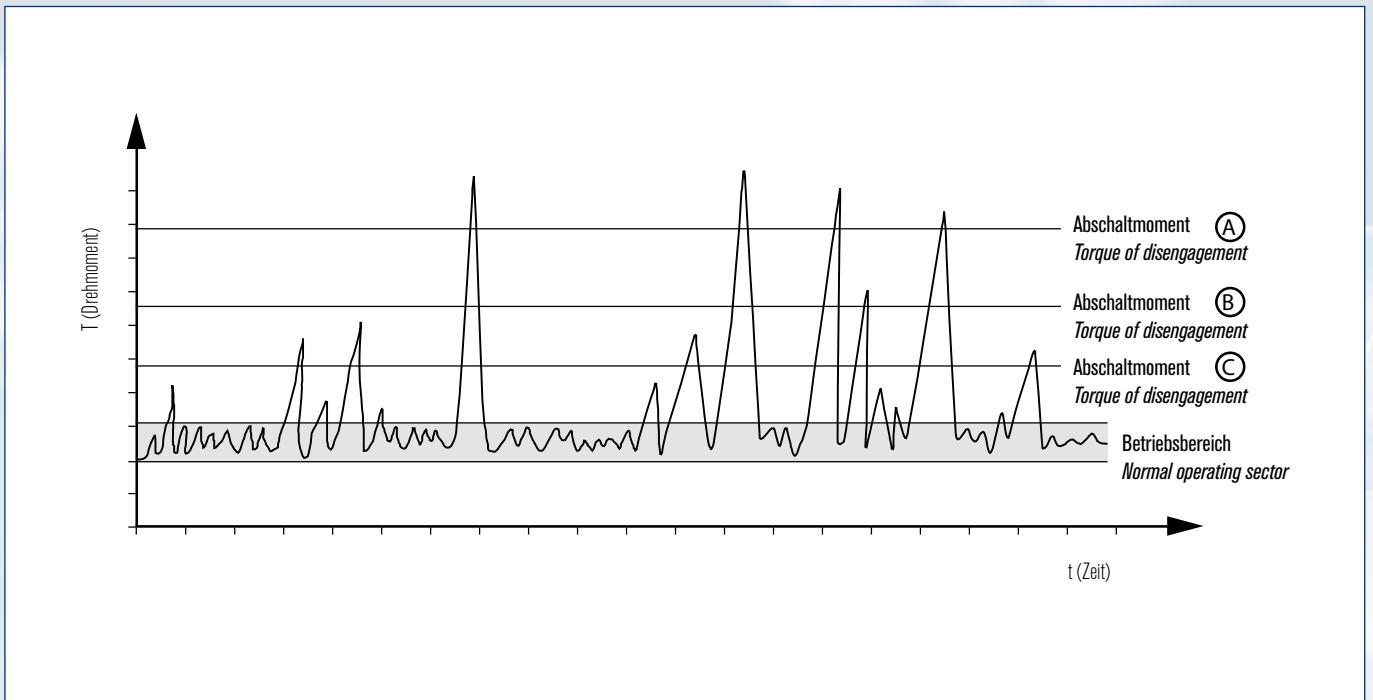
Die Belastungsgrenzen der spielfreien Sicherheitskupplungen wurden durch umfangreiche Versuchsreihen ermittelt. Für jede Größe werden zwei Drehmomentbereiche angegeben. Es kann somit eine optimale Auslegung in technischer und preislicher Hinsicht durchgeführt werden.

Das vom Anwender festgelegte Abschaltmoment sollte bei der Größenbestimmung ca. in der Mitte des angegebenen Drehmomentbereiches der Kupplung liegen. Eine Korrektur des Abschaltmoments, z.B. bei der Inbetriebnahme, ist hierdurch möglich.

Dimensioning

The load limits of our backlash-free safety couplings were determined in extensive series of tests. Two torque ranges are specified for every size. Optimal dimensioning from a technical and pricewise point of view is therefore possible.

The cut-out torque defined by the user should lie approximately in the middle of the coupling's specified torque range. This allows correction of the cut-out torque, e.g. during commissioning.



Selbst große Zerstörungskräfte haben keine Chance!

Bei der Bestimmung des Abschalt Drehmoments müssen kurzzeitige Spitzendrehmomente des Antriebsaggregates sowie der Maschine berücksichtigt werden, da GERWAH® Sicherheitskupplungen für Schnellabschaltungen entwickelt wurden. Die Motorkennlinien mit den maximalen Beschleunigungsmomenten bedürfen der besonderen Beachtung. Bei dynamischen Antrieben (Servomotoren), z.B. an Werkzeugmaschinen, empfehlen wir, auch die Verhältnisse der Trägheitsmomente zu berücksichtigen. Da das Beschleunigungsmoment in positiver wie negativer Drehrichtung in der Regel ein Mehrfaches des Nenndrehmoments erreicht, erfolgt in diesen Fällen die Auslegung grundsätzlich nach dem maximalen Beschleunigungsmoment.

Even large destructive forces have no chance!

When determining the disengaging torque of the safety coupling, short peaks of torque of the drive assembly as well as of the machine need to be taken into account. GERWAH® Safety Couplings have been developed for rapid interruption. We recommend paying special attention to the motor characteristics regarding the maximal acceleration torque. When using dynamic drives (servo motors), e.g. machine tools, we suggest to consider the influence of the moments of inertia. Since the acceleration torque in both positive and negative direction is usually much higher than the nominal moment, the sizing of the safety coupling and the disengaging torque level needs to be based on the maximum acceleration torque.



- J_{Mot}** = Motorträgheitsmoment
- J_{Masch}** = Maschinenträgheitsmoment
- T_{max}** = max. Beschleunigungsmoment
- T_A** = Abschaltmoment (Ausrückmoment) der Kupplung
- K** = Last-, Stoßfaktor
- K** = 1,5 (gleichförmige Bewegung)
- K** = 2 (ungleichförmige Bewegung)
- K** = 2,5-4 (stoßende Bewegung)

- J_{Mot}** = Moment of inertia of motor
- J_{Masch}** = Moment of inertia of machine
- T_{max}** = Max. acceleration torque
- T_A** = Cut-off (disengaging torque) of coupling
- K** = Load or impact factor
- K** = 1.5 (regular movements)
- K** = 2 (irregular movements)
- K** = 2.5 - 4 (shock loads)

Setzen Sie für den Last-, Stoßfaktor $K = 1,5 - 2$ bei Servoantrieben an Werkzeugmaschinen ein. In extremen Anwendungsfällen sollte der Last-, Stoßfaktor K höher gewählt werden.

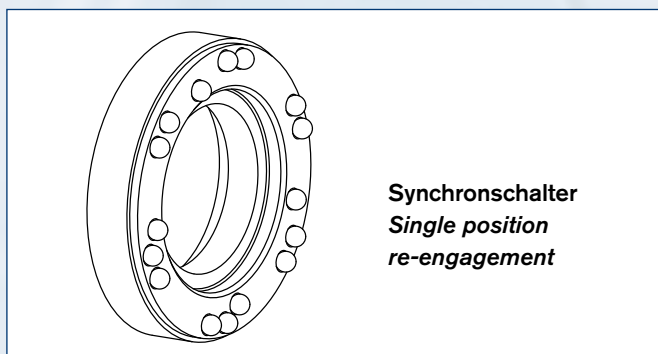
A load/impact factor of $K = 1,5 - 2$ should be applied to servo drives in machine tools. A higher load factor should be used for extreme applications.

Für Kupplungen an hochdynamischen Antrieben haben sich folgende Dimensionierungswerte bewährt. Allgemein gilt diese Gleichung. For couplings on highly dynamic drives the following dimensioning values have proven reliable. Generally, the following equation applies.

$$T_A = K \cdot T_{max} \cdot \frac{J_{Masch}}{J_{Mot} \cdot J_{Masch}} = [Nm]$$

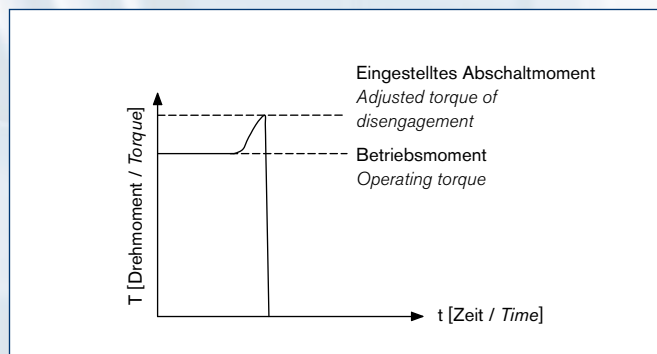
Funktionssystem, synchron einrastend

Die spezielle Senkungsgeometrie für die Kugeln ermöglicht die Betriebsbereitschaft nach einem Überlastfall in nur einer bestimmten Position, z.B. nach 360°. Sie wird überall dort eingesetzt, wo Synchronität nach einem Überlastfall Pflicht ist, z.B. bei Zuführeinrichtungen, bei Übergabestationen, bei Automatisierungssystemen.



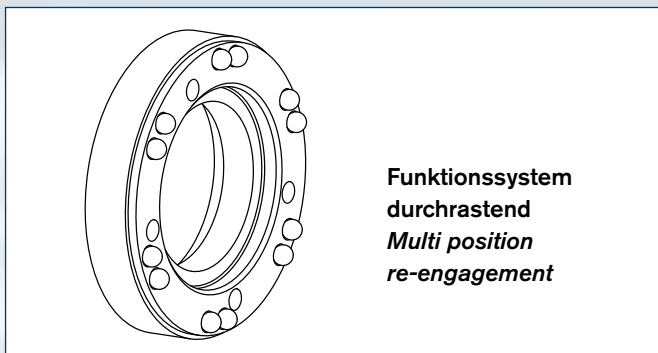
Functional principle, synchronizing engagement

The special indentation geometry for the balls only allows the coupling to resume operation after an overload in a particular position, e.g. after 360°. This system is used wherever synchronization after an overload is essential, e.g. for feeding equipment, for transfer stations, for automation systems.



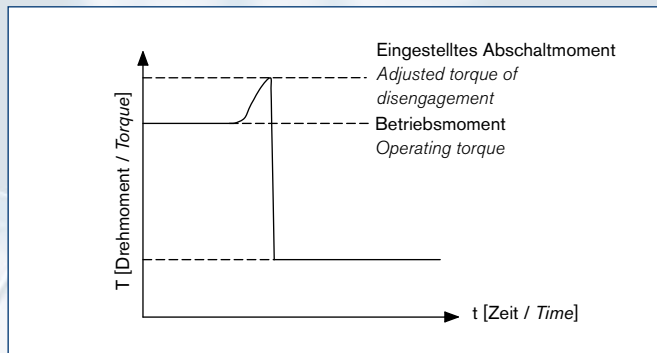
Funktionssystem, durchrastend

Die Senkungsgeometrie für die Kugeln ist ineinander übergehend. Nach einem Überlastfall ist die Sicherheitskupplung an mehreren Punkten wieder betriebsbereit. Sie ist überall dort einsetzbar, wo keine Synchronität nach einem Überlastfall vorhanden sein muss.



Functional principle, continuous engagement

The indentation geometry for the balls is continuous. After an overload the safety coupling can resume operation in various positions. This system is used wherever synchronization after an overload is of no importance.



Funktionssystem, Synchron-Freischaltkupplung

Beim Überschreiten des eingestellten Grenzdrehmoments wird durch den Freischaltmechanismus der An- und Abtrieb bis zum Einrasten voneinander getrennt.

Die Einrastung kann mittels Wiedereinschaltvorrichtung oder manuell erst nach der Beseitigung der Überlast nur an der 360° Winkelposition vorgenommen werden.

Functional principle activation, single position re-engagement coupling

When the chosen limit is exceeded, the drive end and the output end will be separated automatically by the activation mechanism until the coupling re-engages.

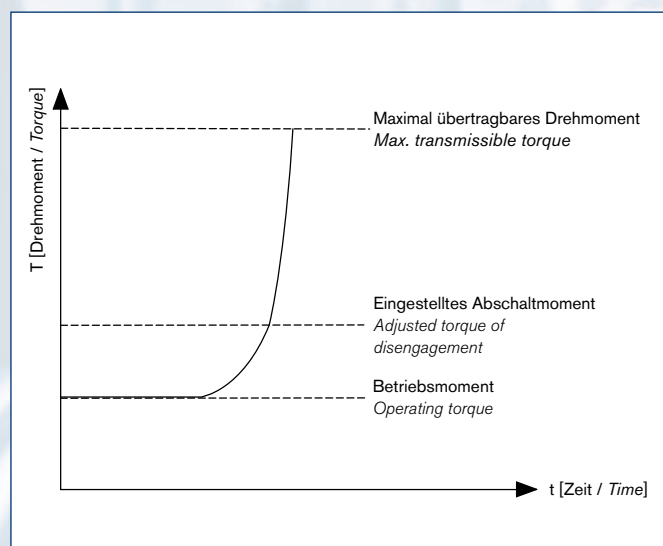
The re-engagement can be done by a re-engagement device or manually at the 360° angular position only after the overload has been removed.

Funktionssystem, Freischaltkupplung

Beim Überschreiten des eingestellten Grenzdrehmomentes wird durch den Freischaltmechanismus der An- und Abtrieb bis zum Einrasten voneinander getrennt. Die Einrastung kann mittels Wiedereinschaltvorrichtung oder manuell erst nach der Beseitigung der Überlast an jeder beliebigen Winkelposition vorgenommen werden.

Funktionssystem, gesperrte Kupplung

Durch einen Endschalter an der Sicherheitskupplung wird ein Überlastsignal ohne Unterbrechung der Drehmomentübertragung gegeben, wenn das eingestellte Grenzdrehmoment überschritten wird.



Näherungsinitiator / Mechanischer Endschalter

Mögliche Endschalterprinzipien für alle Baureihen.

GERWAH® Sicherheitskupplungen erzeugen bei Überlast eine Axialbewegung = Ausrückweg der äußeren Glocke, oder des Schaltrings. Durch diesen Ausrückweg kann ein Näherungsinitiator, bzw. ein mech. Endschalter aktiviert werden. Das Schaltsignal kann zum Abschalten des Antriebes benutzt werden und gleichzeitig ein akustisches oder optisches Signal geben.

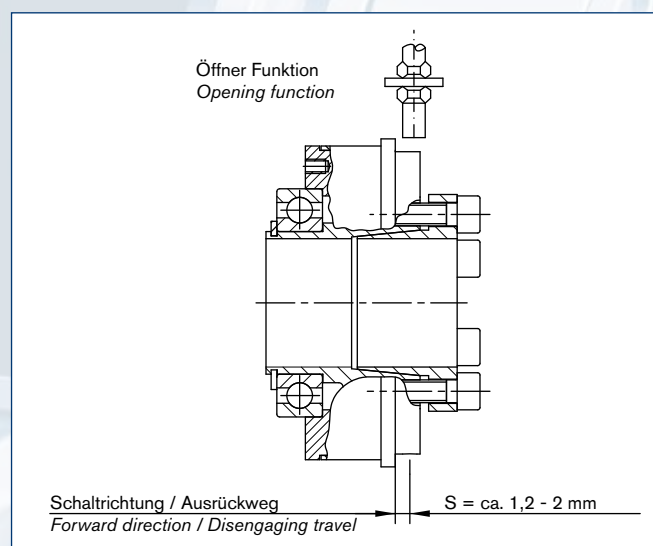
Spielfreie Sicherheitskupplungen von GERWAH® sind konstruktiv so ausgeführt, dass ein berührungsloser Näherungsinitiator bzw. ein mechanischer Endschalter direkt angebaut werden kann.

Functional principle activation re-engagement coupling

When the chosen limit is exceeded, the drive end and the output end will be separated automatically by the activation mechanism until the coupling re-engages. The re-engagement can be done by a re-engagement device or manually at any angular position only after the overload has been removed.

Functional principle interlocking coupling

The interlocking system is equipped with a limit switch which signals overloads without interrupting the transmission of the torque when the chosen maximum torque is exceeded.



Proximity sensor as mechanical limit switch

Possible mechanical limit switch principles for all series.

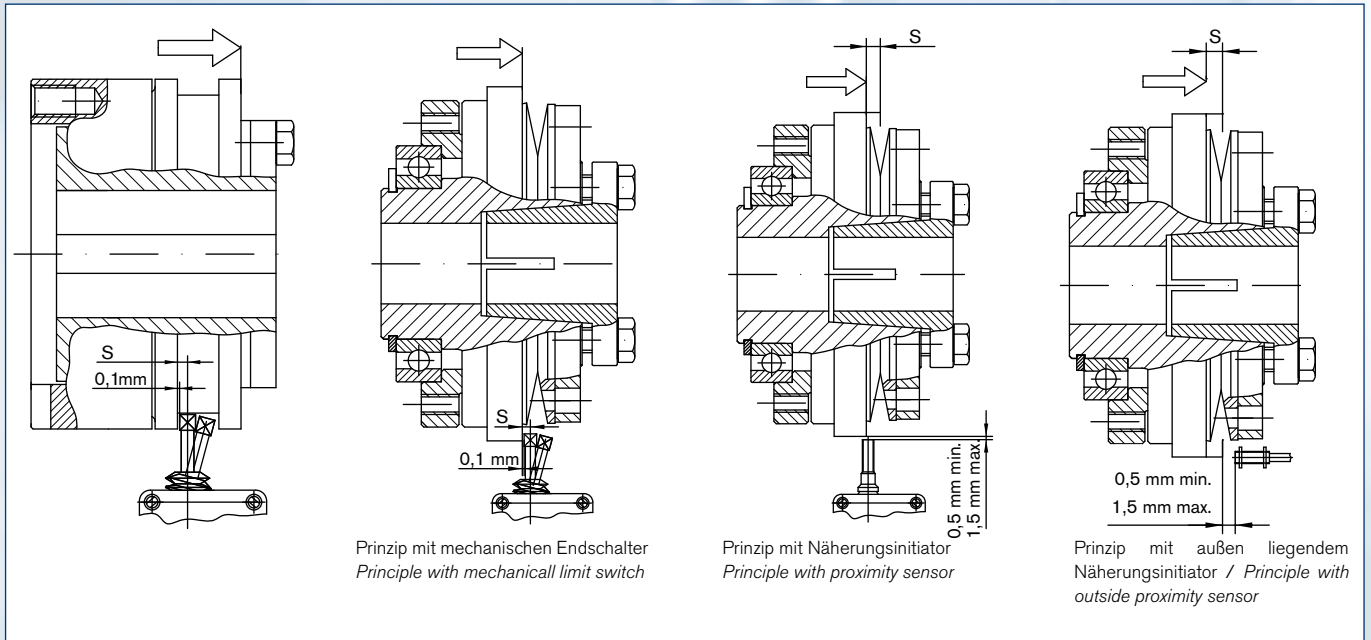
GERWAH® Backlash-free Safety Couplings produce an axial movement (disengaging travel) of the outer cover or the ring in the event of an overload (see figure). This disengaging motion allows a proximity sensor or a mechanical limit switch to switch off the drive and simultaneously delivers an acoustical or optical signal.

Backlash-free safety couplings are designed to allow direct mounting of a non-contact proximity switch or mechanical limit switch.

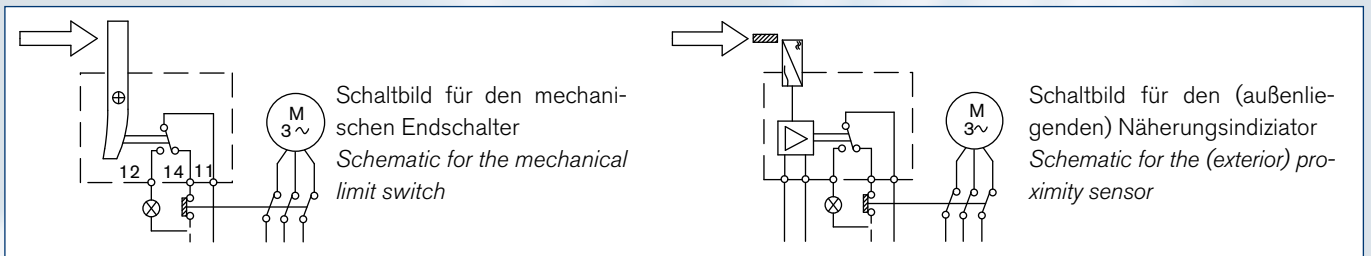
Technical Information

Mögliche Endschalterprinzipien

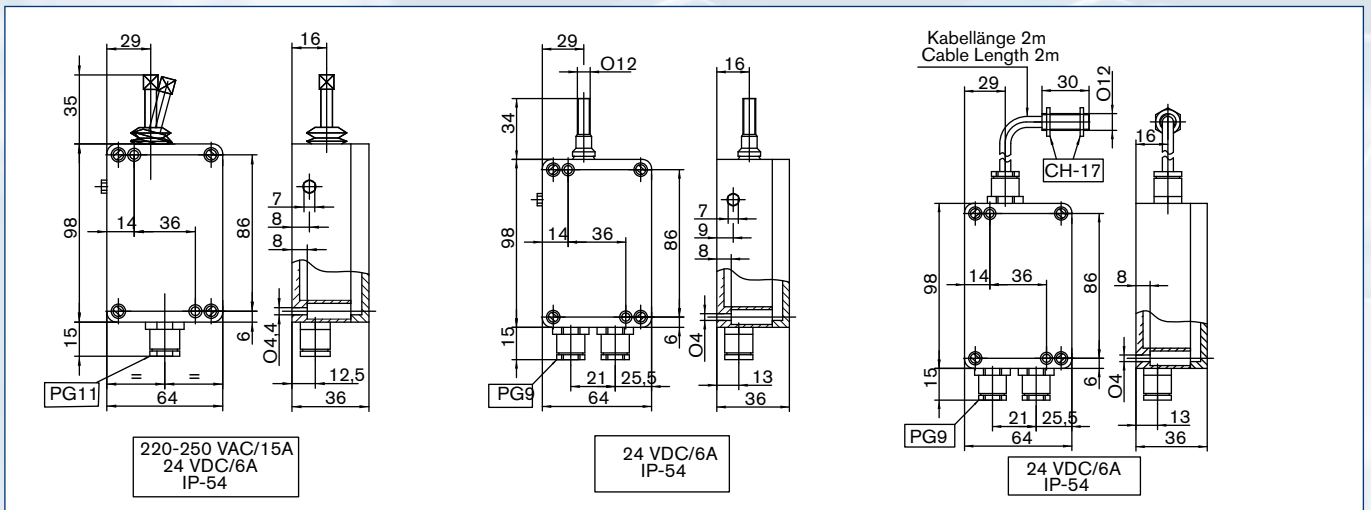
Possible mechanical limit switch principles



Elektrische Schaltbilder / Electrical schematics

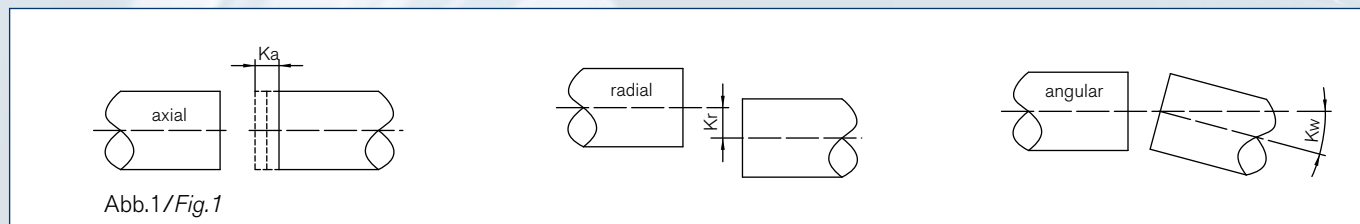


Endschalterabmaße / Limit switch dimensions



Verlagerungsarten / Versatz

Misalignments



Ausrichtung der Wellen

Die Abbildung 1 zeigt die einzelnen Verlagerungsarten. Vor der Montage sind Kupplungen und 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 Kupplung 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 (Abb. 2).

Montage

Wellenenden und Bohrungen säubern, entfetten und Toleranzen kontrollieren. Das maximale Passungsspiel zwischen Nabe und Welle darf 0.03 mm nicht überschreiten.

Kupplungsnaben auf die Wellenstümpfe aufschieben und die Schrauben der spielfreien Welle-Nabe-Verbindungen nach Überprüfung der axialen Einbaumaße, fest anziehen. Schraubenanzugs-momente siehe technische Daten.

Demontage

Die Befestigungsschrauben der Naben lösen. Soweit erforderlich können die Abdrückgewinde zum Lösen der spielfreien Verbindung benutzt werden. Für den Fall, dass die Nabenverbindung sich nicht selbsttätig löst, ist die Verbindung durch leichte Schläge mit dem Gummihammer zu lösen. Bitte fragen Sie uns nach einer detaillierten Montageanleitung oder laden Sie diese von unserer Webseite herunter!

Shaft alignment

Figure 1 shows the types of misalignment. Prior to mounting the coupling, both the coupling and the shafts must be aligned. The precision in aligning the shafts will determine the amount of reserves the coupling offers for compensation of misalignment occurring during operation. Well aligned shafts prolongue the life cycle of the coupling and help reducing the noise level of the drive. When more than one type of misalignment occur at once, each single type of misalignment must not reach the maximal value. Instead, they have to be balanced (see figure 2).

Assembly

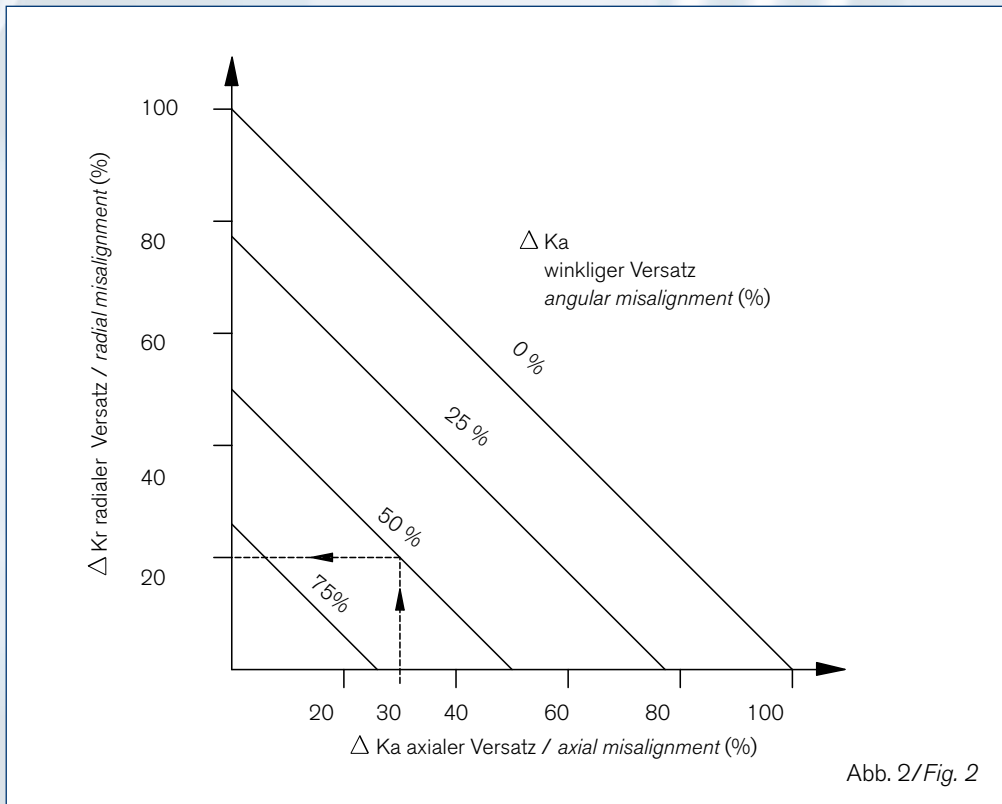
Clean and degrease shaft ends and coupling bores and check tolerances. The max. clearance between shaft and hubs must not exceed 0.03 mm.

Slide coupling hubs onto shaft ends, check axial installation dimensions and tighten locking screws according to the tightening torque values shown in the technical data pages.

Removal

Loosen locking screws. When necessary, use the push-off threads to loosen the backlash-free connection. Should the shaft/hub connection not come loose, use a rubber hammer, apply light taps. Please ask us for a detailed installation instruction or download from our website!

Technical Information



Metallbalgkupplungen Metal Bellows Couplings

Größe Size	Verlagerung · Misalignment			
	Balg · Bellows kurz / lang short / long	Verlagerungen · Misalignments		
		axial ΔK_a mm	radial ΔK_r mm	winklig · angular ΔK_w Grad · degree
30	4 / 6	0,4 / 0,5	0,1 / 0,2	1,0 / 1,5°
60	4 / 6	0,4 / 0,5	0,1 / 0,2	1,0 / 1,5°
150	4 / 6	0,4 / 0,5	0,2 / 0,2	1,0 / 1,5°
200	4 / 6	0,4 / 0,5	0,2 / 0,2	1,0 / 1,5°
300	4 / 6	0,4 / 0,5	0,2 / 0,2	1,0 / 1,5°
500	4 / 6	0,4 / 0,5	0,2 / 0,2	1,0 / 1,5°
800	6	0,5	0,2	1,0°
1200	6	0,5	0,2	1,0°

Elastomerkupplungen Servo-Insert Couplings

Größe Size	Verlagerung · Misalignment				
	Zahnkranz Elastomer spider	Shoreskala Shore scale	Verlagerungen · Misalignments		
			axial ΔK_a mm	radial ΔK_r mm	winklig · angular ΔK_w Grad · degree
30	98	A	-0,5	0,06	0,9°
60	98	A	-0,5	0,10	0,9°
150	98	A	-0,7	0,11	0,9°
300	98	A	-0,7	0,12	0,9°
500	98	A	-1,0	0,14	0,9°

Faxanfrage · Fax Inquiry

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

RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

FAX: +49 (0) 6078 9385-100

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) _____ Passfedernabe / *Keyway hub*
_____ Außendurchmesser / *Outer diameter* (mm) _____ Bohrung / *Bore D₂* (mm) _____ Passfedernabe / *Keyway hub*

4. Wellen-Verlagerung / Shaft misalignment

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

5. Antrieb / Drive

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

6. Voraussichtlicher Bedarf / Estimated demands

Serie / *Series* Projekt / *Project* Reparatur / *Repair* Stückzahl/p.a. / *Number of items/p.a.*

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? Nein / *No* Leicht / *Slight* Mittel / *Medium* Schwer / *Heavy*
Are there any impacts on the load side?

Sonstige, besondere Einflüsse / *Other, special influences* _____

8. Massenträgheitsmoment / Mass moment of inertia

Auf der Antriebsseite *On the drive side* $JA =$ _____ Nm Auf der Abtriebsseite *On the driven side* $JL =$ _____ Nm _____ €/Stück / *Each*

9. Zielpreis / Target price

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

Firma / *Company* _____ z.H. von / *Attention* _____

Adresse / *Address* _____

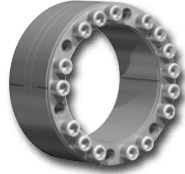
Phone _____ Fax _____

E-Mail / *E-mail* _____



Welle-Nabe-Verbindungen

Locking Devices



Spannsätze
Locking Assemblies



Spannelemente
Locking Elements



Schrumpfscheiben
Shrink Discs

Dämpfungstechnik

Damping Technology



Reibungsfedern
Friction Springs



DEFORM plus®



DEFORM plus® R

Sonderlösungen

Special Solutions



Wellenkupplungen
Shaft Couplings



Spannsätze
Locking Assemblies



Flanschkupplungen
Flange Couplings



Kupplungen

Couplings



Magnetkupplungen
Magnetic Couplings



Metallbalgkupplungen
Metal Bellows Couplings



Elastomerkupplungen
Servo-Insert Couplings



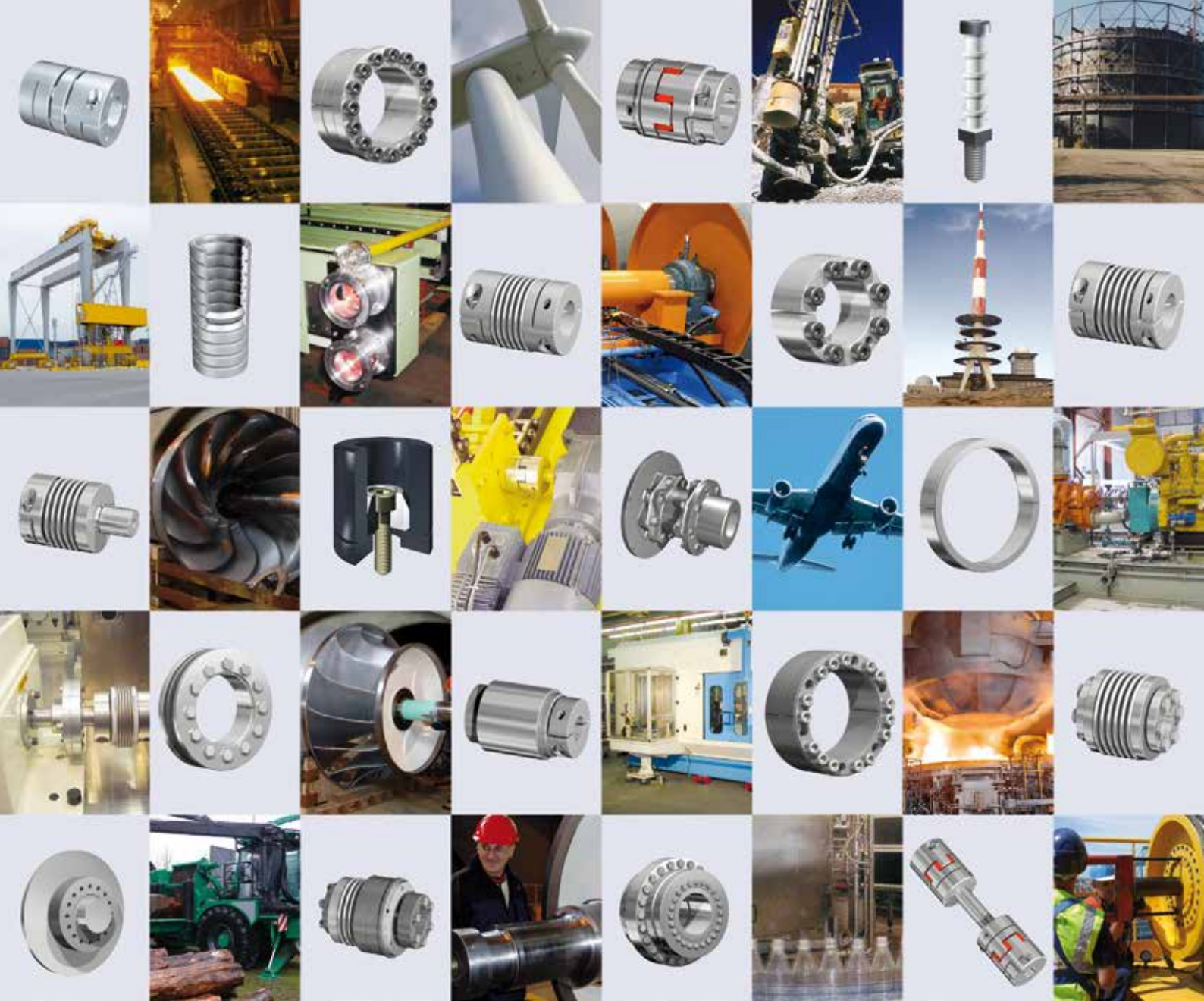
RING-flex® – Torsionssteife
Lamellenkupplungen / Torsionally
Rigid Disc Couplings



Sicherheitskupplungen
Safety Couplings



Zwischenwellen
Line Shafts



RINGFEDER POWER TRANSMISSION GMBH

Werner-Heisenberg-Straße 18, D-64823 Groß-Umstadt, Germany · Phone: +49 (0) 6078 9385-0 · Fax: +49 (0) 6078 9385-100
 E-mail: sales.international@ringfeder.com · E-mail: sales.international@gerwah.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION USA CORPORATION

165 Carver Avenue, Westwood, NJ 07675, USA · Toll Free: +1 888 746-4333 · Phone: +1 201 666 3320
 Fax: +1 201 664 6053 · E-mail: sales.usa@ringfeder.com · E-mail: sales.usa@gerwah.com

RINGFEDER POWER TRANSMISSION INDIA PRIVATE LIMITED

Plot No. 4, Door No. 220, Mount - Poonamallee Road, Kattupakkam, Chennai – 600 056, India
 Phone: +91 (0) 44-2679-1411 · Fax: +91 (0) 44-2679-1422 · E-mail: sales.india@ringfeder.com · E-mail: sales.india@gerwah.com

KUNSHAN RINGFEDER POWER TRANSMISSION COMPANY LIMITED

German Industry Park, No. 10 Dexin Road, Zhangpu 215321, Kunshan, Jiangsu Province, P.R. China
 Phone: +86 (0) 512-5745-3960 · Fax: +86 (0) 512-5745-3961 · E-mail: sales.china@ringfeder.comom