orbit
ANTRIEBSTECHNIK

ANTRIEBSKOMPONENTEN

Ausgleichskupplungen
Sicherheitskupplungen
Klemmringe
Starre Kupplungen
Getriebe

ZIELSICHER ZUM PASSENDEN PRODUKT

Wir von Orbit Antriebstechnik kennen die Anforderungen des Marktes und wählen bei der Gestaltung des Angebotsprogramms aus dem Spektrum namhafter Partner die unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten sinnvollsten Produkte.
Seit 1996 bieten wir auf Kundenbedürfnisse optimal abgestimmte Komponenten und Systeme im Bereich der mechanischen Antriebstechnik.
Als objektiver Dienstleister steht für uns nicht ein bestimmtes Produkt im Vordergrund, sondern die für eine bestimmte Applikation optimale Lösung. Aus unserem breiten Spektrum von Markenprodukten können Sie entweder schnell und einfach selbst das Passende wählen, oder nutzen Sie die Erfahrungen unserer Anwendungsberater in einem persönlichen Gespräch.
Gemeinsam mit Ihnen definieren wir, welche Kupplungen und Antriebskomponenten die größtmögliche Effizienz für Ihre Anforderungen bieten - kundenspezifische Antriebslösungen und Anpassungen mit eingeschlossen.

Ausgleichskupplungen 6

· Drehmomente von 0,02 bis 65.000 Nm
· Drehsteif oder drehelastisch
· Bohrungen von 1 bis 152 mm
· Verschiedenste Funktionsprinzipien

Sicherheitskupplungen - Securmax 100

· Rutsch-, Rastfunktion
· Drehmomente von 0,23 bis 23.000 Nm
· Edelstahlversionen optional
· Auch mit Ausgleichskupplung

Starre Kupplungen - Torqmax 134

· Bohrungen von 3 bis 100 mm
· Aluminium, Stahl, Edelstahl
· Einteilig, zweiteilig, kompakt
· Gehonte Bohrungen

Klemmringe - Clampmax 150

· Bohrungen von 3 bis 150 mm
· Unterschiedliche Materialien
· Einteilig, zweiteilig, Heavy Duty
· Quick Clamp, FDA-konform und Encoder

Kegelradgetriebe 168

· GLEASON-Spiralverzahnung
· Drehmomente bis 60 Nm
· Wartungsfrei, hohe Lebensdauer
· Edelstahlserie erhältlich

Glossar

A

Aluminiumkupplungen *14-16, 19-33, 37-43, 52-53, 57-64, 70, 76, 79-90, 95-99, 144-146*
Ausgleichskupplungen *6-99*
Ausrastkupplungen *117-133*
Axial steckbare Kupplungen *19-47, 79-84*

B

Balgkupplungen *73-78*
Beam-Kupplungen *11-18*

C

Composite-Disc-Kupplungen *49-56*

D

Dämpfende Kupplungen *19-36, 91-99*
Disk-Kupplungen *49-72*
Distanzwellenkupplungen *70-71*
Drehelastische Kupplungen *19-36, 91-99*
Drehgeberkupplungen *14-15, 79-84*
Drehmomentbegrenzer *100-133*
Drehsteife Kupplungen *11-18, 37-90, 95-99*
Dreiteilige Kupplungen *19-47, 79-84*
Doppelkardanische Lamellenkupplungen *53, 55, 62-63, 68-72*
Doppelschlaufenkupplungen *91-93*
Durchschlagsichere Kupplungen *19-36*

E

Edelstahlbalgkupplungen *73-78*
Edelstahlkegelradgetriebe *179-185*
Edelstahlklemmringe *156-159, 162-166*
Edelstahlkupplungen *17, 68-69, 77, 142-143, 146-147*
Einfachkardanische Lamellenkupplungen *52, 54, 60-61*
Elastische Kupplungen *19-36, 91-99*
Elastomerkupplungen *19-36*
Elektrisch isolierende Kupplungen *19-56, 79-82, 91-93, 95-99*

F

Faserverbundwerkstoff-Lamellenkupplungen *49-56*
FDA-konforme Klemmringe *162*
Freischaltende Kupplungen *132-133*

G

Ganzmetallkupplungen *11-18, 57-78, 85-90, 134-148*
Gelenkkupplungen *85-90*

H

Hochtemperaturkupplungen *17, 45-46, 68-69, 71, 77, 140-143,146-147*

I

Isolierende Kupplungen *19-56, 79-82, 91-93, 95-99*

J

Jaw-Kupplungen *19-36*

K

Kegelradgetriebe *168-185*
Klauenkupplungen *19-36*
Klemmringe *150-166*
Kreuzscheibenkupplungen *37-47*
Kreuzschieberkupplungen *37-47*
Kreuzschlitzkupplungen *37-47*
Kunststoffklemmringe *156, 158*

L

Lamellenkupplungen *49-72*
Lasthaltende Kupplungen *105-115*
Lasttrennende Kupplungen *117-133*
L-Box Getriebe *174, 176, 182, 184*

M

Membrankupplungen *47-72*
Metallbalgkupplungen *73-78*
Miniaturkupplungen *11-47, 57-64, 68-70, 73-99, 105-109*
Multiple-Beam-Kupplungen *11-18*

O

Oldham-Kupplungen *37-47*

R

Radial montierbare Klemmringe *148-160, 164, 166*
Radial montierbare Kupplungen *26-27, 141, 143, 147*
Rastkupplungen *117-133*
Rutschkupplungen *108-109, 114-115*
Rutschnaben *106-107, 112-113*

S

Schalenkupplungen *134-149*
Schwerlastklemmringe *160*
Schwerlastkupplungen *71,141*
Schwingungsdämpfende Kupplungen *19-36, 91-99*
Servokupplungen *16-17, 22, 24, 26-28, 30, 32-33, 52-53, 57-64, 70, 76, 95-99, 121-133*
Sicherheitskupplungen *100-133*
Spannnabenkupplungen *32-33, 70, 123, 125, 127, 129, 130-131, 133*
Stahllamellenkupplungen *57-72*
Stahlnabenkupplungen *56-57, 72*
Spielfreie Kupplungen *14, 16-17, 22, 24, 26-28, 30, 32-35, 40, 42, 43-50, 52-70, 73-84, 95-99, 121-133, 134-149*
Spielfreie Sicherheitskupplungen *121-133*
Starre Kupplungen *134-149*
Steckbare Kupplungen *19-47, 79-84*

T

T-Box Getriebe *175, 177, 183, 185*
Torsionssteife Kupplungen *11-18, 37-90, 95-99*

U

Überlastkupplungen *100-133*

W

Wellenklemmringe *150-166*
Wendelkupplungen *11-18*
Winkelgetriebe *168-185*

Z

Zahnkranzkupplungen *19-36*
Zwischenwellenkupplungen *70-71*

DIE PERFORMANCE IHRES ANTRIEBS IST UNSER ANLIEGEN!

Unterschiedliche Kupplungssysteme weisen die verschiedensten Leistungsparameter auf. Sie können einteilig oder steckbar sein, sie können elektrisch isolierend oder elektrisch leitend sein, sie können sehr torsionssteif oder schwingungsdämpfend sein. Dies sind nur einige technische Attribute, die wichtig für die Auswahl einer Ausgleichskupplung sind und damit qualitätsentscheidend für die Performance eines Antriebsstranges.
Wir von Orbit Antriebstechnik verstehen die technischen Anforderungen moderner Antriebskonzepte und bieten Ihnen ein hierauf abgestimmtes Kupplungsprogramm. Dieser Katalog bietet Ihnen sorgfältig aufbereitet die technischen Informationen zu unseren verschiedenen Ausgleichskupplungen. Die jeweiligen technischen Merkmale einer Kupplung haben wir Ihnen in einer Übersicht mit Hilfe von Piktogrammen dargestellt, damit Sie zielsicher die passende Kupplung für Ihre Anwendung finden. Egal ob es sich um Servo- oder Drehgeberanwendungen handelt, um Applikationen unter Vakuum- oder Hochtemperaturbedingungen oder um Anwendungen im Mikrobereich, unser Programm hält immer die passende Kupplung für Sie bereit.

Beamflex *0,02 - 24 Nm* 11

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 12/13
PCMR-A Klemmnabenausführung Beamflex *Encoder* 14
PSMR-A Stellschraubenausführung Beamflex *Encoder* 15
FCMR-A Klemmnabenausführung Beamflex *Servo* 16
FCMR-SS Klemmnabenausführung Beamflex *Servo,* Edelstahl 17
Montagehinweise 18

Jawflex *1,6 - 2.100 Nm* 19

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 20/21
GJC Klemmnabenausführung 22/24
GJS Stellschraubenausführung 23/25
GJD Klemmnabenausführung in Halbschalenbauweise 26/27
ZJC Kompakte Klemmnabenausführung 28/30
ZJS Kompakte Stellschraubenausführung 29/31
GJT Konusspannnabenausführung 32/33
GJS Heavy Duty, Klemmnabenausführung 34/35
Montagehinweise 36

Oldham-Kupplung *0,2 - 200 Nm* 37

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 38/39
MOCT-A Klemmnabenausführung 40
MOST-A Stellschraubenausführung 41
ZOC-A Kompakte Klemmnabenausführung 42
ZOS-A Kompakte Stellschraubenausführung 43
GOC-SS Klemmnabenausführung, Edelstahl 44-46
Montagehinweise 47

CD Kupplung *20 - 1.164 Nm* 49

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 50/51
A1C Klemmnabenausführung, einfach-, doppelkardanisch 52/53
6A C Klemmnabenausführung, einfachkardanisch 54
6P C Klemmnabenausführung, doppelkardanisch 55
Montagehinweise 56

Servoflex *0,25 - 250 Nm* 57

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 58/59
SFC Single Flex Klemmnabenausführung 60/61
SFC Double Flex Klemmnabenausführung 62/63
Montagehinweise 64

Diskflex *0,5 - 65.000 Nm* 65

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 66/67
GDC-SS Klemmnabenausführung, Edelstahl 68
ZDC-SS Kompakte Klemmnabenausführung, Edelstahl 69
GDT Spannnabenausführung 70
GTR Stahlnabenausführung 71
Montagehinweise 72

Belflex *1 - 500 Nm* 73

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 74/75
GBC Klemmnabenausführung 76
GBC-SS *Thermbago* Klemmnabenausführung, Edelstahl 77
Montagehinweise 78

Controlflex *0,3 - 4 Nm* 79

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 80/81
CPS.1 Klemmnabenausführung 82
CPS.2 Klemmnabenausführung 83
Montagehinweise 84

Crossflex *0,25 - 5 Nm* 85

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 86/87
GCC Klemmnabenausführung 88
ZCC Kompakte Klemmnabenausführung 89
Montagehinweise 90

Purflex *0,35 - 4,5 Nm* 91

Auswahlablauf 92
PFS Stellschraubenausführung 93

Speedmax *1 - 31,5 Nm* 95

Funktionsprinzip/Auswahlablauf 96/97
GSC Klemmnabenausführung 98
Montagehinweise 99

Legende

- hohe Temperaturbeständigkeit
- hohe Winkelverlagerung
- hohe Radialverlagerung
- drehsteif
- axial steckbar
- elektrisch isolierend
- schwingungsdämpfend
- hohe Drehzahlen
- spielfrei

Anwendungsbereiche

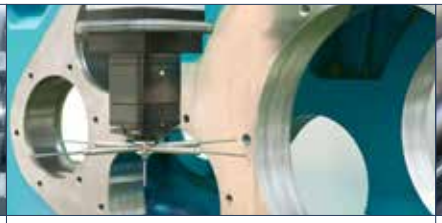
Orbit Antriebstechnik bietet abgestimmte Ausgleichskupplungen für die unterschiedlichsten Branchen.
Dies sind z.B. spielfreie Kupplungen aus Edelstahl für die Vakuumtechnik, hochflexible und schwingungsdämpfende Kupplungen für Pumpenantriebe und fördertechnische Anlagen, hochpräzise Mikro- und Miniaturkupplungen für die Messtechnik und den feinmechanischen Apparatebau sowie Servokupplungen für Handling- und Automatisierungsaufgaben. Wir beraten Sie hierzu gerne.

Werkzeugmaschinen

· Vorschubachsen
· CNC Drehmaschinen
· CNC Rohrbiegemaschinen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Jawflex · Belflex
· Servoflex · CD Kupplung



Messtechnik

· Drehgeber
· Encoder
· Koordinatenmesssysteme u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Controlflex · Belflex
· Beamflex

Druckmaschinen

· Vorschub Filmdruck
· Schmalbahnetikettendruck
· Endlosformulardruck u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· CD Kupplung · Oldham-Kupplung
· Jawflex · Servoflex

Fördertechnik

· Zuführsysteme
· Bandförderer
· Rollenförderer u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· CD Kupplung · Belflex
· Jawflex · Diskflex

Verpackungsmaschinen

· Kartonverpackungsmaschinen
· Falz-Klebemaschinen
· Wrap-Around-Packer u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Beamflex · CD Kupplung
· Belflex · Diskflex

Handhabungsysteme

· Robotik
· Gantry-Systeme
· Positionier- u. Lineareinheiten u.v.m.

Passende Produkte u.a.

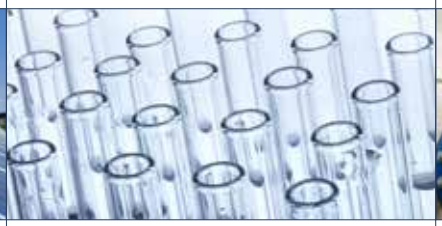
· CD Kupplung · Oldham-Kupplung
· Servoflex · Belflex

Vakuumtechnik

· Beschichtungsanlagen
· Optikanlagen
· Vergütungsanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Belflex *Thermbago* · Diskflex
· Beamflex · CD Kupplung



Medizintechnik u. Optik

· Analysegeräte
· Feinmechanischer Apparatebau
· Laborautomatisierungssysteme

Passende Produkte u.a.

· Oldham-Kupplung · Beamflex
· Crossflex · Speedmax

Pumpen u. Kompressoren

· Mikrodosierpumpen
· Servopumpen
· Hydrauliksysteme u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Jawflex · Purflex
· Beamflex · Crossflex

Beamflex

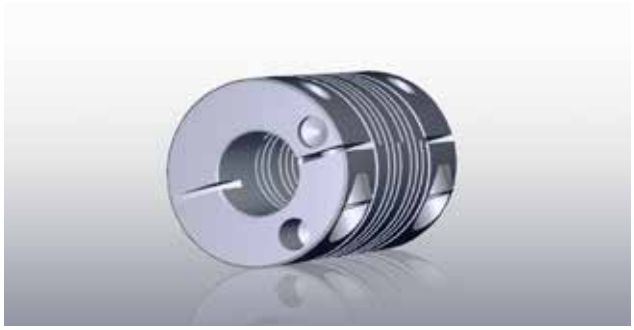
Die spielfreie Beamflex ist aus einem Stück gefertigt und weist zwei Sätze von wendelförmigen Einschnitten auf. Dieses Design ermöglicht eine hohe Torsionssteife in Verbindung mit einer hohen universellen Verlagerungskapazität. Zwei unterschiedliche Baureihen sind auf die speziellen Bedürfnisse von dynamischen Servomotoren und von Drehgebern abgestimmt. Neben Kupplungen aus hochfestem Aluminium bietet das Programm zusätzlich Kupplungen aus Edelstahl beispielsweise für Vakuum- und Reinraumanwendungen. Für den Einsatz in hohen Drehzahlbereichen ist die Klemmnabenausführung der Beamflex zusätzlich gewuchtet.

Funktionsprinzip

Die Beamflex *Encoder* und Beamflex *Servo* sind aus einem Stück gefertigt. Ihre Leistungscharakteristik erhalten sie durch jeweils 2 Sätze vielfach startender Wendelschnitte. Durch die Breite und die Länge der hierbei gefertigten Wendelstege lässt sich das Übertragungsverhalten auf das jeweilige Anforderungsspektrum anpassen.

Beamflex *Servo*
Beamflex *Servo* (F-Serie) arbeitet mit zwei Sätzen von jeweils dreifach startenden sich überlappenden Einschnitten, deren Betonung durch die kurzgehaltene rotierende Länge der Einschnitte auf einer erhöhten Torsionssteife liegt. Damit ist die Beamflex *Servo* ideal für eine direkte Anbindung von Servomotoren in Linear- und Positioniereinheiten.

Beamflex *Encoder*
Durch die definierte Anhebung der Einschnitt- und der daraus resultierenden Spirallänge vereint die Beamflex *Encoder* (P-Serie) sehr geringe Rückstellkräfte für geringste Lagerbelastungen mit auf Drehgeberanwendungen abgestimmten Torsionssteifigkeitswerten. Bei beiden Kupplungsserien sind die Klemmnabenausführungen für hohe Drehzahlen zusätzlich gewuchtet. Neben der Ausführung aus hochfestem Aluminium bietet das Programm zusätzlich Kupplungen aus Edelstahl für Vakuum- und Reinraumanwendungen.



Gewuchtete Klemmnaben

Anwendungsbereiche
· Servomotoren
· Positioniereinheiten
· Drehgeber, Encoder
· Labortechnik, Feinmechanik u. Optik
· Mikrodosierpumpen u.v.m.

Lieferprogramm
· Klemmnaben und Stellschraubenausführungen verfügbar
· Aluminium und Edelstahlausführungen
· Nenndrehmomentbereich von 0,02 bis 24 Nm
· Außendurchmesser von 6,5 bis 38 mm
· Bohrungsdurchmesser von 1 bis 20 mm
· Temperaturbereich bis 180°C
· spielfrei
· drehsteif

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Beamflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times C_S$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Stoßfaktor der Anwendung.

Stoßfaktor C_S

	Kontinuierlicher Bewegungsablauf	Dynamischer Bewegungsablauf mit häufigem Start-Stopp	Dynamischer Bewegungsablauf mit häufigem Reversierbetrieb
Faktor C_S	1,0	2,0	4,0

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

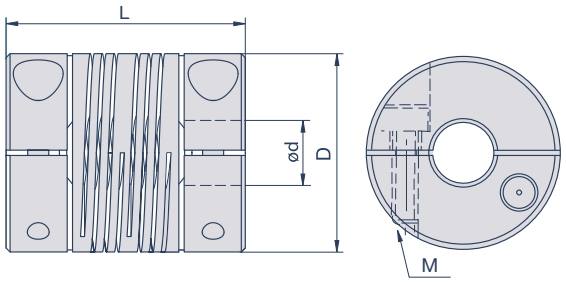
Allgemeine technische Angaben

Material
PCMR-A/PSMR-A/FCMR-A: Hochfeste Aluminiumlegierung 3.4365 AlZnMgCu 1,5
FCMR-SS: Edelstahl 1.4305 X10CrNiS18-9
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9; bei Beamflex Servo zusätzlich mit Schraubensicherung Nypatch®
Stellschrauben: EN ISO 4029/DIN 916

Temperaturbereich
Aluminiumversion: -40°C bis +110°C
Edelstahlversion: -40°C bis +180°C

Beamflex *Encoder* PCMR-A

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
PCMR10-A	9,5	14,3	M1,6	0,29	6.000	0,62	5	6	3	0,2	0,13
PCMR13-A	12,7	19,1	M2	0,6	6.000	0,9	9	12	3	0,2	0,13
PCMR16-A	15,9	20,3	M2	0,6	6.000	1,7	12	18	3	0,2	0,13
PCMR19-A	19,1	22,9	M2,5	1,2	6.000	2,94	20	26	3	0,2	0,13
PCMR22-A	22,2	27	M3	2,1	6.000	2,26	24	41	3	0,2	0,13
PCMR25-A	25,4	31,8	M4	4,6	6.000	4,07	36	61	3	0,38	0,25
PCMR29-A	28,6	38,1	M4	4,6	6.000	5,31	30	89	3	0,38	0,25
PCMR32-A	31,8	38,1	M4	4,6	6.000	7,68	52	98	3	0,38	0,25

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)						
	3	4	5	6	8	10	12
PCMR10-A	•						
PCMR13-A	•	•					
PCMR16-A	•	•	•				
PCMR19-A	•	•	•	•			
PCMR22-A			•	•	•		
PCMR25-A				•	•	•	
PCMR29-A				•	•	•	•
PCMR32-A				•	•	•	•

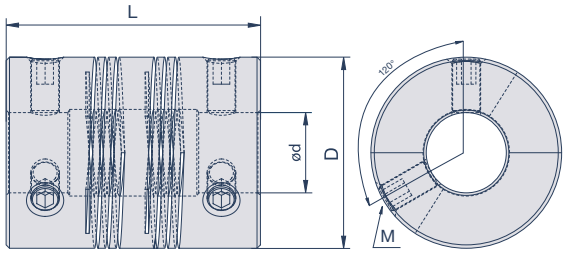
Bestellbeispiel

PCMR10-3-3-A

Beamflex Größe 10, Bohrungen 3, 3

Beamflex *Encoder* PSMR-A

Stellschraubenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
PSMR7-A	6,5	8	M1,6	0,08	8.000	0,02	0,6	0,5	2	0,1	0,15
PSMR10-A	9,5	14,3	M2	0,09	6.000	0,62	5	6	3	0,2	0,13
PSMR13-A	12,7	19,1	M2	0,15	6.000	0,9	9	12	3	0,2	0,13
PSMR16-A	15,9	20,3	M3	0,21	6.000	1,7	12	18	3	0,2	0,13
PSMR19-A	19,1	22,9	M4	0,57	6.000	2,94	20	26	3	0,2	0,13
PSMR22-A	22,2	27	M4	0,92	6.000	2,26	24	41	3	0,2	0,13
PSMR25-A	25,4	31,8	M4	1,7	6.000	4,07	36	61	3	0,38	0,25
PSMR29-A	28,6	38,1	M5	2,2	6.000	5,31	30	89	3	0,38	0,25
PSMR-32-A	31,8	38,1	M5	2,2	6.000	7,68	52	98	3	0,38	0,25

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)								
	1	2	3	4	5	6	8	10	12
PSMR7-A	•	•							
PSMR10-A			•						
PSMR13-A			•	•					
PSMR16-A			•	•	•				
PSMR19-A			•	•	•	•			
PSMR22-A					•	•	•		
PSMR25-A						•	•	•	
PSMR29-A						•	•	•	•
PSMR32-A						•	•	•	•

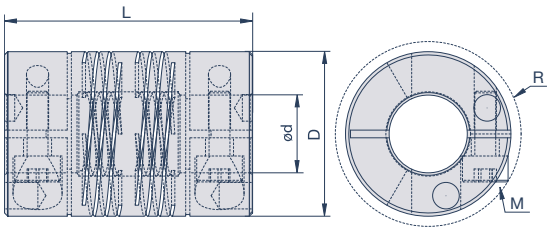
Bestellbeispiel

PSMR10-3-3-A

Beamflex Größe 10, Bohrungen 3, 3

Beamflex *Servo* FCMR-A

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	R	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
FCMR16-A	15,9	25,4	20,22	M3	2,1	6.000	1,47	18	25	3	0,2	0,13
FCMR19-A	19,1	31,8	22,33	M3	2,1	6.000	2,94	28	40	3	0,2	0,13
FCMR25-A	25,4	38,1	28,37	M4	4,6	6.000	3,95	36	80	3	0,38	0,25
FCMR32-A	31,8	44,5	37,06	M5	9,5	6.000	7,91	67	124	3	0,38	0,25
FCMR38-A	38,1	57,2	41,71	M5	9,5	6.000	13,56	147	236	3	0,76	0,38

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)											
	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20
FCMR16-A	•	•										
FCMR19-A	•	•	•									
FCMR25-A		•	•	•	•	•	•					
FCMR32-A			•	•	•	•	•	•	•			
FCMR38-A					•	•	•	•	•	•	•	•

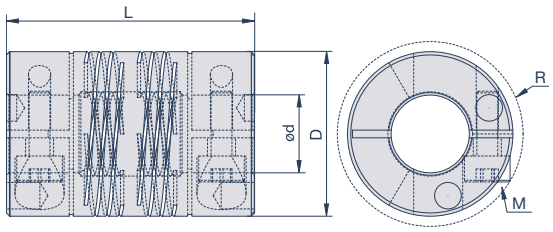
Bestellbeispiel

FCMR16-5-5-A

Beamflex Größe 16, Bohrungen 5, 5

Beamflex *Servo* FCMR-SS

Klemmnabenausführung **EDELSTAHL**



Spezifikationen

Modell	D	L	R	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
FCMR16-SS	15,9	25,4	20,22	M3	2,1	6.000	2,04	73	70	3	0,2	0,13
FCMR19-SS	19,1	31,8	22,33	M3	2,1	6.000	4,64	67	111	3	0,2	0,13
FCMR25-SS	25,4	38,1	28,37	M4	4,6	6.000	6	77	220	3	0,38	0,25
FCMR32-SS	31,8	44,5	37,06	M5	9,5	6.000	16,08	173	341	3	0,38	0,25
FCMR38-SS	38,1	57,2	41,71	M5	9,5	6.000	23,53	212	372	3	0,76	0,38

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)											
	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20
FCMR16-SS	•	•										
FCMR19-SS	•	•	•									
FCMR25-SS		•	•	•	•	•	•					
FCMR32-SS			•	•	•	•	•	•	•			
FCMR38-SS					•	•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

FCMR16-5-5-SS

Beamflex Größe 16, Bohrungen 5, 5

Richten Sie die beiden Kupplungsnaben auf die zu verbindenden Wellen aus. Drehen Sie die Schraube(n) einer Nabe mit ihrem vollen Anzugsmoment an. Diese Werte finden Sie in den entsprechenden Tabellen. Bevor die Schraube(n) der zweiten Nabe festgezogen werden, drehen Sie die Beamflex per Hand ein wenig, damit diese in einem axial unbelasteten Zustand ist. Danach kann die zweite Nabe fixiert werden. Achten Sie bitte darauf, dass die im Katalog angegebenen maximalen Verlagerungswerte nicht überschritten werden.
Die Beamflex weist serienmäßig im Funktionsbereich eine Hinterdrehung im Kupplungsinneren auf. Die Wellen können somit in diesen Bereich hineinragen, ohne die Leistung der Kupplung zu beeinträchtigen.

Torsionssteifes Design, serienmäßige Hinterdrehung

Jawflex

Die steckbare und dämpfende Jawflex ist prädestiniert für den Einsatz in schwingungskritischen Anwendungen. Die spielfreie Drehmomentübertragung gewährleistet ein vorgespannter, verschleißfester Elastomerstern. Mit Hilfe wählbarer Shorehärten lassen sich Schwingungsverhalten und Steifigkeit des Antriebsstranges optimieren. Bei Jawflex mit rot eingefärbtem Elastomerstern Shore 64D liegt der Schwerpunkt auf höchstmöglicher Torsionssteife und Drehmomentübertragung. Bei der grünen und weicheren Ausführung mit Shore 98A liegt die Betonung auf gesteigerten Dämpfungseigenschaften und erhöhter Verlagerungskapazität. Die Jawflex bietet eine bequeme Steckmontage, ist durchschlagsicher und zeichnet sich durch Medien- und Temperaturbeständigkeit aus. Zusätzlich sorgt das Material der Zahnkränze dafür, dass die Jawflex eine elektrische Isolierungsfunktion bietet.

Funktionsprinzip

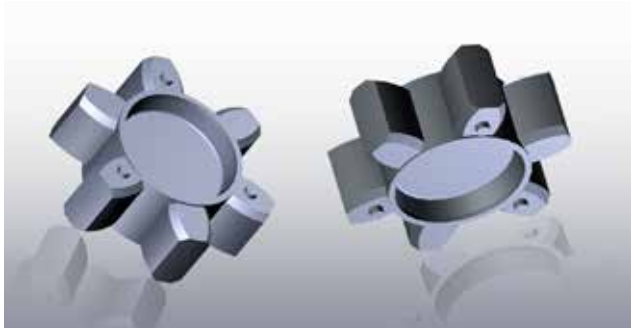
Die Jawflex ist drehelastisch und in der Lage, auftretende Schwingungen und Stöße wirkungsvoll zu dämpfen. Ihr Aufbau ist dreiteilig und bietet damit eine bequeme axiale Steckmontage. Das Ausgleichselement ist ein Elastomerstern mit evolventenförmigen Zähnen, der unter leichter, definierter Vorspannung in die Kupplungshälften mit konkav ausgebildeten Aufnehmern montiert wird. Diese Vorspannung sorgt dafür, dass die Jawflex eine spielfreie Drehmomentübertragung ermöglicht. Die elastischen Zähne ermöglichen eine Aufnahme von radialen, axialen und winkligen Wellenverlagerungen. Zusätzlich bietet der Zahnkranz durch das verwendete Material eine elektrische Isolierungsfunktion (bitte beachten Sie die zusätzlichen Anmerkungen bei den folgenden Montagehinweisen).

Alternative Shorehärten
Durch die Wahl der Shorehärte des verwendeten Elastomersterns können Steifigkeitsfaktoren und Dämpfungsverhalten der Kupplung optimal auf die jeweiligen Einsatzbedingungen der Applikation abgestimmt werden.

Anwendungsbereiche
· Servomotoren
· Linearsysteme und Positioniereinheiten
· Pumpen und Kompressoren
· Werkzeugmaschinen
· Fördertechnik
· Gantry-Systeme u. Portalroboter u.v.m.

Lieferprogramm
· Außendurchmesserbereich von 14 bis 160 mm
· Bohrungsdurchmesser von 3 bis 80 mm
· Nenndrehmomentbereich von 1,6 bis 2.100 Nm
· Klemmnaben-, Stellschraubenausführung, Konusspannnaben und Klemmnaben in Halbschalenbauweise
· Kompaktversionen
· Zahnkränze in Shore 64D (rot), Shore 98A (grün)

Konusspannnaben für hohe Drehzahlen und hohe Reibschlussmomente
Für Anwendungen mit häufigen Drehmomentspitzen und Stoßmomenten steht die Serie GJT mit Konusspannnaben im Programm bereit.
Durch ihren symmetrischen Aufbau bieten sie zudem eine hohe Rundlaufgenauigkeit und eignen sich für den Einsatz in hohen Drehzahlbereichen.



Elastomerstern

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Jawflex Kupplungen spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen, Antriebsmoment und das geforderte Dämpfungsverhalten sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times C_T \times C_S \times (C_D)$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Temperaturfaktor C_T und dem Stoßfaktor C_S der Anwendung.
Wird in Anwendungen eine hohe Verdrehsteifigkeit gefordert, sollte bei der Größenauswahl zusätzlich in der Formel ein Drehsteifigkeitsfaktor (C_D) berücksichtigt werden. Dieser Multiplikationsfaktor liegt z.B. bei Hauptspindelantrieben von Werkzeugmaschinen zwischen 2 und 5.

Temperaturfaktor C_T

Betriebstemperatur	-30°C bis +30°C	+60°C	+80°C	+100°C	+120°C
Faktor C_T	1	1,2	1,3	1,6	2,0

Bei auftretenden Temperaturen > 120°C empfehlen wir die Verwendung von Ganzmetallkupplungen aus unserem Hause (z.B. Servoflex, Diskflex oder Beamflex)

Stoßfaktor C_S

	Leichte Stöße oder bis 60 Anläufe pro Minute	Mittlere Stöße oder bis 300 Anläufe pro Minute	Schwere Stöße oder > 300 Anläufe pro Minute
Faktor C_S	1,0	1,3	1,6

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

Allgemeine technische Angaben

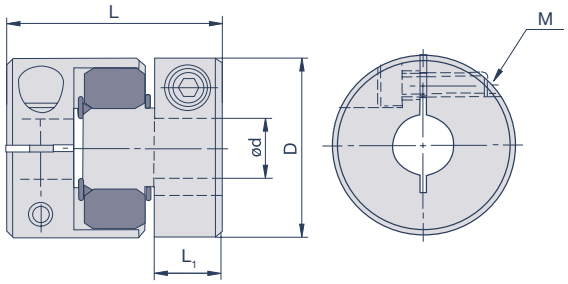
Material
Zahnkränze: Hytrel*, wahlweise Härte 98Sh-A (grün) oder Härte 64Sh-D (rot), beständig gegen reine mineralische Öle wie Schmieröle sowie wasserfreie Fette.
Naben: Hochfestes Aluminium gemäß EN AW-2024 AlCu4Mg1 zusätzlich korrosionsgeschützt eloxiert;
Naben: Stahl zusätzlich korrosionsgeschützt vernickelt (Baureihe Heavy Duty)
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9
Stellschrauben: EN ISO 4029/DIN 916

*Hytrel ist eine eingetragene Marke von E.I. du Pont de Nemours and Company

Temperaturbereich
-30°C bis +120°C

Jawflex GJC Shorehärte 64D

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJC14-R	14	22	7	1	M2	0,5	22.000	2,5	5	34	6	1	0,03	0,6
GJC20-R	20	30	10	1	M2,6	1	15.000	6	12	74	19	1	0,05	0,8
GJC25-R	25	31,25	10	1	M3	1,7	13.000	12	24	300	25	1	0,05	1
GJC30-R	30	44,7	16	1,2	M4	3,5	10.000	16	32	220	55	1	0,06	1
GJC40-R	40	66	25	2	M5	8	8.500	21	42	2.500	160	1	0,04	1,2
GJC48-R	48	66,8	25,3	2	M6	13	7.000	40	80	3.600	224	1	0,05	1,3
GJC55-R	55	78,3	30,3	2	M6	13	6.500	75	150	6.000	330	1	0,06	1,4
GJC65-R	65	90,3	35,3	2,5	M8	30	5.500	180	360	10.000	560	1	0,08	1,5
GJC80-R	80	114,2	45,2	3	M10	50	4.500	380	760	14.000	1.050	1	0,08	1,5
GJC100-R	104	140,2	56,2	3,5	M12	90	3.500	600	1.200	40.000	2.550	1	0,1	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
GJC30-R bis GJC100-R: 2 Klemmschrauben 180° je Nabe

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJC14-R	•	•	•																						
GJC20-R		•	•	•	•																				
GJC25-R			•	•	•	•	•																		
GJC30-R				•	•	•	•	•	•	•															
GJC40-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJC48-R							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GJC55-R									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJC65-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJC80-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJC100-R														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

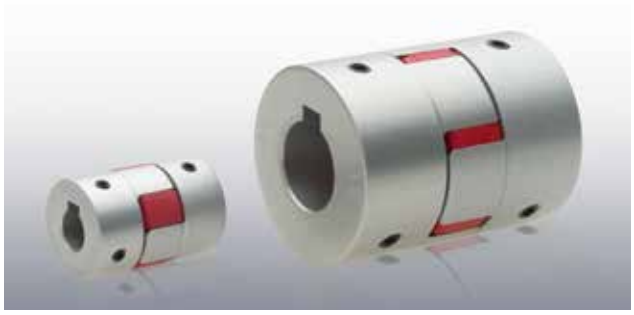
Bestellbeispiel

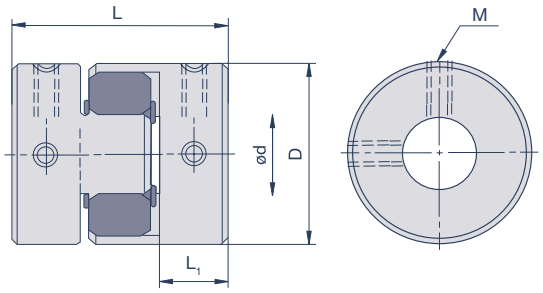
Nabe GJC30 Ø10, Nabe GJC30 Ø12, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 64D, Bohrungen 10, 12

Jawflex GJS Shorehärte 64D

Stellschraubenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJS14-R	14	22	7	1	M3	0,7	27.000	2,5	5	34	6,7	1	0,03	0,6
GJS20-R	20	30	10	1	M3	0,7	19.000	6	12	74	18,4	1	0,05	0,8
GJS25-R	25	31,25	10	1	M4	1,7	15.000	12	24	300	30	1	0,05	1
GJS30-R	30	44,7	16	1,2	M4	1,7	13.000	16	32	220	60	1	0,06	1
GJS40-R	40	66	25	2	M5	4	9.600	21	42	2.500	163	1	0,04	1,2
GJS55-R	55	78,3	30,3	2	M6	7	7.500	75	150	6.000	344	1	0,06	1,4
GJS65-R	65	90,3	35,3	2,5	M8	15	6.000	180	360	10.000	535	1	0,08	1,5
GJS80-R	80	114,2	45,2	3	M8	15	5.000	380	760	14.000	1.150	1	0,08	1,5
GJS100-R	104	140,2	56,2	3,5	M10	25	4.000	600	1.200	40.000	2.650	1	0,1	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																								
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJS14-R	•	•	•																						
GJS20-R		•	•	•	•																				
GJS25-R			•	•	•	•	•																		
GJS30-R				•	•	•	•	•	•	•															
GJS40-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJS55-R									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJS65-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJS80-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJS100-R														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

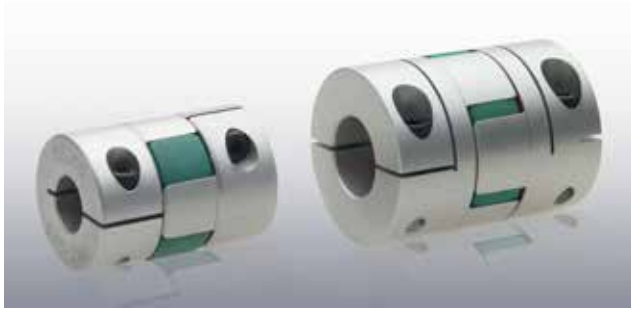
Bestellbeispiel

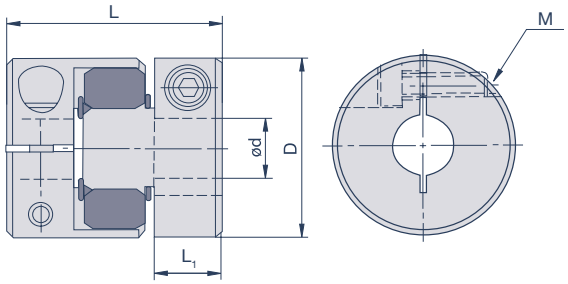
Nabe GJS30 Ø10, Nabe GJS30 Ø12, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 64D, Bohrungen 10, 12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (siehe Abbildung)*
Ab Größe GJS40 ist Nut nach DIN 6885/1 Standard*
*bitte geben Sie hierzu den Zusatz kw hinter der jeweiligen Bohrung an; Bsp. Nabe GJS40 Ø16kw

Jawflex GJC Shorehärte 98A

Klemmnabenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJC14-G	14	22	7	1	M2	0,5	22.000	2	4	25	6	1	0,05	0,6
GJC20-G	20	30	10	1	M2,6	1	15.000	4	8	60	19	1	0,07	0,8
GJC25-G	25	31,25	10	1	M3	1,7	13.000	9	18	260	25	1	0,07	1
GJC30-G	30	44,7	16	1,2	M4	3,5	10.000	12	24	200	55	1	0,08	1
GJC40-G	40	66	25	2	M5	8	8.500	17	34	2.000	160	1	0,06	1,2
GJC48-G	48	66,8	25,3	2	M6	13	7.000	35	70	2.800	224	1	0,08	1,3
GJC55-G	55	78,3	30,3	2	M6	13	6.500	60	120	4.500	330	1	0,09	1,4
GJC65-G	65	90,3	35,3	2,5	M8	30	5.500	150	300	8.500	560	1	0,1	1,5
GJC80-G	80	114,2	45,2	3	M10	50	4.500	300	600	12.000	1.050	1	0,1	1,5
GJC100-G	104	140,2	56,2	3,5	M12	90	3.500	500	1.000	30.000	2.550	1	0,15	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
GJC30-G bis GJC100-G: 2 Klemmschrauben 180° je Nabe

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																								
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJC14-G	•	•	•																						
GJC20-G		•	•	•	•																				
GJC25-G			•	•	•	•	•																		
GJC30-G				•	•	•	•	•	•	•															
GJC40-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJC48-G							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GJC55-G									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJC65-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJC80-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJC100-G														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

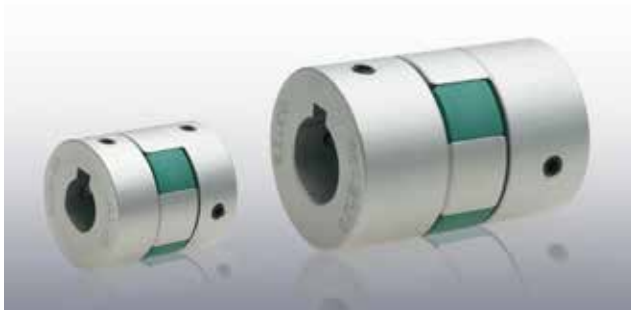
Bestellbeispiel

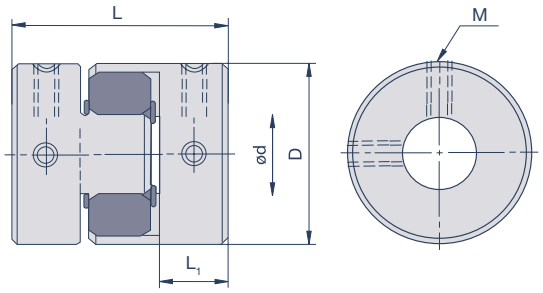
Nabe GJC30 Ø10, Nabe GJC30 Ø12, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 98A, Bohrungen 10, 12

Jawflex GJS Shorehärte 98A

Stellschraubenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJS14-G	14	22	7	1	M3	0,7	27.000	2	4	25	6,7	1	0,05	0,6
GJS20-G	20	30	10	1	M3	0,7	19.000	4	8	60	18,4	1	0,07	0,8
GJS25-G	25	31,25	10	1	M4	1,7	15.000	9	18	260	30	1	0,07	1
GJS30-G	30	44,7	16	1,2	M4	1,7	13.000	12	24	200	60	1	0,08	1
GJS40-G	40	66	25	2	M5	4	9.600	17	34	2.000	163	1	0,06	1,2
GJS55-G	55	78,3	30,3	2	M6	7	7.500	60	120	4.500	344	1	0,09	1,4
GJS65-G	65	90,3	35,3	2,5	M8	15	6.000	150	300	8.500	535	1	0,1	1,5
GJS80-G	80	114,2	45,2	3	M8	15	5.000	300	600	12.000	1.150	1	0,1	1,5
GJS100-G	104	140,2	56,2	3,5	M10	25	4.000	500	1.000	30.000	2.650	1	0,15	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJS14-G	•	•	•																						
GJS20-G		•	•	•	•																				
GJS25-G			•	•	•	•	•																		
GJS30-G				•	•	•	•	•	•	•															
GJS40-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJS55-G									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJS65-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJS80-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJS100-G														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

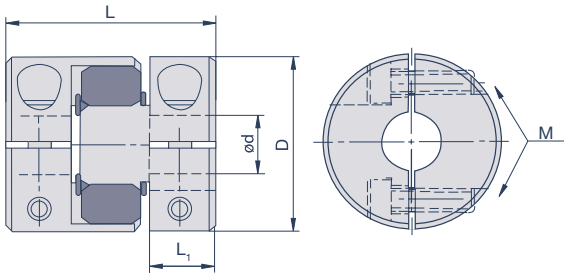
Bestellbeispiel

Nabe GJS30 Ø10, Nabe GJS30 Ø12, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 98A, Bohrungen 10, 12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (siehe Abbildung)*
Ab Größe GJS40 ist Nut nach DIN 6885/1 Standard*
*bitte geben Sie hierzu den Zusatz kw hinter der jeweiligen Bohrung an; Bsp. Nabe GJS40 Ø16kw

Jawflex GJD Shorehärte 64D

Klemmnabenausführung in Halbschalenbauweise



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJD30-R	30	44,7	16	1,2	M4	3,5	10.000	16	32	220	55	1	0,06	1
GJD40-R	40	66	25	2	M5	8	8.500	21	42	2.500	160	1	0,04	1,2
GJD48-R	48	66,8	25,3	2	M6	13	7.000	40	80	3.600	224	1	0,05	1,3
GJD55-R	55	78,3	30,3	2	M6	13	6.500	75	150	6.000	330	1	0,06	1,4
GJD65-R	65	90,3	35,3	2,5	M8	30	5.500	180	360	10.000	560	1	0,08	1,5
GJD80-R	80	114,2	45,2	3	M10	50	4.500	380	760	14.000	1.050	1	0,08	1,5
GJD100-R	104	140,2	56,2	3,5	M12	90	3.500	600	1.200	40.000	2.550	1	0,1	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJD30-R				•	•	•	•	•	•	•															
GJD40-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJD48-R							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GJD55-R									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJD65-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJD80-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJD100-R														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

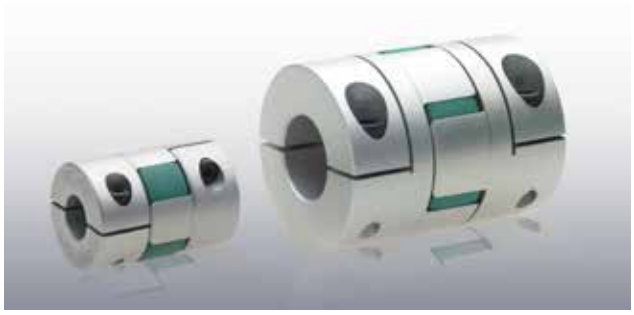
Bestellbeispiel

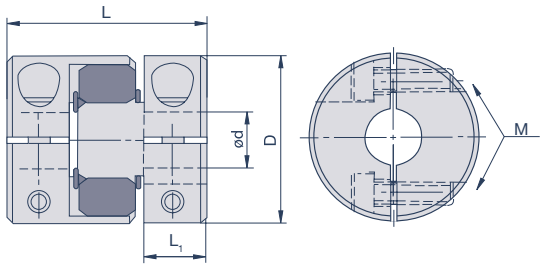
Nabe GJD30 Ø10, Nabe GJD30 Ø12, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 64D, Bohrungen 10, 12

Jawflex GJD Shorehärte 98A

Klemmnabenausführung in Halbschalenbauweise





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJD30-G	30	44,7	16	1,2	M4	3,5	10.000	12	24	200	55	1	0,08	1
GJD40-G	40	66	25	2	M5	8	8.500	17	34	2.000	160	1	0,06	1,2
GJD48-G	48	66,8	25,3	2	M6	13	7.000	35	70	2.800	224	1	0,08	1,3
GJD55-G	55	78,3	30,3	2	M6	13	6.500	60	120	4.500	330	1	0,09	1,4
GJD65-G	65	90,3	35,3	2,5	M8	30	5.500	150	300	8.500	560	1	0,1	1,5
GJD80-G	80	114,2	45,2	3	M10	50	4.500	300	600	12.000	1.050	1	0,1	1,5
GJD100-G	104	140,2	56,2	3,5	M12	90	3.500	500	1.000	30.000	2.550	1	0,15	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GJD30-G				•	•	•	•	•	•	•															
GJD40-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
GJD48-G							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GJD55-G									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJD65-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GJD80-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJD100-G														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

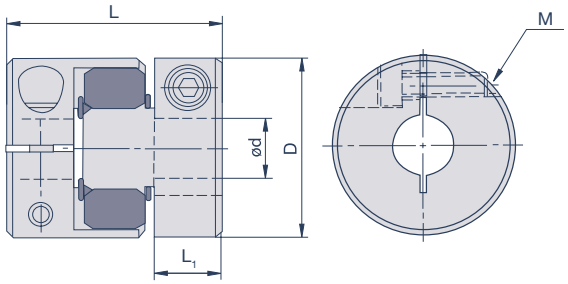
Bestellbeispiel

Nabe GJD30 Ø10, Nabe GJD30 Ø12, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 98A, Bohrungen 10, 12

Jawflex ZJC Shorehärte 64D

Kompakte Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
ZJC30-R	30	35,3	11,3	1,2	M4	3,5	10.000	16	32	220	50	1	0,06	1
ZJC40-R	40	55	19,5	2	M5	8	8.500	21	42	2.500	135	1	0,04	1,2
ZJC55-R	55	59,3	20,8	2	M6	13	4.000	75	150	6.000	280	1	0,06	1,4
ZJC65-R	65	63,3	21,8	2,5	M8	30	3.500	180	360	10.000	400	1	0,08	1,5
ZJC80-R	80	87,2	31,7	3	M10	50	3.000	380	760	14.000	860	1	0,08	1,5
ZJC100-R	104	96,2	34,2	3,5	M12	90	3.000	600	1.200	40.000	1.700	1	0,1	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
ZJC40-R bis ZJC100-R: 2 Klemmschrauben 180° je Nabe

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
ZJC30-R				•	•	•	•	•	•	•															
ZJC40-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
ZJC55-R									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
ZJC65-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ZJC80-R											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ZJC100-R														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

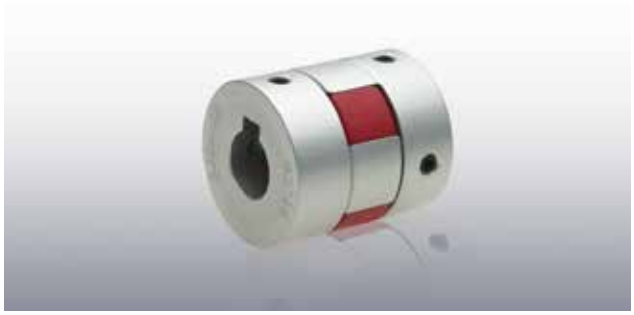
Bestellbeispiel

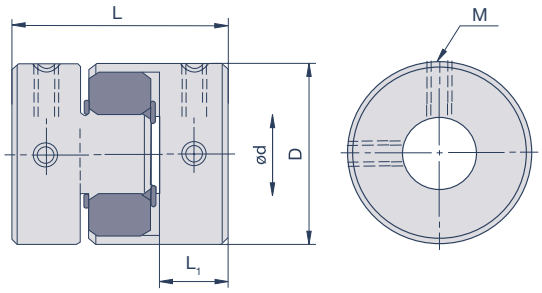
Nabe ZJC30 Ø10, Nabe ZJC30 Ø12, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 64D, Bohrungen 10, 12

Jawflex ZJS Shorehärte 64D

Kompakte Stellschraubenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
ZJS30-R	30	35,3	11,3	1,2	M4	1,7	13.000	16	32	220	46	1	0,06	1
ZJS40-R	40	55	19,5	2	M5	4	9.600	21	42	2.500	132	1	0,04	1,2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
ZJS30-R				•	•	•	•	•	•	•															
ZJS40-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•												

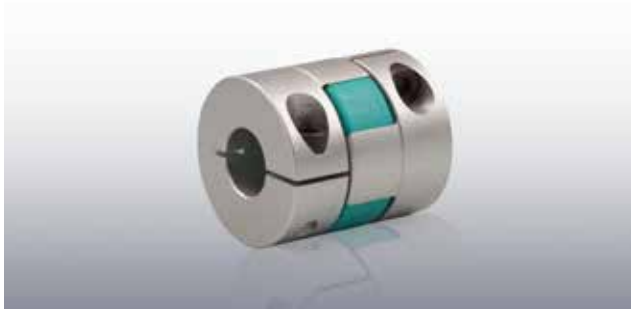
Bestellbeispiel

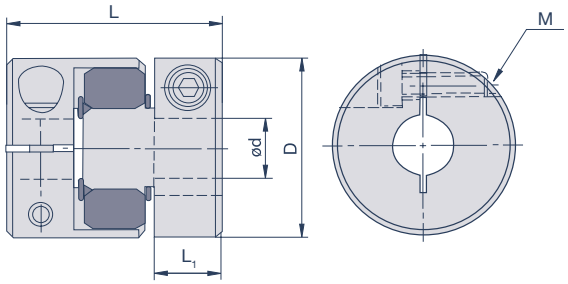
Nabe ZJS30 Ø10, Nabe ZJS30 Ø12, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 64D, Bohrungen 10,12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (siehe Abbildung)*
Bei Größe ZJS40 ist Nut nach DIN 6885/1 Standard*
*bitte geben Sie hierzu den Zusatz kw hinter der jeweiligen Bohrung an; Bsp. Nabe ZJS40 Ø16kw

Jawflex ZJC Shorehärte 98A

Kompakte Klemmnabenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
ZJC30-G	30	35,3	11,3	1,2	M4	3,5	10.000	12	24	200	50	1	0,08	1
ZJC40-G	40	55	19,5	2	M5	8	8.500	17	34	2.000	135	1	0,06	1,2
ZJC55-G	55	59,3	20,8	2	M6	13	4.000	60	120	4.500	280	1	0,09	1,4
ZJC65-G	65	63,3	21,8	2,5	M8	30	3.500	150	300	8.500	400	1	0,1	1,5
ZJC80-G	80	87,2	31,7	3	M10	50	3.000	300	600	12.000	860	1	0,1	1,5
ZJC100-G	104	96,2	34,2	3,5	M12	90	3.000	500	1.000	30.000	1.700	1	0,15	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
ZJC40-G bis ZJC100-G: 2 Klemmschrauben 180° je Nabe

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
ZJC30-G				•	•	•	•	•	•	•															
ZJC40-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•												
ZJC55-G									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
ZJC65-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ZJC80-G											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
ZJC100-G														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

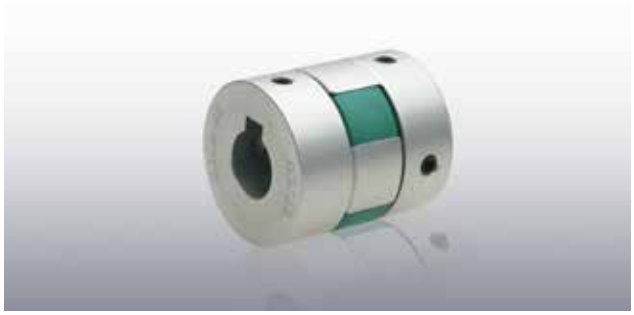
Bestellbeispiel

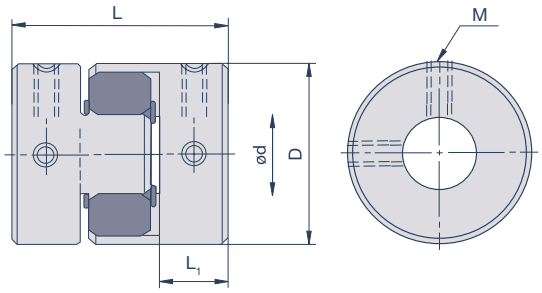
Nabe ZJC30 Ø10, Nabe ZJC30 Ø12, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 30, Shorehärte 98A, Bohrungen 10, 12

Jawflex ZJS Shorehärte 98A

Kompakte Stellschraubenausführung





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
ZJS30-G	30	35,3	11,3	1,2	M4	1,7	13.000	12	24	200	46	1	0,08	1
ZJS40-G	40	55	19,5	2	M5	4	9.600	17	34	2.000	132	1	0,06	1,2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
ZJS30-G				•	•	•	•	•	•	•															
ZJS40-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•												

Bestellbeispiel

Nabe ZJS30 Ø10, Nabe ZJS30 Ø12, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

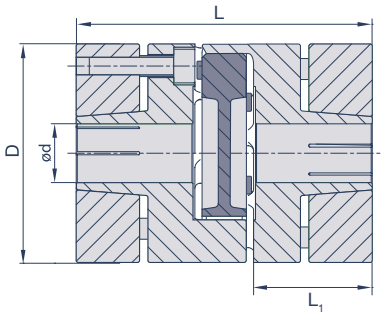
Jawflex Größe 30, Shorehärte 98A, Bohrungen 10,12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (siehe Abbildung)*

Bei Größe ZJS40 ist Nut nach DIN 6885/1 Standard*

*bitte geben Sie hierzu den Zusatz kw hinter der jeweiligen Bohrung an; Bsp. Nabe ZJS40 Ø16kw

Jawflex GJT Shorehärte 64D

Konusspannnaben



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJT55-R	55	78	30,3	2	M5	8	12.000	75	150	6.000	345	1	0,06	1,4
GJT65-R	65	90,3	35,5	2,5	M5	8	10.000	180	360	10.000	536	1	0,08	1,5
GJT80-R	80	114,2	45,2	3	M6	13	8.000	380	760	14.000	1.043	1	0,08	1,5
GJT100-R	104	140,2	56	3,5	M10	50	6.500	600	1.200	40.000	2.126	1	0,1	2

M= Befestigungsschrauben, T_A= Anzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																	
	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	45	50
GJT55-R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJT65-R			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GJT80-R			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GJT100-R							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

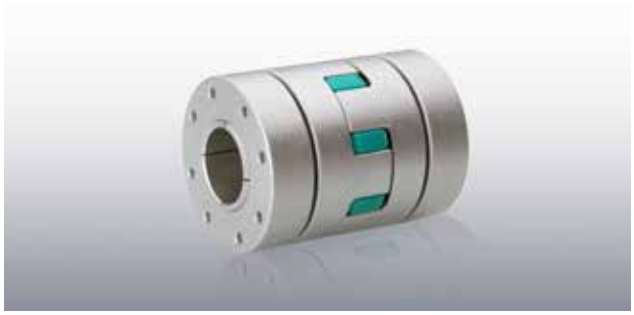
Bestellbeispiel

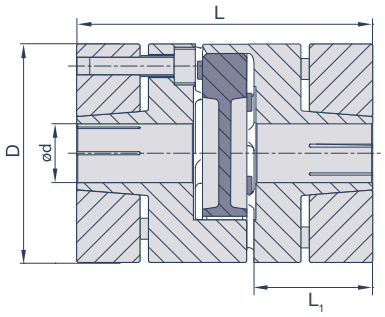
Nabe GJT65 Ø30, Nabe GJT65 Ø30, Elastomerstern JM30-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 65, Shorehärte 64D, Bohrungen 30, 30

Jawflex GJT Shorehärte 98A

Konusspannnaben





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	S	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GJT55-G	55	78	30,3	2	M5	8	12.000	60	120	4.500	345	1	0,09	1,4
GJT65-G	65	90,3	35,5	2,5	M5	8	10.000	150	300	8.500	536	1	0,1	1,5
GJT80-G	80	114,2	45,2	3	M6	13	8.000	300	600	12.000	1.043	1	0,1	1,5
GJT100-G	104	140,2	56	3,5	M10	50	6.500	500	1.000	30.000	2.126	1	0,15	2

M= Befestigungsschrauben, T_A= Anzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																	
	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	45	50
GJT55-G	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GJT65-G			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GJT80-G			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GJT100-G							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

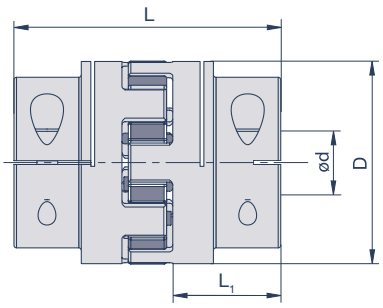
Bestellbeispiel

Nabe GJT65 Ø30, Nabe GJT Ø65, Elastomerstern JM30-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 65, Shorehärte 98A, Bohrungen 30, 30

Jawflex GJC Shorehärte 64D

Klemmnabenausführung, Heavy Duty



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
GJC120-R	120	160	65	M12	115	3.150	740	1.480	90.000	7,39	0,8	0,12	-1,0 - +2,2
GJC135-R	135	185	75	M12	115	2.800	1.050	2.100	100.000	9,9	0,8	0,13	-1,0 - +2,6
GJC160-R	160	210	85	M16	280	2.350	2.100	4.200	150.000	16,3	0,8	0,15	-1,5 - +3,0

M= Befestigungsschrauben, T_A= Anzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)												
	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	80
GJC120-R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJC135-R		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GJC160-R					•	•	•	•	•	•	•	•	•

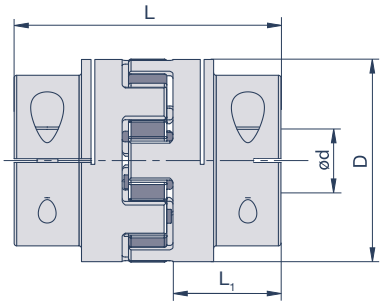
Bestellbeispiel

Nabe GJC135 Ø40, Nabe GJC135 Ø42, Elastomerstern JM135-R (roter Zahnkranz)

Jawflex Größe 135, Shorehärte 64D, Bohrungen 40, 42

Jawflex GJC Shorehärte 98A

Klemmnabenausführung, Heavy Duty



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
GJC120-G	120	160	65	M12	115	3.150	620	1.240	50.000	7,39	0,9	0,17	-1,0 - +2,2
GJC135-G	135	185	75	M12	115	2.800	850	1.700	60.000	9,9	0,9	0,18	-1,0 - +2,6
GJC160-G	160	210	85	M16	280	2.350	1.700	3.400	90.000	16,3	0,9	0,21	-1,5 - +3,0

M= Befestigungsschrauben, T_A= Anzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

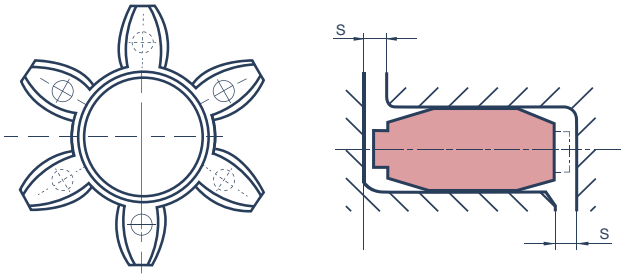
Modell	d (mm)												
	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	80
GJC120-G	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GJC135-G		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GJC160-G					•	•	•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

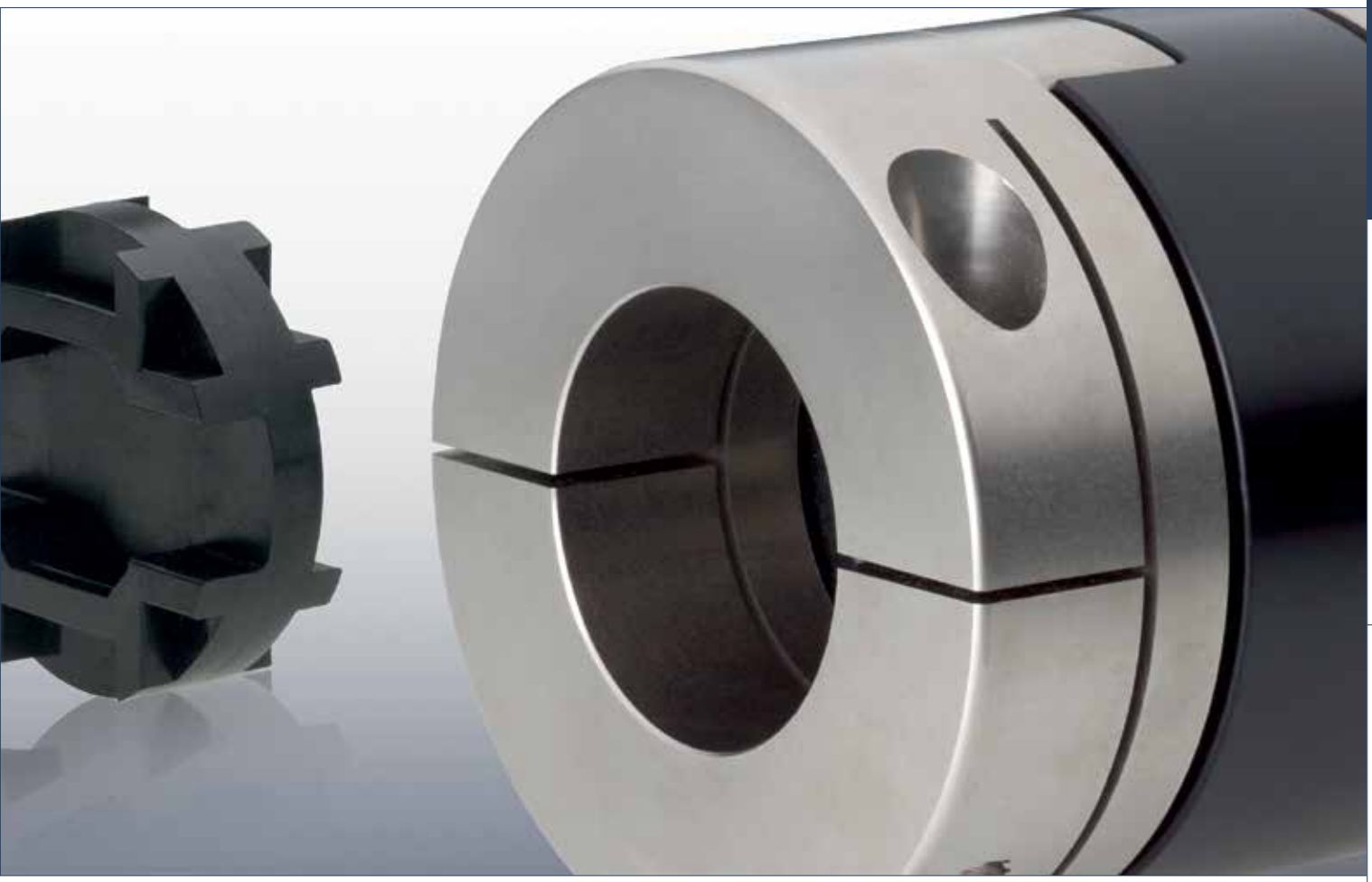
Nabe GJC135 Ø40, Nabe GJC135 Ø42, Elastomerstern JM135-G (grüner Zahnkranz)

Jawflex Größe 135, Shorehärte 98A, Bohrungen 40, 42

Die Jawflex ist durch ihre axiale Steckbarkeit montagefreundlich. Zur Montage der Jawflex die beiden Kupplungshälften auf die Wellen montieren und in die korrekte axiale Position bringen.
GJC/GJD: Die Befestigungsschrauben mittels Drehmomentschlüssel mit dem in der Tabelle angegebenen Anzugsmoment anziehen.
GJS: Die Gewindestifte EN ISO 4029/DIN 916 dienen zur Fixierung der Kupplungsnaben.
GJT: Die Befestigungsschrauben mittels Drehmomentschlüssel in 3 Umläufen mit 1/3, 2/3 und dem in der Tabelle angegebenen vollen Anzugsmoment umlaufend (nicht überkreuz) anziehen.
Den Zahnkranz montieren und die beiden Kupplungshälften anschließend ineinanderstecken.
Beim Zusammenschieben von Zahnkranz und Kupplungsnabe ist eine gewisse axiale Montagekraft notwendig. Diese kann durch ein leichtes Einfetten des Zahnkranzes minimiert werden. Wechselseitig axial am Zahnkranz angebrachte Elastomernoppen gewährleisten eine eindeutig definierte Position des Sterns bei der Steckmontage und sorgen für eine elektrische Isolierung, wie sie beispielsweise für eine galvanische Trennung bei Meßaufbauten und frequenzgeregelten Antrieben notwendig ist. Durch die Einhaltung des Abstandmaßes „S“ wird die Verlagerungskapazität der Jawflex gewährleistet. Um die elektrische Isolierungsfunktion der Kupplung sicherzustellen, darf bei der Montage deshalb das Maß „S“ keinesfalls unterschritten werden. Unter Beachtung der Einbaumaße und technischen Daten ist die Jawflex wartungsfrei.



Abstandsmaß „S“



Oldham-Kupplung

Funktionsprinzip

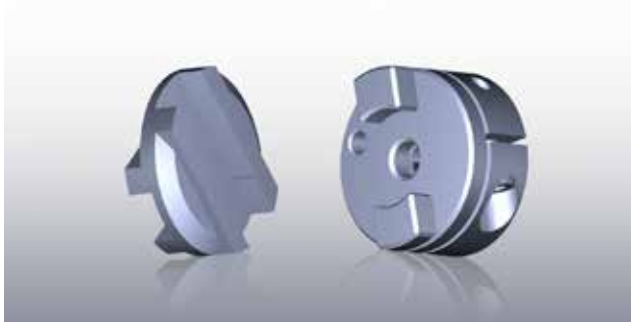
Die Oldham-Kupplung ist ideal für präzise getaktete Positionieraufgaben und für Schrittmotoranwendungen. Sie besteht aus jeweils zwei Aluminiumnaben und einer Übertragungsscheibe aus Acetal. Versionen mit Edelstahlnaben und Übertragungsscheiben aus PEEK und Vespel* sind optional verfügbar.

Dreiteiliger, steckbarer Aufbau
Dieser dreiteilige Aufbau ermöglicht eine bequeme Steckmontage auch bei schwer zugänglichen Einbauverhältnissen. Die Stärke der Oldham-Kupplung ist der Ausgleich radialer Verlagerungen. Dieser erfolgt durch reine Verschiebbewegungen zwischen den Naben und der Übertragungsscheibe, auch Kreuzscheibe genannt. Hierzu sind die Naben spielfrei in die als Gleitlager fungierenden Nuten dieser Übertragungsscheibe eingepasst. Durch die guten Gleiteigenschaften des Werkstoffes der Übertragungsscheibe sind die radialen Rückstellkräfte und damit die Lagerbelastungen gering. Die Oldham-Kupplung ist darüber hinaus elektrisch isolierend, besitzt ein geringes Massenträgheitsmoment und baut sehr kompakt. Die Aluminiumnaben der Ausführung MOCT und MOST sind zusätzlich gewuchtet.

Kompaktversion für enge Einbauräume
Für noch knappere Einbauverhältnisse stehen die Kompaktversionen ZOC und ZOS im Lieferprogramm bereit. Deren Naben besitzen ein spezielles „micro rounding“ Design für eine zusätzlich gesteigerte angulare Verlagerungskapazität.

Optional: Version für spezielle Umgebungsbedingungen
Für spezielle Umgebungsbedingungen können die Oldham-Kupplungen auf Anfrage mit Edelstahlnaben geliefert werden. Zur Auswahl bei der Übertragungsscheibe stehen die Materialien Polyacetal, PEEK oder Vespel* zur Verfügung. Letztgenannte ist aufgrund der nur minimalst ausgasenden Eigenschaften die Lösung für Vakuumanwendungen und für Anwendungen mit kritischen thermischen Bedingungen.

*Vespel ist eine eingetragene Marke von E.I. du Pont de Nemours and Company



Kreuzscheibe und Nabe

Anwendungsbereiche
· Schrittmotoren
· Linearsysteme u. Positioniereinheiten
· Pumpenantriebe
· Labortechnik, Feinmechanik u. Optik
· Oberflächentechnik u.v.m.

Lieferprogramm
· Außendurchmesserbereich von 5,9 bis 118 mm
· Bohrungsdurchmesser von 1 bis 60 mm
· Nenndrehmomentbereich von 0,2 bis 200 Nm
· Klemmnaben- und Stellschraubenausführung
· Kompaktversionen

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Oldham-Kupplung spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times C_B$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Betriebsfaktor der Anwendung.

Lastdauer und resultierender Betriebsfaktor

	Kurzzeitige Last	1 Stunde pro Tag	3 Stunden pro Tag	6 Stunden pro Tag	Ganztägig
Faktor C_B	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

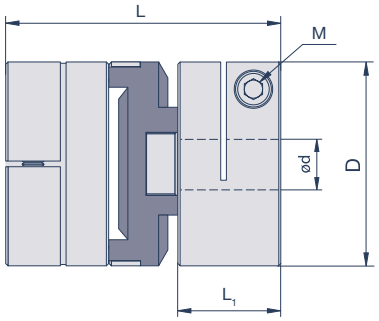
Allgemeine technische Angaben

Material
Naben MOCT/MOST-A: Hochfestes Aluminium 3.4365 AlZn5.5MgCu oder 3.1355 AlCuMg2 korrosionsgeschützt eloxiert
Naben ZOC/ZOS-A: Hochfestes Aluminium EN AW-2024-AlCu4Mg1 zusätzlich korrosionsgeschützt eloxiert
Naben GOC-SS: 1.4305 X10CrNiS18-9 Finish: Elektropolitur
Übertragungsscheiben: Polyacetal, PEEK, Vespel (Polyimid)
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9
Stellschrauben: EN ISO 4029/DIN 916
Klemmschrauben: DIN 912 A2

Temperaturbereich
Acetal: -25°C bis +70°C
PEEK: -20°C bis +120°C
Vespel: -20°C bis +200°C

Oldham-Kupplung MOCT-A

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
MOCT16-A	16	23,6	10,34	M2,6	1	4.500	1	65	10	0,5	0,2	1	0,1
MOCT19-A	19,1	25,4	9,7	M2,5	1,21	4.500	2,25	150	13	0,5	0,2	1,91	0,1
MOCT25-A	25,4	31,8	11,9	M3	1,7	4.500	4,75	200	31	0,5	0,2	2,54	0,1
MOCT33-A	33,3	47,6	15	M3	1,7	4.500	8	720	74	0,5	0,2	3,33	0,15
MOCT41-A	41,3	50,8	18	M4	3,5	4.500	14,75	850	142	0,5	0,25	4,13	0,15
MOCT51-A	50,8	59,7	20,8	M5	8	4.500	28,5	1.300	208	0,5	0,25	5,08	0,2
MOCT57-A	57,2	78,7	28,7	M6	13	4.500	42,5	2.150	361	0,5	0,25	5,72	0,2
MOCT70-A	73	81,5	28	M8	30	3.000	65	2.250	670	1	0,4	5	0,2
MOCT90-A	88	97	33,5	M10	50	2.800	105	2.500	1.240	1	0,5	7	0,4
MOCT120-A	118	138	40,5	M12	90	2.500	200	6.300	2.600	1	0,6	7	0,6

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb
MOCT70, MOCT90, MOCT120 besitzen eine Übertragungsscheibe mit Durchgangsbohrung (Ø35,3; Ø40,5; Ø50,5)

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																							
	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
MOCT16-A	•	•	•	•																				
MOCT19-A		•	•	•	•																			
MOCT25-A				•	•	•	•																	
MOCT33-A					•	•	•	•	•	•														
MOCT41-A						•	•	•	•	•	•	•	•											
MOCT51-A							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
MOCT57-A								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
MOCT70-A									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
MOCT90-A									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MOCT120-A																•	•	•	•	•	•	•	•	•

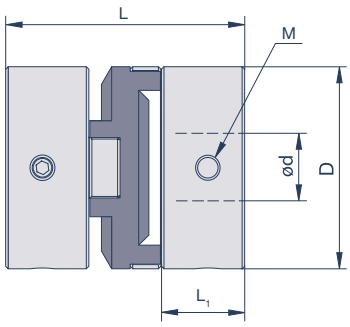
Bestellbeispiel

Nabe MOCT25-10-A, Nabe MOCT25-12-A, Übertragungsscheibe OD25-AT (Werkstoff Acetal)

Oldham-Kupplung Größe 25, Bohrungen 10, 12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (Bsp. Nabe MOCC25-10-A)

Oldham-Kupplung MOST-A

Stellschraubenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
MOST13-A	12,7	15,9	5,6	M3	0,8	4.500	0,68	89	6	0,5	0,1	1,27	0,05
MOST16-A	16	23,9	7,7	M3	0,8	4.500	1	65	9,3	0,5	0,2	1,6	0,1
MOST19-A	19,1	22,2	7,6	M3	0,8	4.500	2,25	150	13	0,5	0,2	1,91	0,1
MOST25-A	25,4	28,6	9,9	M4	2,3	4.500	4,75	200	31	0,5	0,2	2,54	0,1
MOST33-A	33,3	47,6	15	M4	2,3	4.500	8	720	74	0,5	0,2	3,33	0,15
MOST41-A	41,3	50,8	18	M5	4,6	4.500	14,75	850	142	0,5	0,25	4,13	0,15

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)												
	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	19	20
MOST13-A	•	•	•	•									
MOST16-A	•	•	•	•									
MOST19-A		•	•	•	•								
MOST25-A				•	•	•	•						
MOST33-A					•	•	•	•	•	•			
MOST41-A						•	•	•	•	•	•	•	•

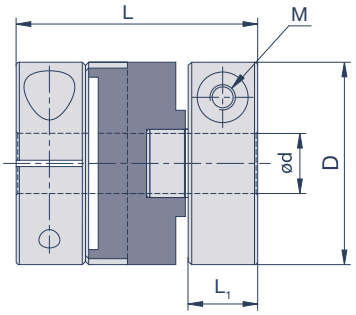
Bestellbeispiel

Nabe MOST25-10-A, Nabe MOST25-12-A, Übertragungsscheibe OD25-AT (Werkstoff Acetal)

Oldham-Kupplung Größe 25, Bohrungen 10, 12, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1 (Bsp. Nabe MOSC25-10-A)

Oldham-Kupplung ZOC-A

Kompakte Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
ZOC12-A	11,9	16,5	5	M2	0,5	4.500	0,9	55	3,5	1,5	0,2	1	0,05
ZOC16-A	16	21	6,1	M2,6	1	4.500	1	65	7,4	1,5	0,2	1	0,1
ZOC20-A	20	22	6,1	M2,6	1	4.500	1,5	120	12	1,5	0,2	1,5	0,1
ZOC25-A	25,5	27	7,4	M3	1,7	4.500	2,5	200	23	1,5	0,2	2	0,1
ZOC32-A	32	35	9,5	M4	3,5	4.500	7	620	44	1,5	0,2	2,5	0,15
ZOC43-A	43	47	14,7	M5	8	4.500	15	1.200	114	1,5	0,25	3	0,15
ZOC53-A	53	53,1	16,9	M5	8	4.500	25	1.400	197	1,5	0,25	3,2	0,2
ZOC57-A	57	57,6	18	M6	13	4.500	36	2.600	232	1,5	0,25	3,5	0,2
ZOC70-A	73	77	25	M8	30	3.000	65	4.800	547	1,5	0,4	3,5	0,2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																			
	3	4	5	6	8	10	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35
ZOC12-A	•	•	•																	
ZOC16-A	•	•	•	•																
ZOC20-A		•	•	•	•															
ZOC25-A			•	•	•	•														
ZOC32-A				•	•	•	•	•												
ZOC43-A					•	•	•	•	•	•	•	•								
ZOC53-A						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ZOC57-A									•	•	•	•	•	•	•	•	•			
ZOC70-A											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

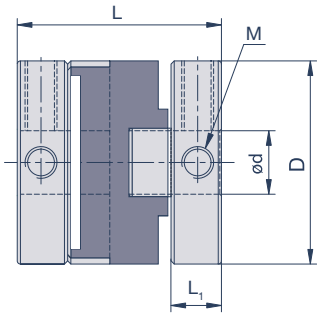
Bestellbeispiel

Nabe ZOC25 Ø8, Nabe ZOC25 Ø10, Übertragungsscheibe OM25-AT (Werkstoff Acetal)

Oldham-Kupplung Größe 25, Bohrungen 8, 10, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1

Oldham-Kupplung ZOS-A

Kompakte Stellschraubenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
ZOS6-A	5,9	8,4	2,5	M2	0,3	4.500	0,2	5	0,5	1,5	0,1	0,5	0,05
ZOS8-A	7,9	9,8	2,5	M2	0,3	4.500	0,5	10	0,9	1,5	0,1	0,7	0,05
ZOS10-A	9,9	10,4	2,9	M2	0,3	4.500	0,7	25	1,7	1,5	0,1	0,9	0,05
ZOS12-A	11,9	14,5	3,9	M3	0,7	4.500	0,9	55	3	1,5	0,2	1	0,05
ZOS16-A	16	18	4,7	M3	0,7	4.500	1	65	7	1,5	0,2	1	0,1
ZOS20-A	20	20	5,1	M4	1,7	4.500	1,5	120	12	1,5	0,2	1,5	0,1
ZOS25-A	25,5	25,7	6,9	M4	1,7	4.500	2,5	200	24	1,5	0,2	2	0,1
ZOS32-A	32	32	8	M5	4	4.500	7	620	41	1,5	0,2	2,5	0,15

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)										
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	15
ZOS6-A	•	•									
ZOS8-A	•	•	•								
ZOS10-A		•	•	•							
ZOS12-A			•	•	•						
ZOS16-A			•	•	•	•					
ZOS20-A				•	•	•	•				
ZOS25-A					•	•	•	•			
ZOS32-A						•	•	•	•	•	•

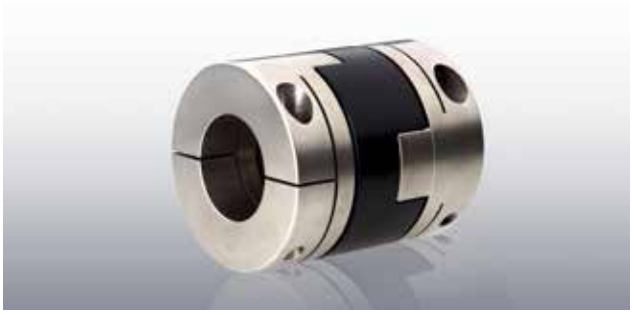
Bestellbeispiel

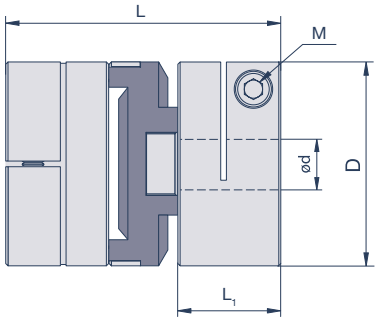
Nabe ZOS25 Ø8, Nabe ZOS25 Ø10, Übertragungsscheibe OM25-AT (Werkstoff Acetal)

Oldham-Kupplung Größe 25, Bohrungen 8, 10, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1

Oldham-Kupplung GOC-SS

Klemmnabenausführung **EDELSTAHL** mit Übertragungsscheibe aus Acetal





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
GOC20-SS	20	25,7	8	M2,6	1	4.500	1,5	120	31	1,5	0,2	1,5	0,1
GOC25-SS	25,5	32	10,2	M3	1,7	4.500	2,5	200	62	1,5	0,2	2	0,1
GOC32-SS	32	44,7	14,4	M4	3,5	4.500	7	620	125	1,5	0,2	2,5	0,15

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb.

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)							
	4	5	6	8	10	12	14	15
GOC20-SS	•	•	•	•				
GOC25-SS		•	•	•	•			
GOC32-SS			•	•	•	•	•	•

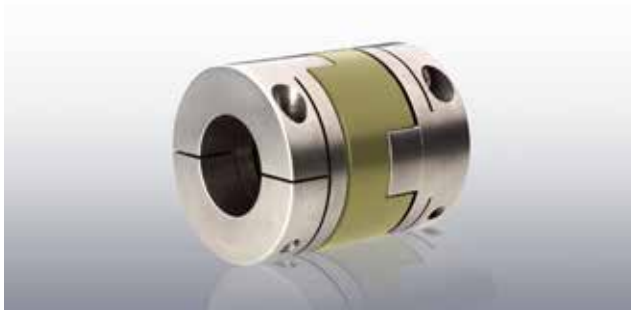
Bestellbeispiel

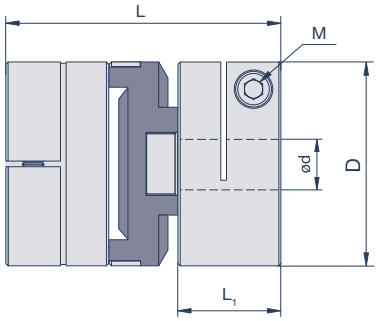
Nabe GOC25 Ø8-SS, Nabe GOC25Ø10-SS, Übertragungsscheibe OM25-AT (Werkstoff Acetal)

Oldham Größe 25, Bohrungen 8, 10, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1

Oldham-Kupplung GOC-SS

Klemmnabenausführung **EDELSTAHL** mit Übertragungsscheibe aus PEEK





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
GOC20-SS	20	25,7	8	M2,6	1	4.500	1,2	80	31	1,5	0,2	1,5	0,1
GOC25-SS	25,5	32	10,2	M3	1,7	4.500	2	120	62	1,5	0,2	2	0,1
GOC32-SS	32	44,7	14,4	M4	3,5	4.500	5,6	300	125	1,5	0,2	2,5	0,15

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb.

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)							
	4	5	6	8	10	12	14	15
GOC20-SS	•	•	•	•				
GOC25-SS		•	•	•	•			
GOC32-SS			•	•	•	•	•	•

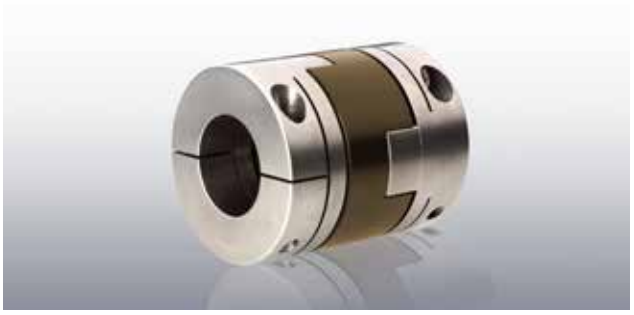
Bestellbeispiel

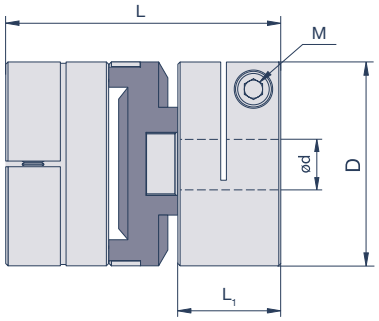
Nabe GOC25 Ø8-SS, Nabe GOC25Ø10-SS, Übertragungsscheibe OM25-PEK (Werkstoff PEEK)

Oldham Größe 25, Bohrungen 8, 10, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1

Oldham-Kupplung GOC-SS

Klemmnabenausführung **EDELSTAHL** mit Übertragungsscheibe aus Vespel





Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen			
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	$radial_{nenn}$ mm	$radial_{max}$ mm	axial mm
GOC20-SS	20	25,7	8	M2,6	1	4.500	0,8	96	31	1,5	0,2	1,5	0,1
GOC25-SS	25,5	32	10,2	M3	1,7	4.500	1,4	144	62	1,5	0,2	2	0,1
GOC32-SS	32	44,7	14,4	M4	3,5	4.500	3,8	360	125	1,5	0,2	2,5	0,15

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
$radial_{nenn}$= Werte für Verlagerungen gelten bei einer Drehzahl von 3.000 min^{-1}. Die Werte gewährleisten die spielfreie Funktion über die gesamte Lebensdauer.
$radial_{max}$= Max. zulässige Werte bei langsamer Drehzahl bzw. im Schritt- oder Taktbetrieb.

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)							
	4	5	6	8	10	12	14	15
GOC20-SS	•	•	•	•				
GOC25-SS		•	•	•	•			
GOC32-SS			•	•	•	•	•	•

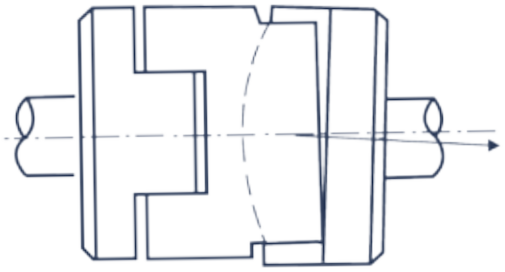
Bestellbeispiel

Nabe GOC25 Ø8-SS, Nabe GOC25Ø10-SS, Übertragungsscheibe OM25-VES (Werkstoff Vespel)

Oldham Größe 25, Bohrungen 8, 10, wahlweise mit Nut nach DIN 6885/1

Montagehinweise

Die Oldham-Kupplung ist durch ihre axiale Steckbarkeit montagefreundlich.
Stellen Sie bei der Montage sicher, dass die tatsächliche Verlagerung die zulässigen Verlagerungswerte der Oldham-Kupplung nicht überschreiten. Schieben Sie die Naben auf die beiden zu verbindenden Wellen. Positionieren Sie die erste Nabe bündig mit der Innenfläche zum Wellenende und ziehen Sie die Schraube der ersten Nabe an. Schieben Sie nun die Übertragungsscheibe radial auf diese bereits fixierte Nabe. Stecken Sie nun eine Fühlerlehre mit dem Maß der jeweiligen maximalen axialen Verlagerung in den Nutgrund der Übertragungsscheibe. Verschieben Sie nun die zweite Nabe vollständig in die Nut der Übertragungsscheibe ein und ziehen die Schrauben fest an. Entfernen Sie nun die Fühlerlehre. Das Schraubenanzugsmoment entnehmen Sie bitte der jeweiligen Kupplungsgröße in der Tabellenseite.



Spezielles „micro rounding“ für höhere Winkelverlagerung bei Version ZOC und ZOS

CD Kupplung

Die spielfreie CD Kupplung besitzt ein Lamellenpaket aus einem Hochleistungsfaserverbundwerkstoff in einem einzigartigen Design. Dieses verleiht ihr eine hohe Torsionssteife in Verbindung mit einer hohen universellen Verlagerungskapazität. Die CD Kupplung steht in einfacher und in doppelkardanischer Ausführung zur Verfügung.

Zur spielfreien und kraftschlüssigen Wellenanbindung ist die CD Kupplung vorrangig mit Klemmnaben ausgestattet – wahlweise in Stahl oder in leichtem Aluminium.
Durch den Werkstoff des Lamellenpaketes verfügt die CD Kupplung über elektrisch isolierende Eigenschaften, wichtig zur Potentialtrennung.

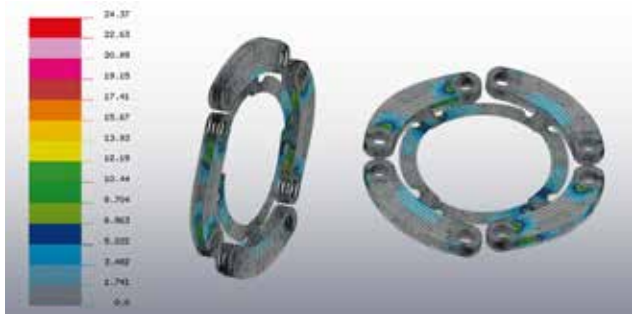
Funktionsprinzip

Das Herz der CD Kupplung ist ein speziell geformtes Lamellenpaket aus einem Hochleistungsfaserverbundwerkstoff. In der Lamelle der CD Kupplung ist das Verstärkungsmaterial ein streng parallelorientiertes, nicht miteinander verwobenes Glasfasergelege. Die Glasfasern sind nicht vorgestreckt und nicht geknickt. Das bedeutet, eine Lamelle eines Lamellenpaketes besteht aus einer Vielzahl von gerichteten Glasfaserschichten, deren vorberechnete Winkelorientierung (Matrixkonstruktion) exakt auf die Form der Lamelle abgestimmt ist und eine optimale Aufnahme von Zugkräften und Querbelastungen garantiert. Es erfolgte eine ideale Anpassung der Kombination aus Lamellengeometrie und Werkstoff an die Belastungen.

Torsionssteif verbunden mit hohen Verlagerungsmöglichkeiten
Damit bietet die CD Kupplung eine hohe Leistungsdichte und vereint eine hohe Torsionssteife mit einer hohen universellen Verlagerungskapazität. Durch den Werkstoff des Lamellenpaketes verfügt die CD Kupplung zusätzlich über elektrisch isolierende Eigenschaften, wichtig zur Potentialtrennung.

Klemmnaben sichern eine spielfreie Welle-Nabe-Verbindung
Zur spielfreien und kraftschlüssigen Wellenanbindung ist die CD Kupplung mit Klemmnaben ausgestattet – wahlweise in Stahl oder in leichtem Aluminium. Optional steht auch eine formschlüssige Ausführung mit Passfeder und Gewindestift zur Verfügung.

Sorgfältige Lamellenanbindung über Passschrauben und Präzisionsbuchsen



FEM-optimiert: Ideale Kombination von Werkstoff und Geometrie

Anwendungsbereiche
· Servomotoren
· Druckmaschinen
· Werkzeugmaschinen
· Verpackungsmaschinen
· Handlingsysteme
· Montageautomaten u.v.m.

Lieferprogramm
· Hohe Verlagerungskapazität
· Außendurchmesserbereich von 47 bis 171 mm
· Bohrungsdurchmesser von 11 bis 90 mm
· Nenndrehmomente bis 1.164 Nm
· Spielfreie Klemmnaben aus Stahl oder Aluminium
· Drehzahlen bis zu 17.000 U/min

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der CD Kupplung spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times C_S$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Stoßfaktor der Anwendung.
Bei Servoanwendungen ist zu beachten, dass das Beschleunigungsmoment dieser Servomotoren um ein Vielfaches über deren Nenndrehmoment liegt. Die Auslegung erfolgt entsprechend nach dem höchsten, regelmäßig zu übertragenden Spitzenmoment der Antriebsseite (dieses ist bei Servomotoren z.B. das maximale Beschleunigungsmoment oder Kippmoment in Nm)

Stoßfaktor C_S

	Gleichförmiger Bewegungsablauf	Leichte Stöße	Mittlere Stöße	Schwere Stöße
Faktor C_S	1,0	1,5	2,0	2,5

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße. Die in dem Katalog angegebenen Wellenverlagerungswerte sind Maximalwerte. Bei kombinierten Verlagerungen müssen diese so abgestimmt werden, dass die Summe der tatsächlichen Verlagerungen 100 % nicht überschreiten darf.

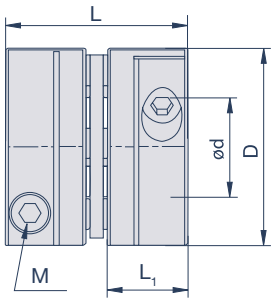
Allgemeine technische Angaben

Material
Aluminium: Hochfeste Aluminiumlegierung AlZn5.5MgCu zusätzlich korrosionsgeschützt eloxiert
Stahl: 1.0736 (11SMn37), brüniert
Lamellen: Glasfaserverstärkter Verbundwerkstoff
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9

Temperaturbereich
-55°C bis +120°C

CD Kupplung 6A-A1C einfachkardanisch

Klemmnabenausführung Aluminium



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
6A18-A1C	53	50,5	22,5	M6	13	15.000	20	40	11.650	0,2	2	0,1	0,8
6A22-A1C	62	57,7	26	M6	13	13.500	30	60	17.352	0,33	2	0,15	0,9
6A26-A1C	69,5	65,2	29,5	M8	32	11.500	53	106	20.100	0,46	2	0,2	1,1
6A30-A1C	82	74,7	32,5	M10	58	9.500	90	180	42.976	0,76	2	0,25	1,3
6A37-A1C	101	103,2	46	M12	100	8.000	181	362	67.167	1,59	2	0,33	1,8
6A45-A1C	123	132,8	60	M16	245	6.700	282	564	123.909	3	2	0,38	2,3

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																								
	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	58	60	62	65
6A18-A1C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
6A22-A1C					•	•	•	•	•	•	•	•	•													
6A26-A1C			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
6A30-A1C					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
6A37-A1C						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
6A45-A1C										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

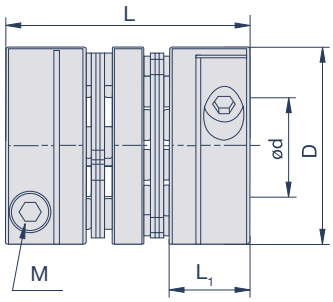
Bestellbeispiel

6A18-A1C ø14 ø16

CD Kupplung Größe 18, Bohrungen 14, 16

CD Kupplung 6P-A1C doppelkardanisch

Klemmnabenausführung Aluminium



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
6P18-A1C	53	63	22,5	M6	13	15.000	20	40	5.500	0,25	2	0,44	1,6
6P22-A1C	62	75	26	M6	13	13.500	30	60	8.482	0,39	2	0,58	1,8
6P26-A1C	69,5	81	29,5	M8	32	11.500	53	106	9.712	0,54	2	0,55	2,2
6P30-A1C	82	99	32,5	M10	58	9.500	90	180	20.923	0,97	2	0,85	2,6
6P37-A1C	101	134	46	M12	100	8.000	181	362	32.700	2	2	1	3,6
6P45-A1C	123	168	60	M16	245	6.700	282	564	60.324	3,7	2	1,24	4,6

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																								
	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	58	60	62	65
6P18-A1C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
6P22-A1C					•	•	•	•	•	•	•	•	•													
6P26-A1C			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
6P30-A1C					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
6P37-A1C						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
6P45-A1C										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

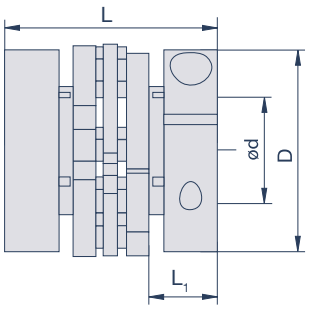
Bestellbeispiel

6P18-A1C ø14 ø16

CD Kupplung Größe 18, Bohrungen 14, 16

CD Kupplung 6A-C einfachkardanisch

Klemmnabenausführung Stahl



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
6A18C	47	47,8	20,6	12.000	20	40	11.650	0,37	3	0,1	0,8
6A22C	57,2	58,7	25,4	11.000	30	60	17.352	0,71	3	0,15	0,9
6A26C	66	61,7	26,9	9.500	53	106	20.100	0,83	3	0,2	1,1
6A30C	76,2	75,2	31,8	8.000	90	180	42.976	1,59	3	0,3	1,3
6A37C	95,3	86,4	36,6	6.700	181	362	67.167	2,72	3	0,3	1,8
6A45C	114,3	100,6	42,9	5.600	282	564	123.909	4,8	3	0,4	2,3
6A52C	133,4	114,8	49,3	4.800	402	804	168.656	6,64	3	0,5	2,8
6A60C	152,4	143,3	62	4.400	718	1.436	268.595	11	3	0,5	3,3
6A67C	171,5	161,5	69,9	4.100	1.164	2.328	401.084	16	3	0,6	3,8

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
Zusätzlich stehen Nabenausführungen bis zu einem Nenndrehmomentbereich von 5.300 Nm im Programm

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																										
	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45	48	50	52	60	62	65	70	75	80	90
6A18C	•	•	•	•	•	0	0	0																			
6A22C			•	•	•	•	•	•	0	0	0																
6A26C					•	•	•	•	•	•	0	0															
6A30C						•	•	•	•	•	•	•	0	0													
6A37C								•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0									
6A45C												•	•	•	•	•	•	0	0								
6A52C														•	•	•	•	•	•	•	•	0	0				
6A60C																	•	•	•	•	•	•	•	•	0		
6A67C																			•	•	•	•	•	•	•	•	0

Alle Klemmnaben sind standardmäßig mit Nut nach DIN 6885/1 ausgestattet. Ausführungen sind aber auch ohne Nut erhältlich - bitte dies bei entsprechendem Wunsch bei Bestellung angeben.
0: zusätzliche Bohrungsdurchmesser bei Ausführungen ohne Nut

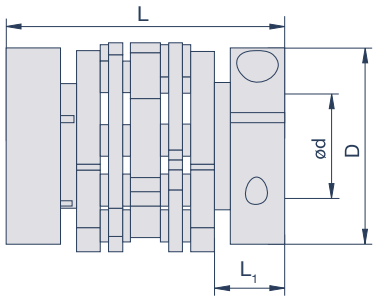
Bestellbeispiel

6A22C Ø18 Ø20

CD Kupplung Größe 6A22C einfachkardanisch, Bohrungen 18, 20 mm

CD Kupplung 6P-C doppelkardanisch

Klemmnabenausführung Stahl



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	min^{-1}	Nm	Nm	Nm/rad	kg	angular °	radial mm	axial mm
6P18C	47	61,5	20,6	12.000	20	40	5.500	0,42	3	0,56	1,5
6P22C	57,2	75,2	25,4	11.000	30	60	8.482	0,81	3	0,66	1,8
6P26C	66	80,3	26,9	9.500	53	106	9.712	0,96	3	0,76	2,2
6P30C	76,2	99,6	31,8	8.000	90	180	20.923	1,82	3	1	2,5
6P37C	95,3	115,6	36,6	6.700	181	362	32.700	2,83	3	1,2	3,6
6P45C	114,3	132,8	42,9	5.600	282	564	60.324	5,5	3	1,3	4,6
6P52C	133,4	151,9	49,3	4.800	402	804	82.109	7,6	3	1,6	5,6
6P60C	152,4	185,2	62	4.400	718	1.436	130.763	12	3	1,8	6,6
6P67C	171,5	208,3	69,9	4.100	1.164	2.328	195.265	18	3	1,9	7,6

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
Zusätzlich stehen Nabenausführungen bis zu einem Nenndrehmomentbereich von 5.300 Nm im Programm

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																										
	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45	48	50	52	60	62	65	70	75	80	90
6P18C	•	•	•	•	•	0	0	0																			
6P22C			•	•	•	•	•	•	0	0	0																
6P26C					•	•	•	•	•	•	0	0															
6P30C						•	•	•	•	•	•	•	0	0													
6P37C								•	•	•	•	•	•	•	0	0	0	0									
6P45C												•	•	•	•	•	•	0	0								
6P52C														•	•	•	•	•	•	•	•	0	0				
6P60C																	•	•	•	•	•	•	•	•	0		
6P67C																			•	•	•	•	•	•	•	•	0

Alle Klemmnaben sind standardmäßig mit Nut nach DIN 6885/1 ausgestattet. Ausführungen sind aber auch ohne Nut erhältlich - bitte dies bei entsprechendem Wunsch bei Bestellung angeben.
0: zusätzliche Bohrungsdurchmesser bei Ausführungen ohne Nut

Bestellbeispiel

6P22C Ø18 Ø20

CD Kupplung Größe 6P22C doppelkardanisch, Bohrungen 18, 20 mm

Die CD Kupplung wird im einbaufertigen Zustand geliefert. Bitte achten Sie bei der Montage darauf, dass die im Katalog angegebenen maximalen Verlagerungswerte nicht überschritten werden.
Zur Montage wird die CD Kupplung auf den Motorwellenstumpf aufgeschoben. Die Bohrungen besitzen die Passung H7. Bei korrekter axialer Position ist die Befestigungsschraube dieser Nabe mit dem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte der jeweiligen Tabelle). Den abtriebsseitigen Wellenstumpf in die zweite Nabe einpassen und bei korrekter axialer Position und axial unbelasteten Lamellenpaketen auch diese Klemmschraube mit ihrem vollen Anzugsmoment anziehen. Wenn Sie die Wellen komplett durch die Naben schieben sollten, achten Sie darauf, dass ein genügender Abstand zwischen Wellenende und Lamellenpaket bestehen bleibt und kein direkter Kontakt entsteht.

Servoflex

Die Servoflex ist auf die anspruchsvollen Anforderungen moderner Servomotoren hin entwickelt. Sie verbindet höchste Präzisionsansprüche mit einem geringen Massenträgheitsmoment.

Dynamische Antriebsaufgaben mit häufigem Start-Stopp- und Reversierbetrieb, bei denen eine absolute Positioniergenauigkeit im Vordergrund steht, sind ihr Metier.

Funktionsprinzip

Die Servoflex ist auf die anspruchsvollen Anforderungen moderner Servomotoren hin entwickelt.

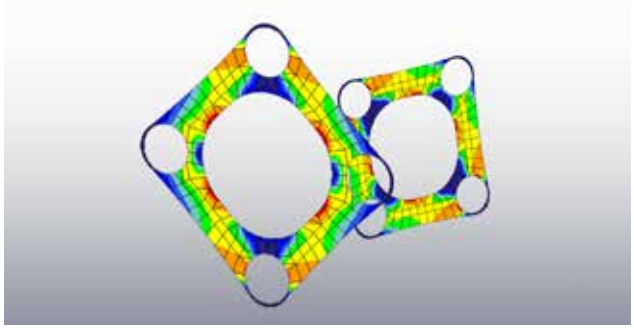
Hochpräzise: FEM-optimiertes Lamellendesign
Das Design des Lamellenpaketes ist optimal auf die Anforderungen heutiger Servomotoren abgestimmt. Geschichtete biegeelastische Lamellen aus hochwertigem rostfreien Edelstahl 1.4301 bilden ein Lamellenpaket mit ausgeprägter Torsionssteifigkeit für hochpräzise Antriebsaufgaben. Die Performance der Lamelle ist zusätzlich auf Basis von FEM-Analysen berechnet und optimiert. Der Fokus ist auf hohe Torsionssteife und Drehmomentübertragung gelegt. Die biegeelastischen Lamellen ermöglichen weiterhin den zuverlässigen Ausgleich von Wellenverlagerungen.

Aluminiumklemmnaben: Geringes Massenträgheitsmoment
Die Klemmnaben aus hochfestem Aluminium sind zusätzlich eloxiert. Massenträgheitreduziert gestaltet sind sie ideal für dynamische Positionier- und Vorschubaufgaben.

Anwendungsbereiche
· Servomotoren
· Industrierobotik
· Automatisierungstechnik
· Handlingsysteme
· Werkzeugmaschinen
· Positioniersysteme u.v.m.

Lieferprogramm
· Hohe Torsionssteifigkeit
· Außendurchmesserbereich 12 bis 104 mm
· Bohrungsdurchmesserbereich 3 bis 45 mm
· Nenndrehmomentbereich von 0,25 bis 250 Nm
· Spielfreie Klemmnaben aus Aluminium
· Einfach- u. doppelkardanische Versionen

Breites Leistungsspektrum: Von 0,25 bis 250 Nm
Das Programm der Servoflex umfasst 14 Kupplungsgrößen in einem Drehmomentbereich von 0,25 bis 250 Nm. Von Miniaturanwendungen bis zu Druck- und Verpackungsmaschinen reicht das Spektrum dieser präzisen Servokupplungen.



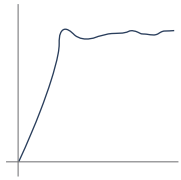
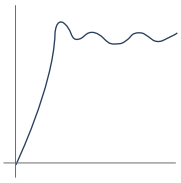
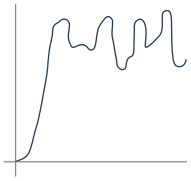
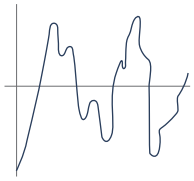
FEM-optimiertes Lamellendesign

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Servoflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

1. Hauptanwendungsbereiche der Servoflex sind dynamische Servomotoren. Die Auslegung der Servoflex erfolgt entsprechend nach dem höchsten, regelmäßig zu übertragenden Spitzenmoment T_{AS} des Servomotors multipliziert mit dem Stoß- oder Lastfaktor K.

$$T_{KN} > T_A \times C_S$$

Lastfaktor K			
konstanter, gleichförmiger Bewegungsablauf	geringfügige Schwankungen	schwellender Bewegungsablauf	wechselnde Belastung
			
1,0	1,25	1,75	2,25

In der Praxis hat sich folgende Formel bewährt:

$$T_{KN} \geq T_{AS} \times (1{,}2 – 1{,}5)\ (Nm)$$

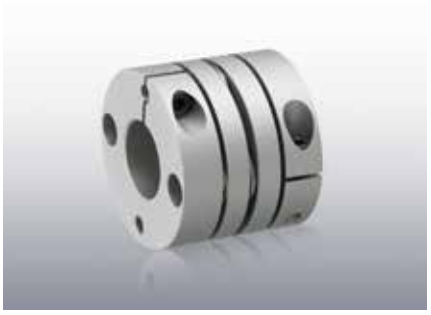
2. Bitte beachten Sie bei einer gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der jeweiligen Kupplungsgröße. Die in dem Katalog angegebenen Wellenverlagerungswerte sind Maximalwerte. Bei kombinierten Verlagerungen müssen diese so abgestimmt werden, dass die Summe der tatsächlichen Verlagerungen 100 % nicht überschreiten darf.

3. Weitere Faktoren können beim Auslegungsprozess der Servoflex berücksichtigt werden, wie Resonanzfrequenz oder spezielle Einsatz- und Umgebungsbedingungen. Fragen Sie hierzu gerne unsere Anwendungsberater.

Temperaturbereich
-30°C bis +100°C

Servoflex Single Flex

Klemmnabenausführung, einfachkardanisch



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L_1 mm	C mm	M	T_A Nm	Typ*	g g	J kgm^2x10^{-6}	T_{KN} Nm	C_T Nm/rad	max. rpm min^{-1}	Verlagerungen angular °	Verlagerungen axial mm
SFC-002S	12	12,35	5,9	1,9	M1,6	0,25	C	3	0,06	0,25	190	10.000	0,5	0,04
SFC-005S	16	16,7	7,85	2,5	M2	0,5	C	7	0,25	0,6	500	10.000	0,5	0,05
SFC-010S	19	19,35	9,15	3,15	M2,5	1	C	11	0,58	1	1.400	10.000	1	0,1
SFC-020S	26	23,15	10,75	3,3	M2,5	1	C	25	2,36	2	3.700	10.000	1	0,15
SFC-025S	29	23,4	10,75	3,3	M2,5	1	C	29	3,67	4	5.600	10.000	1	0,19
SFC-030S	34	27,3	12,4	3,75	M3	1,7	A B C	33 41 49	4,00 6,06 8,12	5	8.000	10.000	1	0,2
SFC-035S	39	34	15,5	4,5	M4	3,8	C	84	18,43	8	18.000	10.000	1	0,25
SFC-040S	44	34	15,5	4,5	M4	3,8	A B C	76 90 105	16,42 22,98 29,53	10	20.000	10.000	1	0,3

* Nabentyp definiert sich durch die jeweilige Bohrungskombination einer Kupplungsgröße; bitte beachten Sie hierzu die nachfolgende Tabelle „Bohrungsdurchmesser“. Werte für Torsionssteifigkeit beziehen sich auf die Werte für das Lamellenpaket; Gewicht und Massenträgheitsmoment sind gemessen bei jeweils max. Bohrung einer Kupplungsgröße

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Nenndrehmoment, C_T= Torsionssteifigkeit, g= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm																						
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45
SFC-002S	•	•	•																				
SFC-005S	•	•	•	•																			
SFC-010S	•	•	•	•	•																		
SFC-020S		•	•	•	•	•	•	⚬															
SFC-025S				•	○	•	•	•	•	•													
SFC-030S					○	○	○	•	•	•	⚬												
SFC-035S					•	•	•	•	•	•	•												
SFC-040S						○	○	○	○	○	•	•	•	⚬	⚬								

○ Bei diesen Bohrungsdurchmessern ist die Kupplung mit abgesetzter, massenträgheitsreduzierter Nabe ausgestattet (Typ A);

• Ist d1 und/oder d2 größer als die mit ⚬ gekennzeichneten Bohrungen, wird die Servoflex einseitig (Typ B) oder beidseitig mit voller Nabe ausgestattet (Typ C)

⚬ Die Servoflex kann optional einseitig bei d2 mit diesem Bohrungsdurchmesser ausgestattet werden (beidseitig mit d1 und d2 ist dieser Bohrungsdurchmesser nicht möglich)

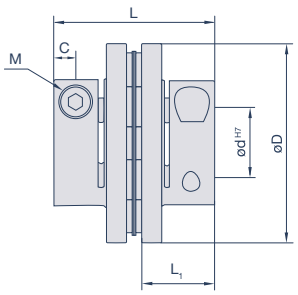
Weitere Bohrungsdurchmesser als dargestellt sind auf Anfrage erhältlich. Bitte beachten Sie unseren Auswahlablauf auf der Seite 53.

Bestellbeispiel:

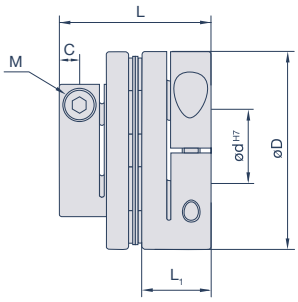
SFC-030S Ø10 Ø12

Servoflex Baugröße 030 einfachkardanische Ausführung, Bohrungen 10 mm (abgesetzte Nabe), 12 mm; Sie erhalten die Servoflex als Typ B

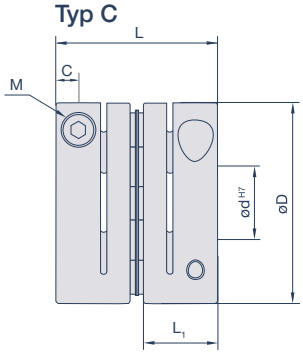
Typ A



Typ B



Typ C



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L_1 mm	C mm	M	T_A Nm	Typ*	g g	J kgm^2x10^{-6}	T_{KN} Nm	C_T Nm/rad	max. rpm min^{-1}	Verlagerungen angular °	Verlagerungen axial mm
							A	156	54,88					
SFC-050S	56	43,4	20,5	6	M5	8	B	185	77,10	25	32.000	10.000	1	0,4
							C	214	99,33					
SFC-055S	63	50,6	24	7,75	M6	14	C	314	188	40	50.000	10.000	1	0,42
							A	279	143,70					
SFC-060S	68	53,6	25,2	7,75	M6	14	B	337	206,10	60	70.000	10.000	1	0,45
							C	396	268,50					
SFC-080S	82	68	30	9	M8	28	C	727	709,30	100	140.000	10.000	1	0,55
SFC-090S	94	68,3	30	9	M8	28	C	959	1.227	180	100.000	10.000	1	0,65
SFC-100S	104	69,8	30	9	M8	28	C	1.181	1.858	250	120.000	10.000	1	0,74

* Nabentyp definiert sich durch die jeweilige Bohrungskombination einer Kupplungsgröße; bitte beachten Sie hierzu die nachfolgende Tabelle „Bohrungsdurchmesser“. Werte für Torsionssteifigkeit beziehen sich auf die Werte für das Lamellenpaket; Gewicht und Massenträgheitsmoment sind gemessen bei jeweils max. Bohrung einer Kupplungsgröße

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Nenndrehmoment, C_T= Torsionssteifigkeit, g= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm																					
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45
SFC-050S								○	○	○	○	○	○	•	•	•	•	⚬					
SFC-055S										•	•	•	•	•	•	•	•	•					
SFC-060S										○	○	○	○	○	○	○	•	•	⚬	⚬			
SFC-080S														•	•	•	•	•	•	•	⚬		
SFC-090S																	•	•	•	•	•	⚬	⚬
SFC-100S																				•	•	•	•

○ Bei diesen Bohrungsdurchmessern ist die Kupplung mit abgesetzter, massenträgheitsreduzierter Nabe ausgestattet (Typ A);

• Ist d1 und/oder d2 größer als die mit ⚬ gekennzeichneten Bohrungen, wird die Servoflex einseitig (Typ B) oder beidseitig mit voller Nabe ausgestattet (Typ C)

⚬ Die Servoflex kann optional einseitig bei d2 mit diesem Bohrungsdurchmesser ausgestattet werden (beidseitig mit d1 und d2 ist dieser Bohrungsdurchmesser nicht möglich)

Weitere Bohrungsdurchmesser als dargestellt sind auf Anfrage erhältlich. Bitte beachten Sie unseren Auswahlablauf auf der Seite 53.

Bestellbeispiel:

SFC-050S Ø16 Ø20

Servoflex Baugröße 050 einfachkardanische Ausführung, Bohrungen 16 mm (abgesetzte Nabe), 20 mm; Sie erhalten die Servoflex als Typ B

Servoflex Double Flex

Klemmnabenausführung, doppelkardanisch

Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L_1 mm	C mm	M	T_A Nm	Typ*	g g	J kgm^2x10^{-6}	T_{KN} Nm	C_T Nm/ rad	max. rpm min^{-1}	Verlagerungen angular[1] °	radial mm	axial mm
SFC-002D	12	15,7	5,9	1,9	M1,6	0,25	C	4	0,07	0,25	95	10.000	0,5	0,03	0,08
SFC-005D	16	23,2	7,85	2,5	M2	0,5	C	10	0,36	0,6	250	10.000	0,5	0,05	0,1
SFC-010D	19	25,9	9,15	3,15	M2,5	1	C	15	0,79	1	700	10.000	1	0,11	0,2
SFC-020D	26	32,3	10,75	3,3	M2,5	1	C	35	3,40	2	1.850	10.000	1	0,15	0,33
SFC-025D	29	32,8	10,75	3,3	M2,5	1	C	40	5,26	4	2.800	10.000	1	0,16	0,38
SFC-030D	34	37,8	12,4	3,75	M3	1,7	A B C	53 61 69	7,33 9,39 11,45	5	4.000	10.000	1	0,18	0,4
SFC-035D	39	48	15,5	4,5	M4	3,8	C	123	26,78	8	9.000	10.000	1	0,24	0,5
SFC-040D	44	48	15,5	4,5	M4	3,8	A B C	122 136 151	29,49 36,05 42,61	10	10.000	10.000	1	0,24	0,6

* Nabentyp definiert sich durch die jeweilige Bohrungskombination einer Kupplungsgröße; bitte beachten Sie hierzu die nachfolgende Tabelle „Bohrungsdurchmesser“. Werte für Torsionssteifigkeit beziehen sich auf die Werte für das Lamellenpaket; Gewicht und Massenträgheitsmoment sind gemessen bei jeweils max. Bohrung einer Kupplungsgröße, [1] pro Lamellenpaket

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Nenndrehmoment, C_T= Torsionssteifigkeit, g= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm																					
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45
SFC-002D	•	•	•																				
SFC-005D	•	•	•	•																			
SFC-010D	•	•	•	•	•																		
SFC-020D		•	•	•	•	•	•	⚬															
SFC-025D				•	•	•	•	•	•	•													
SFC-030D					○	○	○	•	•	•	⚬												
SFC-035D					•	•	•	•	•	•	•												
SFC-040D						○	○	○	○	○	•	•	•	⚬	⚬								

○ Bei diesen Bohrungsdurchmessern ist die Kupplung mit abgesetzter, massenträgheitsreduzierter Nabe ausgestattet (Typ A);

• Ist d1 und/oder d2 größer als die mit ⚬ gekennzeichneten Bohrungen, wird die Servoflex einseitig (Typ B) oder beidseitig mit voller Nabe ausgestattet (Typ C)

⚬ Die Servoflex kann optional einseitig bei d2 mit diesem Bohrungsdurchmesser ausgestattet werden (beidseitig mit d1 und d2 ist dieser Bohrungsdurchmesser nicht möglich)

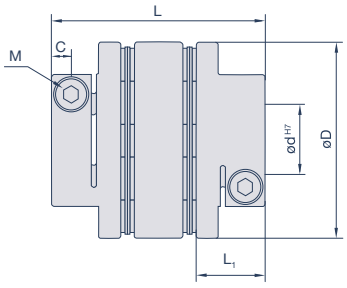
Weitere Bohrungsdurchmesser als dargestellt sind auf Anfrage erhältlich. Bitte beachten Sie unseren Auswahlablauf auf der Seite 53.

Bestellbeispiel:

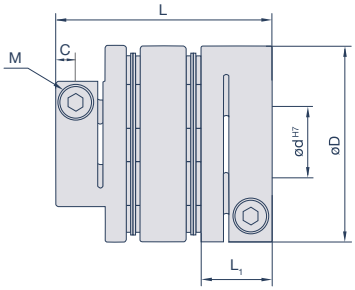
SFC-030D Ø10 Ø12

Servoflex Baugröße 030 doppelkardanische Ausführung, Bohrungen 10 mm (abgesetzte Nabe), 12 mm; Sie erhalten die Servoflex als Typ B

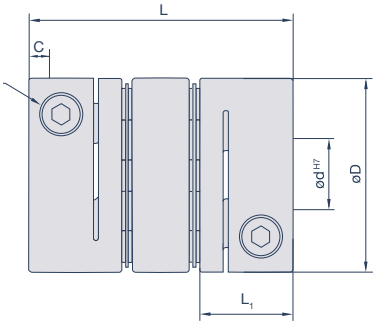
Typ A



Typ B



Typ C



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L_1 mm	C mm	M	T_A Nm	Typ*	g g	J kgm^2x10^{-6}	T_{KN} Nm	C_T Nm/rad	max. rpm min^{-1}	Verlagerungen angular[1] °	radial mm	axial mm
							A	246	96,94						
SFC-050D	56	59,8	20,5	6	M5	8	B	275	119,20	25	16.000	10.000	1	0,28	0,8
							C	304	141,40						
SFC-055D	63	68,7	24	7,75	M6	14	C	459	265,00	40	25.000	10.000	1	0,31	0,84
							A	440	252,40						
SFC-060D	68	73,3	25,2	7,75	M6	14	B	498	314,80	60	35.000	10.000	1	0,34	0,9
							C	556	377,30						
SFC-080D	82	98	30	9	M8	28	C	1.051	1034,00	100	70.000	10.000	1	0,52	1,1
SFC-090D	94	98,6	30	9	M8	28	C	1.373	1776,00	180	50.000	10.000	1	0,52	1,3
SFC-100D	104	101,6	30	9	M8	28	C	1.707	2704,00	250	60.000	10.000	1	0,55	1,48

* Nabentyp definiert sich durch die jeweilige Bohrungskombination einer Kupplungsgröße; bitte beachten Sie hierzu die nachfolgende Tabelle „Bohrungsdurchmesser". Werte für Torsionssteifigkeit beziehen sich auf die Werte für das Lamellenpaket; Gewicht und Massenträgheitsmoment sind gemessen bei jeweils max. Bohrung einer Kupplungsgröße, [1] pro Lamellenpaket

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Nenndrehmoment, C_T= Torsionssteifigkeit, g= Masse, J= Massenträgheitsmoment

Bohrungsdurchmesser

Modell	d mm																					
	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	18	19	20	22	24	25	30	32	35	40	42	45
SFC-050D								○	○	○	○	○	○	•	•	•	•	⭘					
SFC-055D										•	•	•	•	•	•	•	•	•					
SFC-060D										○	○	○	○	○	○	○	•	•	⭘	⭘			
SFC-080D														•	•	•	•	•	•	•	⭘		
SFC-090D																	•	•	•	•	•	⭘	⭘
SFC-100D																				•	•	•	•

○ Bei diesen Bohrungsdurchmessern ist die Kupplung mit abgesetzter, massenträgheitsreduzierter Nabe ausgestattet (Typ A);

• Ist d1 und/oder d2 größer als die mit ⭘ gekennzeichneten Bohrungen, wird die Servoflex einseitig (Typ B) oder beidseitig mit voller Nabe ausgestattet (Typ C)

⭘ Die Servoflex kann optional einseitig bei d2 mit diesem Bohrungsdurchmesser ausgestattet werden (beidseitig mit d1 und d2 ist dieser Bohrungsdurchmesser nicht möglich)

Weitere Bohrungsdurchmesser als dargestellt sind auf Anfrage erhältlich. Bitte beachten Sie unseren Auswahlablauf auf der Seite 53.

Bestellbeispiel:

SFC-050D Ø16 Ø20

Servoflex Baugröße 050 doppelkardanische Ausführung, Bohrungen 16 mm (abgesetzte Nabe), 20 mm; Sie erhalten die Servoflex als Typ B

Montagehinweise

Die Servoflex wird im einbaufertigen Zustand geliefert. Wir empfehlen auf der Kundenseite die Wellenpassung h7.

1. Bitte stellen Sie sicher, dass sich die jeweiligen Klemmschrauben der Kupplung im gelösten Zustand befinden. Befreien Sie die Bohrungen von eventuellen Verschmutzungen wie Staub oder Öle.

2. Schieben Sie die Servoflex auf den Motorwellenstumpf. Vermeiden Sie hierbei bitte das Ausüben unnötiger Kräfte auf die Kupplung. Verfahren Sie anschließend identisch bei dem Aufschieben auf die zweite Welle. Stellen Sie nun bitte sicher, dass sich die Servoflex sowohl in axialer Richtung als auch in Drehrichtung leichtgängig bewegen lässt und sich in einem unbelasteten Zustand befindet (Abbildung 1).

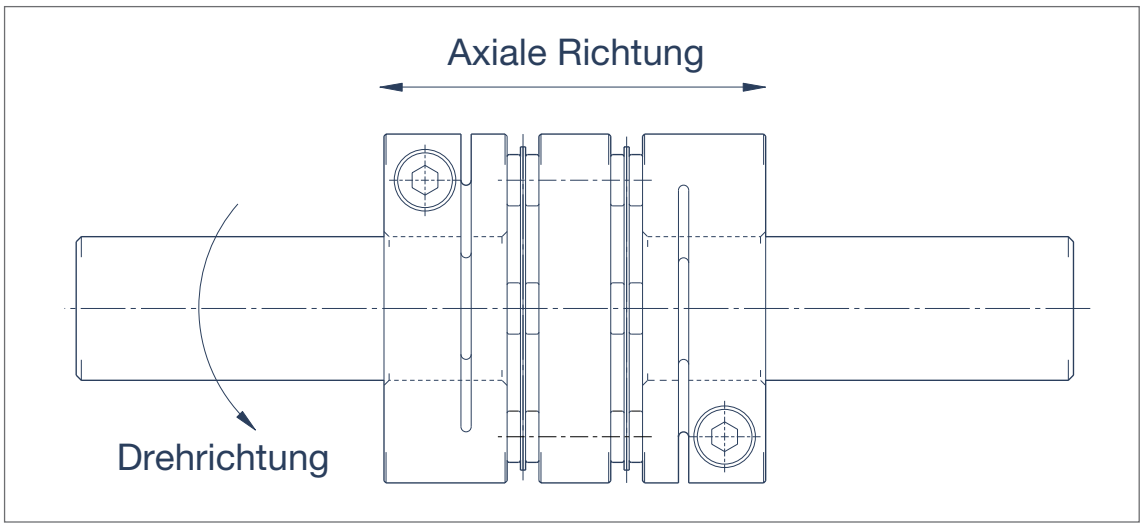


Abbildung 1

3. Bitte stellen Sie zusätzlich sicher, dass die beiden Wellenstümpfe in den vollen Nabenbereich L1 (Abbildung 2) hineinragen (Werte hierzu entnehmen Sie bitte den jeweiligen Tabellen auf den Seiten 60-63).

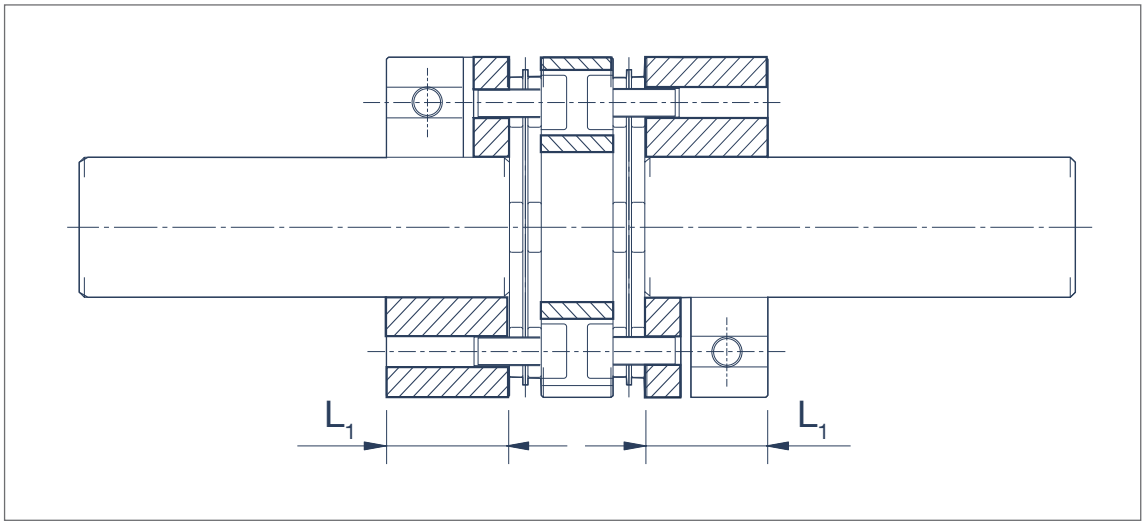


Abbildung 2

4. Bei korrekter Position sind die Befestigungsschrauben der Naben mit ihrem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte der jeweiligen Tabelle).

Diskflex

Die Diskflex mit Edelstahlklemmnaben ist ideal für Anwendungen in korrosiven Umgebungsbedingungen und für Applikationen mit hohen thermischen Anforderungen.
Als doppelkardanische Ausführung kompensiert die spielfreie Kupplung durch zwei Lamellenpakete aus rostfreiem Edelstahl universelle Verlagerungen. Ihre hohe Torsionssteife garantiert eine präzise Drehmomentübertragung und eine hohe Positioniergenauigkeitsgüte.

Spannnabenausführungen stehen für Anwendungen mit häufig auftretenden Stoßmomenten und Drehmomentspitzen zur Verfügung. Ihre Spannnaben und Zwischenstücke sind aus Aluminium gefertigt, um das Massenträgheitsmoment gering zu halten.
Die Diskflex mit Stahlnaben ist konzipiert für Anwendungsbereiche mit sehr hohen Drehmomentanforderungen.

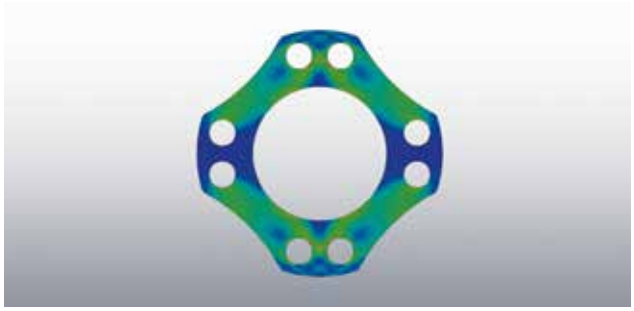
Funktionsprinzip

Die Diskflex arbeitet mit flachen, biegeelastischen Lamellen beziehungsweise mit aus Einzellamellen bestehenden Lamellenpaketen aus rostfreiem Edelstahl. Diese sind wechselseitig mit der jeweiligen Nabe und dem Zwischenstück verschraubt. Das Design der Lamelle ist FEM-optimiert und auf hohe Torsionssteife und Verlagerungskapazität ausgelegt.

Serien GDC-SS; ZDC-SS: Die Lamellenkupplungen aus Edelstahl für spezielle Umgebungsbedingungen
Die Baureihen GDC und die noch kompakter bauende ZDC arbeiten mit Lamellen in 4-Schraubenausführungen. Bei diesen Serien sind die Naben sowie das jeweilige Zwischenstück der Kupplung aus Edelstahl gefertigt. Damit sind sie ideal für den Einsatz unter korrosiven Umgebungsbedingungen. Ihre kraftschlüssigen Klemmnaben sichern eine spielfreie Drehmomentübertragung auch im Reversierbetrieb.

Serie GDT: Spannnabenausführung für häufige Drehmomentspitzen
Die Serie GDT verfügt über Lamellen in 8-Schraubenausführung mit Konzentration auf höchstmöglicher Torsionssteife. Ihre Anbindung mittels Konusspannnaben erzeugt hohe Reibmomente und ist dementsprechend für Anwendungen mit häufigen Drehmomentspitzen ausgelegt.
Zur Sicherstellung eines geringen Massenträgheitsmomentes sind die Spannnaben sowie die Zwischenstücke bei den Lamellenkupplungen dieser Serie aus Aluminium gefertigt.

Serie GTR: Die robuste Version mit Stahlnaben für Nenndrehmomente bis zu 65.000 Nm
Die robusten Lamellenkupplungen der Serie GTR mit Stahlnaben sind für drehmomentstarke Applikationen wie bspw. in der Fördertechnik oder Umformtechnik konzipiert. Die torsionssteifen Kupplungen arbeiten mit Lamellenpaketen, bestehend aus mehreren, durch Stahlbuchsen verbundenen Lamellen aus hochfestem, rostfreiem Edelstahl 1.4301. Dieses Lamellenpaket ist wechselseitig mit dem jeweiligen Nabenflansch und dem Zwischenstück der doppelkardanischen Ausführung verbunden. Die Form des Lamellenpaketes ist exakt auf die Höhe der jeweiligen Drehmomentanforderung angepasst. Größe 1-7 besitzen ein durchgehendes Lamellenpaket in Sechslochausführung, Größe 8-11 ein aus Einzellaschen bestehendes Lamellenpaket in Sechslochausführung, Größe 12-15 ein aus Einzellaschen bestehendes Lamellenpaket in Achtlochausführung.



FEM-optimiertes Lamellendesign

Anwendungsbereiche GDC-SS, ZDC-SS
· Chemische Apparatebau
· Vakuumtechnik
· Prozesstechnik u.v.m.

Anwendungsbereiche GDT
· Servomotoren
· Handlingsysteme
· Werkzeugmaschinen
· Verpackungsmaschinen u.v.m.

Anwendungsbereiche GTR
· Druckmaschinen
· Verpackungsmaschinen
· Fördertechnik
· Prüfstände
· Umformtechnik
· Generatoren u.v.m.

Lieferprogramm GDC-SS, ZDC-SS, GDT
· Außendurchmesserbereich 19 bis 108 mm
· Bohrungsdurchmesserbereich 4 bis 60 mm
· Nenndrehmomentbereich von 0,9 bis 350 Nm

Lieferprogramm GTR
· Außendurchmesserbereich 78 bis 456 mm
· Bohrungsdurchmesserbereich bis 205 mm
· Nenndrehmomentbereich von 60 bis 65.000 Nm

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Diskflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

Serie GDC-SS, ZDC-SS, GDT

$$T_{KN} > T_A \times C_S$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit den Betriebsfaktoren der Anwendung.

Bei Servoanwendungen ist zu beachten, dass das Beschleunigungsmoment dieser Servomotoren ein Vielfaches über deren Nenndrehmomenten liegt. Die Auslegung erfolgt entsprechend nach dem höchsten, regelmäßig zu übertragenden Spitzenmoment der Antriebsseite (dieses ist bei Servomotoren z.B. das maximale Beschleunigungsmoment in Nm)

Stoßfaktor C_S

	Kontinuierlicher Bewegungsablauf	Dynamischer Bewegungsablauf mit häufigem Start-Stopp	Dynamischer Bewegungsablauf mit häufigem Reversierbetrieb
Faktor C_S	1,0	2,0	4,0

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

Serie GTR

$$T_{KN} > T_A \times C_S \times C_D \times C_T$$

Stoßfaktor C_S

	gleichförmige Belastung	ungleichförmige Belastung	stoßende Belastung
Faktor C_S	1	2	3-4

Richtungsfaktor C_D

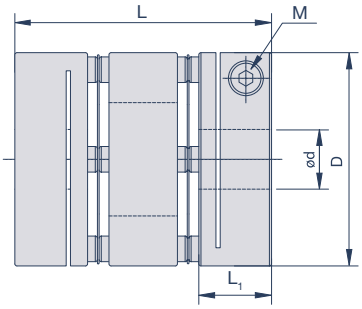
	kontinuierliche, einseitige Drehrichtung	abwechselnde Drehrichtung, Reversierbetrieb
Faktor C_D	1,0	1,2

Temperaturfaktor C_T

	Betriebstemperatur <= 150°C	Betriebstemperatur 150°C – 200°C	Betriebstemperatur 200°C - 250°C
Faktor C_T	1,0	1,0 - 1,15	1,15 - 1,25

Diskflex GDC-SS

Klemmnabenausführung, **EDELSTAHL**



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GDC19-SS	19	26,3	8,7	M2,6	1	14.000	0,9	400	39	1	0,05	0,2
GDC22-SS	22,2	27,2	8,7	M2,6	1	10.000	1,1	520	50	1,5	0,12	0,2
GDC26-SS	26,6	32,5	10,7	M3	1,5	10.000	1,5	750	92	1,5	0,15	0,3
GDC31-SS	31,8	38,5	11,6	M3	1,5	8.000	3	1.650	162	1,5	0,15	0,4
GDC39-SS	39	45	13,7	M4	2,5	8.000	5	2.250	297	1,5	0,18	0,4
GDC42-SS	42,5	46,2	13,7	M4	2,5	8.000	7	2.500	324	1,5	0,18	0,5
GDC47-SS	47	50,7	16	M4	2,5	8.000	12	5.000	432	1,5	0,2	0,5
GDC54-SS	54	58	19	M5	4	8.000	22	8.750	756	1,5	0,2	0,5
GDC64-SS	64	73	26	M6	8	6.500	31	13.800	1.200	1,5	0,3	0,5
GDC80-SS	80	81,8	29,7	M8	22	6.000	75	20.000	2.100	2	0,4	0,6
GDC90-SS	94,5	98,9	30,4	M8	22	6.000	150	35.000	3.100	2	0,4	0,8

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																						
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45
GDC19-SS	•	•	•																					
GDC22-SS	•	•	•	•	•																			
GDC26-SS	•	•	•	•	•	•	•																	
GDC31-SS			•	•	•	•	•	•	•	•														
GDC39-SS					•	•	•	•	•	•	•	•												
GDC42-SS					•	•	•	•	•	•	•	•												
GDC47-SS							•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GDC54-SS							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
GDC64-SS									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
GDC80-SS											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GDC90-SS															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

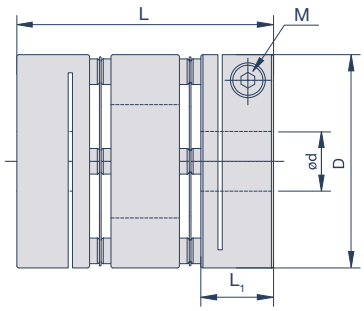
Bestellbeispiel

GDC19-SS ø4 ø4

Diskflex Größe 19, Bohrungen 4, 4

Diskflex ZDC-SS

Kompakte Klemmnabenausführung, **EDELSTAHL**



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
ZDC19-SS	19	23,3	8,7	M2,6	1	14.000	0,9	400	37	1	0,05	0,2
ZDC22-SS	22,2	25	8,7	M2,6	1	10.000	1,1	520	47	1,5	0,12	0,2
ZDC31-SS	31,8	33,5	11,6	M3	1,7	10.000	3	1.650	140	1,5	0,15	0,4
ZDC39-SS	39	39,5	13,7	M4	2,5	8.000	5	2.250	257	1,5	0,18	0,4
ZDC54-SS	54	52	19	M5	4	8.000	22	8.750	675	1,5	0,2	0,5

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																						
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45
ZDC19-SS	•	•	•																					
ZDC22-SS	•	•	•	•	•																			
ZDC31-SS			•	•	•	•	•	•	•	•														
ZDC39-SS				•	•	•	•	•	•	•	•	•												
ZDC54-SS							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						

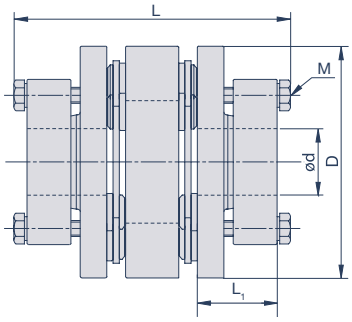
Bestellbeispiel

ZDC19-SS ø4 ø4

Diskflex Größe 19, Bohrungen 4, 4

Diskflex GDT

Spannnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GDT56	56	70,8	24,7	M5	8	7.700	60	10.000	280	1	0,2	0,6
GDT66	66	91	30	M6	13	7.000	120	15.000	460	1	0,2	0,6
GDT88	88	110,2	35,2	M6	13	6.000	200	35.000	970	1	0,2	0,6
GDT110	108	114	35,9	M6	13	4.500	350	70.000	1.530	1	0,25	1

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																			
	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GDT56	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
GDT66					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
GDT88									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
GDT110														•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

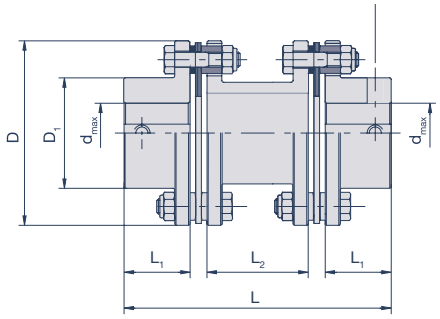
GDT56 ø10 ø10

Diskflex Größe 56, Bohrungen 10, 10

Die Ausführung GDT ist in den Baugrößen 56-88 auch als Zwischenwellenkupplung erhältlich. Die Länge der Zwischenhülse kann kundenspezifisch gewählt werden. Die Gesamtlänge der Zwischenwellenkupplung kann bis max. 2.000 mm betragen. Fragen Sie bitte hierzu unsere Anwendungsberater.

Diskflex GTR

Nabenausführung, doppelkardanisch



Spezifikationen

Modell	D	D_1	L	L_1	L_2	M	d_{max}	max. rpm	T_{Kmax}	T_{KN}	T_{KW}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	min^{-1}		Nm		kNm/rad	kg	angular °	axial mm	radial mm
GTR0	78	45	123	29	50	M5	32	14.500	120	60	20	42	1,7	1,3	1,4	0,7
GTR1	80	45	138	36	50	M5	32	14.200	200	100	33	51	1,8	1,3	1,6	0,8
GTR2	92	53	150	42	50	M5	38	12.500	300	150	50	71	3,5	1,3	1,8	0,8
GTR3	112	64	171	46	59	M8	45	10.200	600	300	100	184	5,8	1,3	2,4	0,95
GTR4	136	76	211	56	75	M8	52	8.500	1.400	700	233	422	9,4	1,3	2,8	1,2
GTR5	162	92	253	66	95	M8	65	7.000	2.200	1.100	366	803	15,2	1,3	3,2	1,45
GTR6	182	112	290	80	102	M8	80	6.300	3.400	1.700	566	1.019	23	1,3	4	1,55
GTR7	206	128	315	92	101	M10	90	5.500	5.200	2.600	866	1.596	34	1,3	4,4	1,55
GTR8	226	133	380	100	136	M10	95	5.000	8.000	4.000	1.333	3.996	47	1,3	4,8	2,15
GTR9	252	155	400	110	130	M12	110	4.500	14.000	7.000	2.333	5.192	61	1,3	5,0	2,15
GTR10	296	170	448	120	144	M12	120	3.800	20.000	10.000	3.333	6.690	96	1,3	5,2	2,4
GTR11*	318	195	480	140	136	M16	138	3.600	24.000	12.000	4.000	6.748	132	1,3	5,8	2,4
GTR12*	352	218	550	155	172	M20	155	3.200	50.000	25.000	8.333	15.900	173	1	5,8	1,3
GTR13*	386	252	650	175	226	M20	175	3.000	70.000	35.000	11.666	21.800	208	1	6,2	1,7
GTR14*	426	272	690	190	236	M24	190	2.700	100.000	50.000	16.666	27.000	280	1	6,8	1,8
GTR15*	456	292	740	205	246	M24	205	2.500	130.000	65.000	21.666	32.000	350	1	7,7	1,9

* Anfrage (Menge)
M= Schraubengröße, d_{max}= max. Bohrungsdurchmesser, T_{Kmax}= Maximaldrehmoment, T_{Knenn}= Nenndrehmoment, T_{KW}= Wechseldrehmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse, L_2= Standardlänge Hülse

Bestellbeispiel

GTR3 Ø40 Ø40
Diskflex Größe 3, Bohrungen 40, 40

Zusätzlich zu den hier gezeigten Nabenausführungen sind die Kupplungen bis Baugröße 5 auch in Klemmnabenausführung erhältlich. Zu hierfür maximal zulässigen Bohrungsdurchmessern und übertragbaren Drehmomenten fragen Sie bitte unsere Anwendungsberater.

*L_2: Kupplungen können optional auch als Distanzwellenkupplung mit in der Länge wählbarer Zwischenwelle geliefert werden. Fragen Sie bitte hierzu unsere Anwendungsberater.

Montagehinweise

Die Diskflex wird im einbaufertigen Zustand geliefert. Zur Montage wird die Diskflex (GDC-SS und ZDC-SS) auf den Motorwellenstumpf aufgeschoben. Die Bohrungen besitzen die Passung H7. Bei korrekter axialer Position ist die Befestigungsschraube dieser Nabe mit dem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte der jeweiligen Tabelle). Den abtriebsseitigen Wellenstumpf in die zweite Nabe einpassen und bei korrekter axialer Position und axial unbelasteten Lamellenpaketen auch diese Klemmschraube mit ihrem vollen Anzugsmoment anziehen.
Die Serie GDT besitzt Spannnaben mit jeweils 4 Schrauben. Bei der Montage wie o.g. vorgehen. Die Befestigungsschrauben mittels Drehmomentschlüssel in Umläufen mit 1/3, 2/3 und dem vollen Anzugsmoment anziehen. Hierfür besitzt die Diskflex auf der Außenseite eine Montageaufnahme, um mittels eines geeigneten Werkzeugs die Kupplung beim Anziehen der Befestigungsschrauben in ihrer Position zu fixieren.
Die Serie GTR besitzt eine formschlüssige Nabenanbindung mittels Passfedernut und Gewindestift (bis Baugröße 5 optional auch als Klemmnabenausführung erhältlich). Die Bohrungen besitzen die Passung H7.
Die Kupplung möglichst genau radial, axial und winklig ausrichten. Nur somit kann sichergestellt werden, dass die Kupplung im Betrieb ihre maximale Verlagerungskapazität ausschöpfen kann. Die Kupplungsnaben so auf den beiden Wellenenden montieren, dass die Stirnflächen der Kupplung parallel sind. Die Zwischenstücklänge (L2) einschließlich der beiden Lamellenpakete muss hierbei dem Wellenabstand entsprechen.
Befestigen Sie nun die Gewindestifte mit ihrem ausgewiesenen Anzugsmoment. Achten Sie darauf, dass die Lamellenpakete rechtwinklig zur Übertragungsachse stehen und sich in einem axial unbelasteten Zustand befinden.

Montagehilfe zur Fixierung der Diskflex GDT beim Anziehen der Befestigungsschrauben

Allgemeine technische Angaben

Ausführung GDC-SS/ZDC-SS
Naben, Zwischenstücke: Edelstahl 1.4305
Klemmschrauben: DIN 912 A2
Lamellen: Edelstahl 1.4301 X5CrNi18-10
Verbindungsschrauben: 1.4301

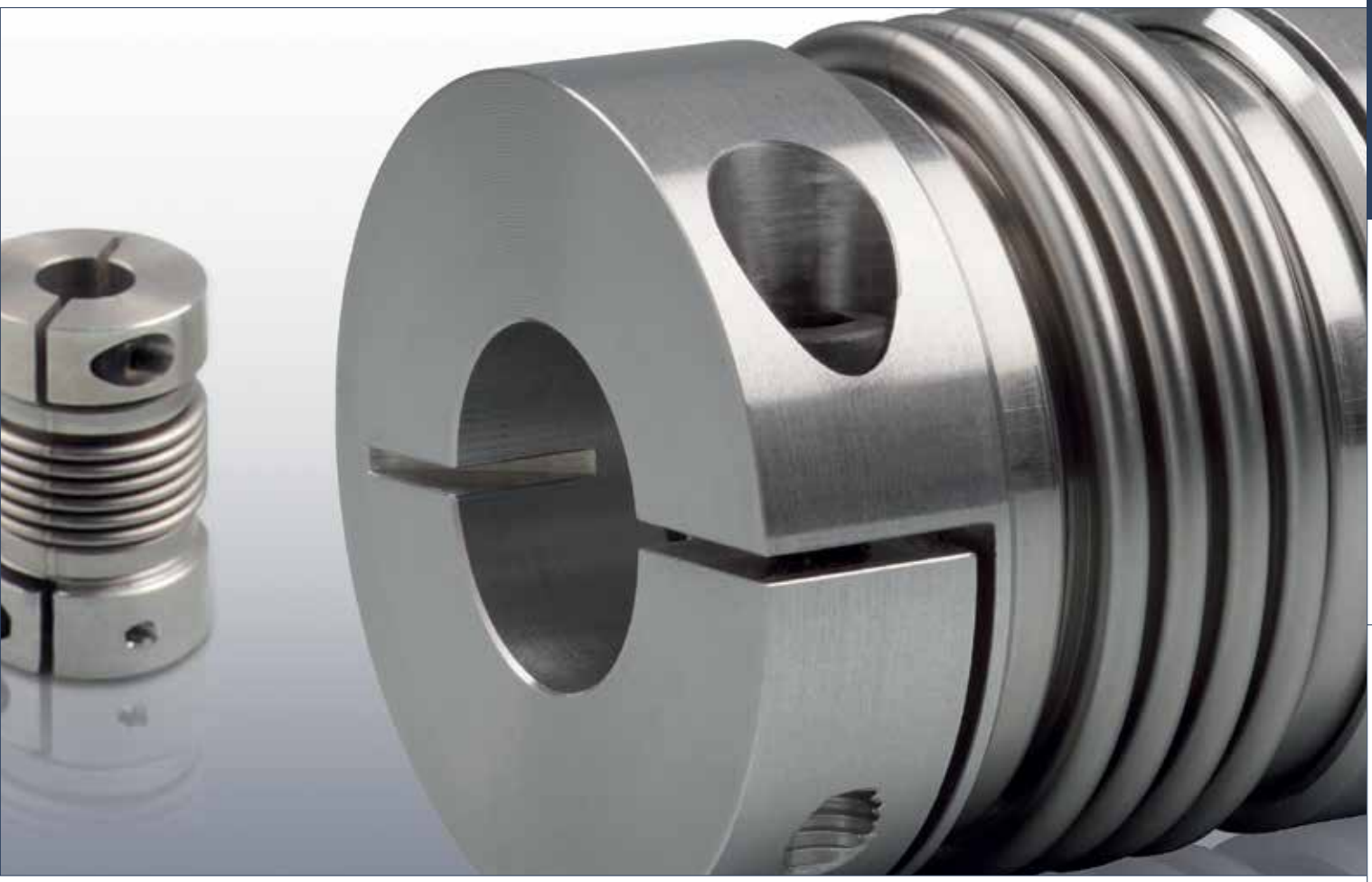
Temperaturbereich
-25°C bis +180°C

Ausführung GDT
Aluminium: Hochfeste Aluminiumlegierung 3.4365 AlZn5.5MgCu oder EN AW-2024-AlCu4Mg1 zusätzlich korrosionsgeschützt eloxiert
Lamellen: Edelstahl 1.4301 X5CrNi18-10
Spannschrauben: EN ISO 4017

Temperaturbereich
-25°C bis +100°C

Ausführung GTR
Naben, Zwischenstück: Vergütungsstahl gemäß DIN EN 10083, Oberflächen-Phosphatierung
Lamellenpaket: Edelstahl 1.4301 X5CrNi18-10

Temperaturbereich
-25°C bis +250°C

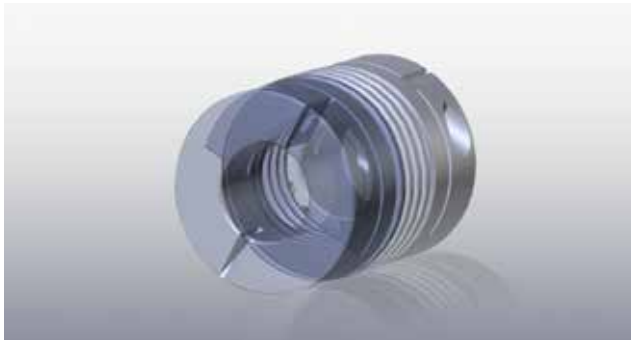


Belflex

Die Belflex ist ideal in hochdynamischen Servoachsen. Leichte Klemmnaben aus hochfestem Aluminium und ein torsionssteifer Edelstahlbalg verleihen ihr Präzision in Verbindung mit einem geringen Massenträgheitsmoment. Sie überträgt Drehmomente mit absoluter Spielfreiheit und Genauigkeit in anspruchsvollen Anwendungen mit häufigem Start-Stopp- und Reversierbetrieb.
Der torsionssteife Edelstahlbalg ist in Verlagerungsrichtung flexibel und ermöglicht den Ausgleich universeller Wellenverlagerungen.
Ihre kompakte Bauform sowie die Wartungsfreiheit sind weitere anwendungsrelevante Attribute der Kupplung.
Die Belflex besitzt eine hohe Rundlaufgüte für den Einsatz in hohen Drehzahlbereichen.
Für Hochtemperaturanwendungen, Anwendungen im Vakuum oder Applikationen mit aggressiven Medien steht die Edelstahlbaureihe Belflex *Thermbago* mit geschweißter Balg-Nabenverbindungen zur Verfügung.

Funktionsprinzip

Hochdynamische Anwendungen mit häufigem Reversierbetrieb bei gleichzeitiger hochpräziser Positionierung sind das Metier der Belflex. Ihr flexibler Edelstahlbalg sorgt einerseits für eine hohe Torsionssteife und bietet andererseits einen optimalen Ausgleich von Radial-, Axial- und Winkelverlagerungen. Kraftschlüssige Klemmnaben aus hochfestem Aluminium gewährleisten eine spielfreie Wellenanbindung auch im Reversierbetrieb und sorgen dafür, dass das Massenträgheitsmoment der Belflex niedrig ist.



Aluminiumklemmnaben plus torsionssteifer Edelstahlbalg – die Kombination für hochdynamische Präzisionsanwendungen

Anwendungsbereiche GBC
· Servomotoren
· Werkzeugmaschinen
· Verpackungsmaschinen
· Industrieroboter
· Druckmaschinen
· Automatisierungs- u. Handlinganlagen u.v.m.

Lieferprogramm GBC
· Klemmnabenausführungen
· Aluminiumnaben
· Außendurchmesser von 15 bis 123 mm
· Bohrungsdurchmesser von 3 bis 60 mm
· Temperaturbereich bis 100°C
· spielfrei
· drehsteif

Leicht, kompakt und für hohe Drehzahlen
Eine hohe Rundlaufgüte und zusätzlich gewuchtete Klemmnaben (ab Baugröße GBC-50) ermöglichen den Einsatz in hohen Drehzahlbereichen. Durch die definierte Länge des Edelstahlbalges in Verbindung mit dem Design der Klemmnaben, bauen die Belflex kurz für zunehmend begrenztere Einbauräume.
Unter Beachtung der Einbaumaße und technischen Daten sind die Belflex lebensdauerfest und wartungsfrei.

Ausführung für Hochtemperaturanwendungen bis zu 300°C
Die Edelstahl-Version Belflex *Thermbago* steht in 9 Kupplungsgrößen zur Verfügung. Hierbei ist der Edelstahlbalg mit den Edelstahlnaben verschweißt. Dieses Verfahren stellt sicher, dass der Balg auch bei kritischen Temperaturbedingungen mit den Naben dauerhaft verbunden ist und die Antriebselemente somit keine thermisch sensiblen Verbindungsstellen besitzen.
Einsatzbereiche dieser Belflex *Thermbago* sind zumeist Vakuumanwendungen und Einsatzfälle in Hochtemperaturbereichen bis zu 300°C. Nähere Angaben zu dieser Serie finden Sie auf Seite 77.

Anwendungsbereiche GBC-SS
· Vakuumtechnik
· Verfahrenstechnik
· Anwendungen im Nassbereich
· Hochtemperaturanwendung
· Chemischer Apparatebau u.v.m.

Lieferprogramm GBC-SS
· Klemmnabenausführungen
· Optional Flanschversion u. Spannnabenausführung
· Edelstahlausführung
· Geschweißte Balg-Nabe-Verbindung
· Außendurchmesser von 15 bis 101 mm
· Bohrungsdurchmesser von 3 bis 60 mm
· Temperaturbereich bis 300°C

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Belflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

Nach dem Drehmoment
Hautanwendungsbereiche der Belflex sind dynamische Servomotoren. Das Beschleunigungsmoment dieser Servomotoren liegt ein Vielfaches über deren Nenndrehmomenten. Die Auslegung der Belflex erfolgt entsprechend nach dem höchsten, regelmäßig zu übertragenden Spitzenmoment der Antriebsseite T_{AS} (dieses ist bei Servomotoren z.B. das maximale Beschleunigungsmoment in Nm) multipliziert mit dem Betriebsfaktor C_B. Bei anspruchsvollen Anwendungen mit häufigem Reversierbetrieb und schnellen Beschleunigungs- und Verzögerungsmomenten empfiehlt sich für C_B der Faktor 1,5.

$$T_{KN} > T_{AS} \times C_B$$

Nach den Beschleunigungsmomenten
Für die exakte Auslegung sind noch der Stoß-oder Lastfaktor C_S sowie die Beschleunigungs- und Trägheitsmomente der ganzen Maschine oder Anlage zu berücksichtigen.

$$T_{KN} > T_{AS} \times C_S \times J_L/J_A+J_L$$

Stoßfaktor C_S

	gleichförmige Belastung	ungleichförmige Belastung	stoßende Belastung
Faktor C_S	1	2	3-4

Richtwert z.B. für Servoantriebe an Werkzeugmaschinen ist C_S = 2-3

J_L = Maschinenträgheitsmoment (Spindel plus Schlitten plus Werkstück plus Kupplungshälfte) in kgm^2
J_A: Trägheitsmoment Antriebsseite (Rotor des Motors plus Kupplungshälfte) in kgm^2

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße. Die in dem Katalog angegebenen Wellenverlagerungswerte sind Maximalwerte. Bei kombinierten Verlagerungen müssen diese so abgestimmt werden, dass die Summe der tatsächlichen Verlagerungen 100 % nicht überschreiten darf.

Allgemeine technische Angaben

Material
Klemmnaben: Hochfeste Aluminiumlegierung
Edelstahlbalg: Edelstahl 1.4541 X6CrNiTi18-10
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9

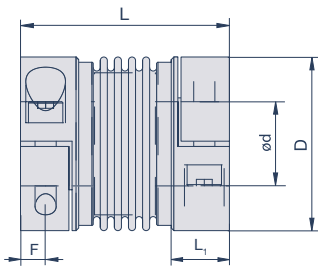
Temperaturbereich
-30°C bis +100°C

Belflex Thermbago
Material
Klemmnaben: 1.4305 X10CrNiS18-9
Edelstahlbalg: Edelstahl 1.4541 X6CrNiTi18-10
Klemmschrauben: DIN 912 A2 Ag

Temperaturbereich
-30°C bis +300°C

Belflex GBC

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	F	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GBC15	15	27	9	3	M2	0,4	10.000	1	510	9	1	0,15	0,4
GBC19	19	30	11	3,5	M2,5	0,85	10.000	1,5	750	22	1,5	0,15	0,5
GBC25	25	30	10,5	4	M3	2,3	10.000	2	1.500	25	1	0,2	0,5
GBC32	32	40	13	5	M4	4	10.000	4,5	7.000	50	1	0,2	1
GBC40	40	44	13	5	M4	4,5	10.000	10	9.000	60	1	0,2	1
GBC50	49	58	21,5	6,5	M5	8	10.000	15	23.000	160	1	0,2	1
GBC56	56	68	26	7,5	M6	15	10.000	30	31.000	250	1	0,2	1
GBC66	66	79	28	9,5	M8	40	10.000	60	72.000	400	1	0,2	1,5
GBC82*	82	92	32,5	11	M10	85	10.000	150	141.000	1.700	1	0,2	2
GBC110*	110	109	41	13	M12	120	10.000	300	157.000	3.800	1	0,2	2
GBC125*	123	114	42,5	17	M16	200	10.000	500	290.000	4.900	1	0,2	2,5

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
*Stahlnaben, Aluminiumnaben optional

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GBC15	•	•	•	•	•																						
GBC19	•	•	•	•	•	•																					
GBC25		•	•	•	•	•	•	•	•	•																	
GBC32				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•														
GBC40				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
GBC50						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
GBC56								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
GBC66											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
GBC82													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GBC110																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GBC125																							•	•	•	•	•

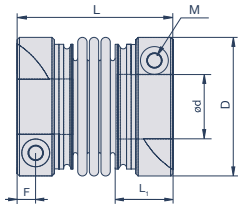
Bestellbeispiel

GBC19 ø3 ø3

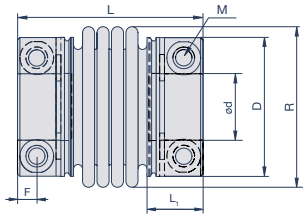
Belflex Größe 19, Bohrungen 3, 3

Belflex *Thermbago* GBC-SS

Klemmnabenausführung, **EDELSTAHL**



GBC-15-SS bis GBC-30-SS



GBC-40-SS bis GBC-100-SS

Spezifikationen

Modell	D	R	L	L_1	F	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GBC15-SS	15	15	24	7,5	2,5	M2	0,5	10.000	1,8	500	18,4	1	0,15	0,35
GBC20-SS	20	20	31	9,5	3	M2,5	1,07	10.000	4,5	1900	42,7	1	0,15	0,4
GBC25-SS	24,5	24,5	32	12,5	4	M3	1,8	10.000	7	4300	78	1,5	0,12	0,5
GBC30-SS	30	30	34	12	4	M3	1,8	10.000	10	5500	115	1,5	0,15	0,6
GBC40-SS	37,5	39,5	50	16	5	M5	3,5	10.000	16	11.000	135	1	0,12	0,3
GBC56-SS	51,5	56	71	19,5	6,5	M6	5,9	10.000	20	18.000	535	1	0,15	0,3
GBC66-SS	58	66	77	22,5	8	M8	14,5	10.000	60	42.000	820	1	0,15	0,3
GBC82-SS	72	82	84	26	9,5	M10	30	10.000	170	90.000	1.480	1,5	0,2	0,35
GBC100-SS	93	101	92	30	11	M12	50	10.000	320	190.000	2.780	2	0,2	0,5

M= Schraubengröße, R= Raumbedarf, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse
Ab Baugröße GBC56-SS sind die Kupplungen optional als kurzbauende Flanschversion zur Integration an kundenseitige Anbauteile oder für Anwendungen mit hohen Stoßmomenten mit Spannnaben verfügbar.

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)																								
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25	28	30	32	35	40	45	50	60
GBC15-SS	•	•	•	•																						
GBC20-SS			•	•	•	•	•	•																		
GBC25-SS			•	•	•	•	•	•	•	•																
GBC30-SS				•	•	•	•	•	•	•	•															
GBC40-SS						•	•	•	•	•	•	•														
GBC56-SS													•	•	•	•	•	•	•	•						
GBC66-SS														•	•	•	•	•	•	•	•					
GBC82-SS															•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GBC100-SS																				•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

GBC15-SS ø3 ø3

Belflex *Thermbago* Größe 15, Bohrungen 3, 3

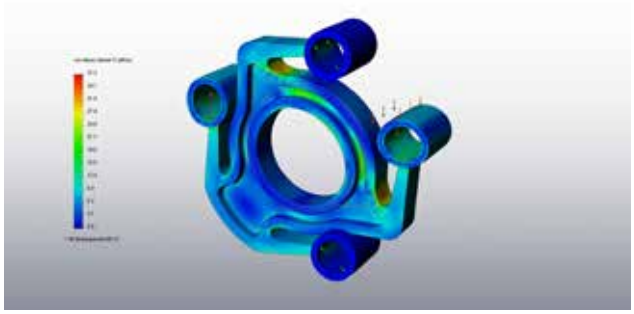
Der Edelstahlbalg der Belflex darf bei der Montage und Demontage nur 1,5-fach über dem jeweiligen im Katalog angegebenen zulässigen Verlagerungswert der Kupplung verformt werden. Darüber hinaus kann es zu einer unzulässigen plastischen Verformung des Balges kommen.
Zur Montage wird die Belflex komplett auf den Motorwellenstumpf aufgeschoben. Die Bohrungen der Belflex werden in Passung H7 geliefert (Belflex *Thermbago* in G7). Bei korrekter axialer Position ist die Befestigungsschraube dieser Nabe mit dem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle GBC). Den Spindelwellenstumpf in die zweite Nabe einpassen und bei korrekter axialer Position und axial unbelasteten Edelstahlbalg auch diese Klemmschraube mit ihrem vollen Anzugsmoment anziehen.

Controlflex

Die Controlflex ist eine Präzisionskupplung, die entsprechend der mechanischen und messtechnischen Anforderungen von Drehgebern entwickelt worden ist.
Durch ihr einzigartiges Funktionselement vereint die kompakte Drehgeberkupplung ein äußerst rückstellkräftearmes und lagerschonendes Arbeiten mit einer stets winkelsynchronen Übertragung der Drehbewegung. Die spielfrei steckbare Kupplung ist elektrisch isolierend, montagefreundlich und für Drehzahlen bis zu 25.000 min^{-1} ausgelegt.

Funktionsprinzip

Die Controlflex ist eine Präzisionskupplung, die entsprechend den mechanischen und messtechnischen Anforderungen von Messwertaufnehmern - Encoder, Drehgeber und Tachogeneratoren - entwickelt worden ist. Sie besitzt ein einzigartiges Funktionselement aus Acetal, das sich durch eine hohe mechanische Festigkeit und Steifigkeit, sowie eine hohe Biegewechselfestigkeit auszeichnet. Dieses besonders geformte Funktionselement arbeitet nach dem Prinzip des ebenen Parallelkurbelgetriebes mit Festkörpergelenken, d.h. mit zwei parallelen 90° zueinander liegenden Lenkerpaaren. Die biegenachgiebigen Lenkerpaare sind stoffschlüssig mit einem steifen Ring verbunden. Durch die permanent bestehende Parallelität der beiden Lenkerpaare wird unabhängig von der Verlagerungshöhe eine winkeltreue Bewegungsübertragung gewährleistet. Zusätzlich erfolgt der Verlagerungsausgleich äußerst rückstellkräftearm und somit lagerschonend.



Einzigartiges Funktionselement aus Acetal

Anwendungsbereiche
· Encoder
· Drehgeber
· Tachos
· Resolver
· Sensorik u.v.m.

Lieferprogramm
· Außendurchmesserbereich von 19 mm bis 37 mm
· Bohrungsdurchmesserbereich von 3 mm bis 20 mm
· Gewuchtete, eloxierte Aluminiumklemmnaben
· Verlagerungen radial bis 1 mm, winklig bis 1,5°
· Drehzahlbereich bis zu 25.000 min^{-1}

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Controlflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgenden Schritten ausgelegt werden.

$$\frac{R_A}{R_K} * \frac{T_A}{T_{KN}} * \frac{n_A}{n_K} \leq 1$$

R_A= max. auftretende Verlagerungen der Anwendung, R_K= max. zulässige Verlagerungswerte der Kupplung, T_A= Drehmoment der Anwendung, T_{KN}= Nenndrehmoment der Kupplung, n_A= max. Drehzahl der Anwendung, n_K= Kupplungsdrehzahl

Wellenverlagerungen
Die max. zulässigen Verlagerungswerte der Kupplung R_K ergeben sich aus den radialen, axialen und winkligen Verlagerungswerten. Die im Katalog angegebenen Wellenverlagerungswerte sind Maximalwerte.

Drehmoment
Bei Drehgeberanwendungen treten nur sehr geringe Drehmomente auf, die sich zumeist im Ncm-Bereich bewegen. Daher ist bei Encoderanwendungen der Einfluss dieser Größe auf die Auswahlformel als gering zu betrachten.

Bei Anwendungen mit zusätzlichem Drehmoment (z.B. kleine Schrittmotoren etc.) gilt:
Zur Errechnung des Anwendungsdrehmomentes T_A multiplizieren Sie bitte Ihr Betriebsmoment mit dem zu erwartenden Stoßfaktor.

Stoßfaktor S

	Gleichförmige Belastung	Leichte Stöße	Mittlere Stöße	Schwere Stöße
Faktor S	1,0	1,5	2,0	2,5

Drehzahl
Allgemein gilt: Die Kupplungsdrehzahl n_K darf die im Katalog ausgewiesenen max. zulässige Drehzahl nicht überschreiten.

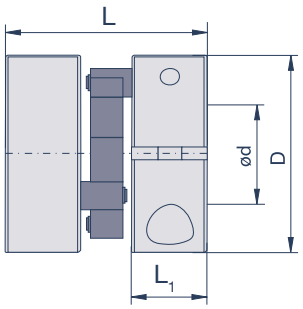
Allgemeine technische Angaben

Material
Aluminium: Hochfeste Aluminiumlegierung 3.2315 AlMgSi 1
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9
Funktionselement: Polyacetal Delrin

Temperaturbereich
-30°C bis +80°C

CPS.1

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	g	radial mm	angular °	axial mm
CPS 8.1	19	16	5,6	UNC2-56	0,4	25.000	0,3	0,7	10	0,4	1,5	0,3
CPS 10.1	25	25,5	9,5	M3	1,3	22.000	0,7	1	30	0,7	1,5	0,5
CPS 15.1	37	30	10	M4	3	15.000	2	3	60	1	1,5	0,7

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)										
	3	4	6	8	10	12	14	15	16	18	20
CPS 8.1	•	•	•	•	•						
CPS 10.1			•	•	•	•					
CPS 15.1				•	•	•	•	•	•	•	•

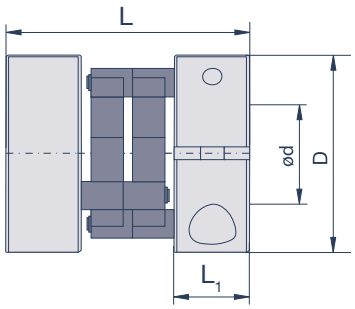
Bestellbeispiel

CPS 10.1 Ø6 Ø8

Controlflex CPS 10.1, Bohrungen 6, 8 mm

CPS.2

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	T_{Kmax}	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm	g	radial mm	angular °	axial mm
CPS 8.2	19	20	5,6	UNC2-56	0,4	25.000	0,6	1,4	10	0,4	1	0,3
CPS 10.2	25	31	9,5	M3	1,3	22.000	1,4	2	30	0,7	1	0,5
CPS 15.2	37	38	10	M4	3	15.000	4	6	70	1	1	0,7

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)										
	3	4	6	8	10	12	14	15	16	18	20
CPS 8.2	•	•	•	•	•						
CPS 10.2			•	•	•	•					
CPS 15.2				•	•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

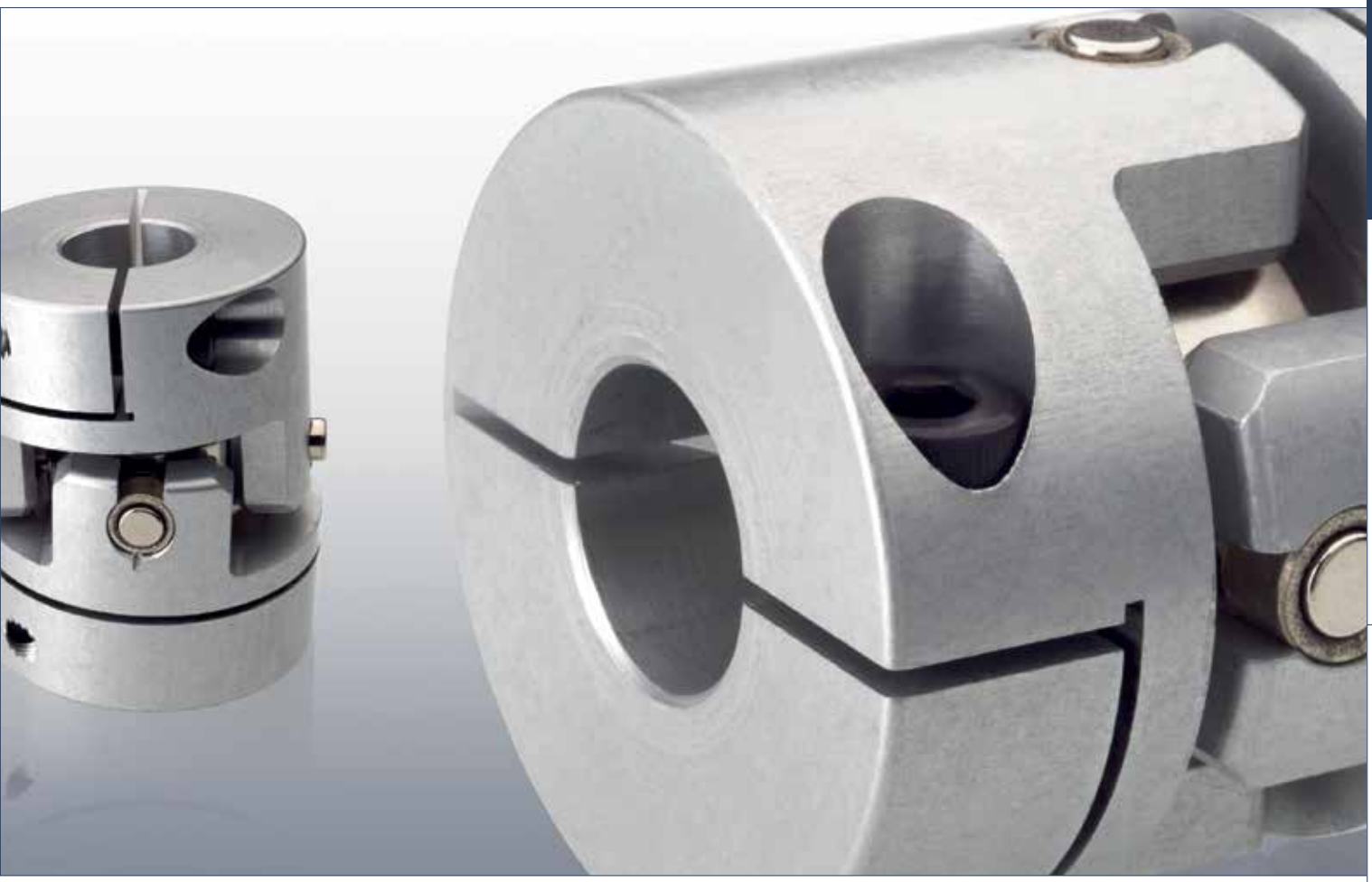
CPS 10.2 Ø6 Ø8

Controlflex CPS 10.2, Bohrungen 6, 8 mm

Montagehinweise

Die Controlflex werden allgemein als komplette Einheit verbaut. Wird die Kupplung zunächst in Teilen mit den Wellen verbunden, so ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Mitnehmerstifte wieder in die entsprechenden Bohrungen des Mittelelementes geführt werden. Die Ansätze des Mittelelementes dienen als Abstandshalter und werden in Richtung der zu verbindenden Nabe montiert. Sollte ein Wellenende in den Bewegungsbereich des Mittelelementes ragen, ist sicherzustellen, dass der Wellendurchmesser um das doppelte Maß des radial möglichen Versatzes kleiner ist als der Innendurchmesser des Mittelelementes.
Die Bohrungen werden in Passung F9 geliefert. Zu unserer Bohrung mit der Passung F9 empfehlen wir auf der Kundenseite die Wellenpassung h7. Darüber hinaus können Wellenpassungen j6, k6, m6 sowie ≤h9 ohne Einschränkung verwendet werden. Die Klemmschrauben sind je nach Größe mit dem empfohlenen Anzugsmoment anzuziehen (s. Tabelle).

Montagefreundliche, gewuchtete Klemmnaben



Crossflex

Die Crossflex vereint die Eigenschaften von Oldham-Kupplungen mit denen von Wellengelenken. Neben dem Ausgleich von Winkelverlagerungen bis zu 5° bieten die axial steifen Kupplungen radiale Ausgleichsmöglichkeiten bis zu 0,5 mm.
Die Kupplungsnaben sind aus Aluminium gefertigt und zusätzlich eloxiert. Das gelenkkreuzartige Mittelelement besteht aus Edelstahl. Die Paarung der nickelbeschichteten Zapfen und der Gleitlager gewährleistet minimale Rückstellkräfte und ist so angepasst, dass das Drehspiel minimiert wird.
Die Crossflex steht in einem Außendurchmesserbereich von 15 bis 40 mm zur Verfügung. Das Programm dieser axial fixierten Gelenkkupplungen bietet eine Vielzahl an Bohrungsdurchmessern von 4 bis 15 mm.

Funktionsprinzip

Die Crossflex ist ideal für Anwendungen mit leichten Zug- und Druckkräften. Kinematisch kombiniert die Crossflex die Eigenschaften einer Oldham- Kupplung mit denen eines Wellengelenkes. Sie besteht aus zwei Aluminiumnaben und einem mittig angeordneten Innenring aus Edelstahl. In diesem Innenring befinden sich im Winkel von 90° zueinander angeordnete Stahlzapfen.

Winkelverlagerung bis zu 5°
Dieses, einem Gelenkkreuz ähnelnde Mittelteil kann bei auftretender radialer und angularer Verlagerung eine gleichzeitige Schwenk- und Linearbewegung in den Gleitlagern ausführen. Zur Optimierung der Reibwerte und Gleiteigenschaften sind die Stahlzapfen zusätzlich vernickelt.
Die Paarung der nickelbeschichteten Pins und der Gleitlager ist so gewählt und angepasst, dass Rückstellkräfte und Drehspiel minimiert werden.

Anwendungsbereiche
· Optische Geräte
· Medizintechnische Geräte
· Dosierpumpen
· Anwendungen mit axial unfixierten Wellen u.v.m.

Lieferprogramm
· Außendurchmesserbereich von 15 bis 40 mm
· Bohrungsdurchmesser von 4 bis 15 mm
· Nenndrehmomentbereich von 0,25 bis 5 Nm
· Klemmnabenversionen
· Kompaktversion erhältlich

Die Aluminiumklemmnaben - wahlweise auch als Stellschraubenausführung verfügbar - sind für erhöhten Korrosionsschutz zusätzlich eloxiert.

Präzises Zusammenspiel der nickelbeschichteten Zapfen und der verwendeten Gleitlager

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Crossflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

Das Nenndrehmoment T_{KN} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit den Betriebsfaktoren der Anwendung.

K_1: Stoßfaktor

	Konstanter Bewegungsablauf	Leichte Stöße	Mittlere Stöße	Schwere Stöße
Faktor K_1	1,0	1,25	1,75	2,25

K_2: auftretende radiale Verlagerung

	Radial 0 mm	Radial 0,1 mm	Radial 0,2 mm
Faktor K_2	1,0	1,1	1,2

K_3: auftretende angulare Verlagerung

	Angular 0°	Angular 0,5 °	Angular 1°
Faktor K_3	1,0	1,06	1,12

K_4: Drehzahl

	1.500 min^{-1}	2.000 min^{-1}	2.500 min^{-1}	3.000 min^{-1}	4.000 min^{-1}	5.000 min^{-1}
Faktor K_4	1,0	1,06	1,12	2,0	2,7	3,3

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.
Die Crossflex bietet eine angulare Verlagerung je nach Ausführung bis zu 5°. Bei Anwendungen mit einem Fokus auf Gleichlauf empfehlen wir die Einhaltung einer angularen Verlagerung von 1,5° oder weniger. Bitte beachten Sie, dass die Crossflex keinerlei axiale Verlagerung kompensiert.

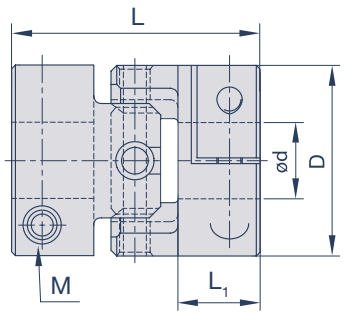
Allgemeine technische Angaben

Material
Naben: Hochfestes Aluminium EN AW-2024-AlCu4Mg1 zusätzlich korrosionsgeschützt eloxiert
Mittelteil: Edelstahl
Pins: Stahl vernickelt
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9

Temperaturbereich
-40°C bis +100°C

Crossflex GCC

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen	
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm
GCC15	15	24,2	8	M2,6	1	6.000	0,25	200	10	5	0,3
GCC20	20	26,5	8	M2,6	1	5.000	0,5	300	20	5	0,5
GCC25	25	33,5	10,5	M3	1,7	5.000	1	700	35	5	0,5
GCC32	32	43	13,5	M4	3,5	4.500	2	950	75	5	0,5
GCC40	40	51	16	M5	8	3.500	5	1.200	145	5	0,5

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)										
	3	4	5	6	6,35	8	10	11	12	14	15
GCC15		•	•	•	•						
GCC20		•	•	•	•	•					
GCC25			•	•	•	•	•				
GCC32				•	•	•	•	•	•	•	
GCC40						•	•	•	•	•	•

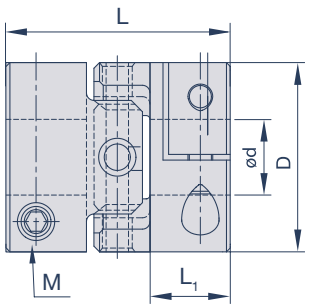
Bestellbeispiel

GCC15 ø6 ø6

Crossflex Größe 15, Bohrungen 6, 6

Crossflex ZCC

Kompakte Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen	
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm
ZCC15	15	22,4	8	M2,6	1	6.000	0,25	200	9	3	0,3
ZCC20	20	23,6	8	M2,6	1	5.000	0,5	300	19	3	0,5
ZCC25	25	30,6	10,5	M3	1,7	5.000	1	700	34	3	0,5
ZCC32	32	39	13,5	M4	3,5	4.500	2	950	72	3	0,5
ZCC40	40	45,6	16	M5	8	3.500	5	1.200	140	3	0,5

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)										
	3	4	5	6	6,35	8	10	11	12	14	15
ZCC15		•	•	•	•						
ZCC20		•	•	•	•	•					
ZCC25			•	•	•	•	•				
ZCC32				•	•	•	•	•	•	•	
ZCC40						•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

ZCC15 ø6 ø6

Crossflex Größe 15, Bohrungen 6, 6

Bitte beachten Sie bei der Montage die maximal zulässigen Verlagerungswerte.
Konstruktionsbedingt führt die Crossflex keinerlei axiale Verlagerung aus.
Zur Montage wird die Crossflex komplett auf den Motorwellenstumpf aufgeschoben. Die Bohrungen werden in Passung H7 geliefert. Bei korrekter Position ist die Befestigungsschraube dieser Nabe mit dem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte den jeweiligen Tabellen).
Den zweiten Wellenstumpf in die zweite Nabe einpassen und bei korrekter Position auch diese Klemmschraube oder Gewindestifte mit ihrem vollen Anzugsmoment anziehen.

Purflex

Für Anwendungen mit besonderem Augenmerk auf Dämpfung von Drehschwingungen oder Stoßvibrationen und überdurchschnittlichem Wellenverlagerungsausgleich ist die Purflex konzipiert. Ihr schlaufenförmiges Ausgleichselement aus Polyurethan bietet eine Biegenachgiebigkeit in jeglicher Verlagerungsrichtung. Je nach Außendurchmesser kompensieren die schwingungsdämpfenden Kupplungen Winkelfehler bis zu 12° bzw. parallele Verlagerungen bis zu 3 mm. Wellenlagerbelastungen werden ebenfalls durch die elastischen Eigenschaften des Ausgleichselements minimiert. Die Naben mit Gewindestift bestehen aus verzinktem Stahl. Das Mittelelement bietet zusätzlich eine gute Beständigkeit gegenüber verschiedensten Medien wie z.B. Benzin, Öl, Benzol, Glykole, Lösungsmittel und diversen Chemikalien. Die Purflex arbeitet in einem Temperaturbereich von -30°C bis +80°C.

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Purflex spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidende Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{Kmax} > T_A \times C_B$$

Das max. Drehmoment T_{Kmax} der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Betriebsfaktor der Anwendung.

Lastdauer und resultierender Betriebsfaktor C_B

	Gleichmäßiger Bewegungsablauf	Start-Stopp Betrieb	Reversier-betrieb	Starker Stoßbetrieb
Faktor C_B	1,0	1,5	1,5	3,0

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

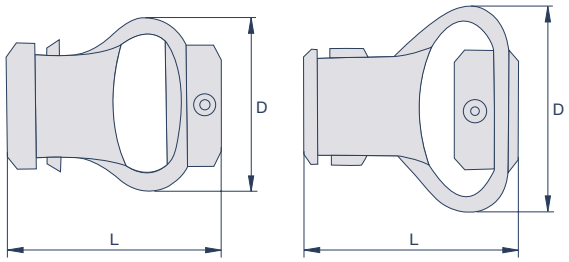
Allgemeine technische Angaben

Material
Naben: Stahl verzinkt
Übertragungselement: Polyurethan
Stellschrauben: EN ISO 4029/DIN 916

Temperaturbereich
-30°C bis +80°C

Purflex PFS

Stellschraubenausführung



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g g	Verlagerungen angular °	radial mm	axial mm
PFS29	29 +/- 2	28 +/- 2	M4	0,7	3.000	0,35	19	10	2	1,5
PFS38	38 +/- 2	35 +/- 2	M4	1,7	3.000	1,35	38	10	2,5	2
PFS48	48 +/- 2	50 +/- 2	M5	1,7	3.000	1,8	60	12	2,5	2
PFS54	54 +/- 2	58 +/-2	M6	2,2	3.000	4,5	140	12	3	2

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Max. Drehmoment, g= Masse
PFS29 und 38 besitzen außenliegende Naben; PFS48 und 54 besitzen innenliegende Naben

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)								
	4	5	6	8	10	12	14	15	16
PFS29	•	•	•	•	•				
PFS38			•	•	•	•			
PFS48				•	•	•	•		
PFS54					•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

PFS29 ø6 ø6

Purflex Größe 29, Bohrungen 6, 6

Speedmax

Die Präzisionskupplung Speedmax ist ideal für schnelldrehende Applikationen, bei denen ein präzises Arbeiten bei gleichzeitiger Dämpfung von Stoß- oder Drehschwingungen gefordert ist.
Durch ihr Funktionselement aus einem leistungsstarken Polymer bietet die spielfreie und leichte Kupplung zusätzlich eine hohe Drehmomentübertragungskapazität und den Ausgleich universeller Wellenverlagerungen. Dieser Werkstoff zeigt sich zudem sehr medien- und temperaturbeständig und ermöglicht hierdurch den Einsatz auch unter speziellen Umgebungsbedingungen.
Die mit montagefreundlichen Klemmnaben ausgestattete Speedmax ist für Drehzahlen bis zu 42.000 min^{-1} ausgelegt.

Funktionsprinzip

Die Speedmax ist ideal für schnelldrehende Applikationen, bei denen ein präzises Arbeiten bei gleichzeitiger Dämpfung von Stoß- oder Drehschwingungen gefordert ist. Sie vereint ein ausgewogenes Verhältnis aus Dämpfung und Drehsteifigkeit und ist je nach Baugröße für Drehzahlen bis zu 42.000 min^{-1} prädestiniert.
Das Funktionselement der Speedmax besteht aus dem synthetischen Polymer HNBR, einem hydrierten Nitril-Butadien-Kautschuk. Dieser umschließt im Inneren eine „fingerartige“ Nabenstruktur aus Aluminium, die von den äußeren Naben in den Funktionsbereich hineinragt und in den HNBR einvulkanisiert ist.
Der Werkstoff des Funktionselementes verfügt über eine hohe mechanische Festigkeit und zeigt zudem eine sehr gute Beständigkeit gegen verschiedenste Medien wie bspw. Wasser, organische Säuren und Alkohole.
Die Speedmax besitzt kraftschlüssige und spielfreie Klemmnaben. Für eine radiale Montierbarkeit ist sie auch mit geteilten Klemmnaben lieferbar.

Anwendungsbereiche
· Servomotoren
· Schrittmotoren
· Positioniereinheiten
· Labor- und Medizintechnik
· Hochgeschwindigkeitsetikettendrucker u.v.m.

Lieferprogramm
· Klemmnabenausführung, optional auch mit geteilten Klemmnaben
· Aluminiumnaben
· Nenndrehmomentbereich von 1,0 bis 31,5 Nm
· Außendurchmesser von 13,8 bis 54,8 mm
· Bohrungsdurchmesser von 3 bis 25 mm
· Temperaturbereich bis 80°C
· Spielfrei und schwingungsdämpfend

Auswahlablauf

Bei der Auswahl der Speedmax spielen verschiedene technische Parameter eine entscheidene Rolle. Parameter wie maximale Drehzahlen, auftretende Wellenverlagerungen und Antriebsmoment sollten berücksichtigt werden. Überschlägig kann die erforderliche Kupplungsgröße nach folgender Formel berechnet werden:

$$T_{KN} > T_A \times C_S$$

D.h. das Nenndrehmoment der ausgewählten Kupplungsgröße sollte größer sein als das Antriebsmoment T_A in Nm (ergibt sich aus der Herstellerangabe des Antriebsmotors) multipliziert mit dem Stoßfaktor der Anwendung C_S (Tabelle 1).

Stoßfaktor C_S
Dieser Faktor berücksichtigt die auftretende Stoßbelastung oder die Anläufe/Minute.

	Leichte Stöße	Mittlere Stöße	Schwere Stöße
Faktor C_S	1,0	1,3	1,6

Die Speedmax arbeitet dauerhaft in einem Temperaturbereich von -20°C bis +80°C. Je nach Umgebungstemperatur in der Anwendung ist bei dem Nenndrehmoment der Kupplung noch ein temperaturabhängiger Korrekturfaktor C_T zu berücksichtigen. Diesen entnehmen Sie bitte folgender Tabelle:

Temperaturkorrekturfaktor C_T

Betriebstemperatur	-20°C bis +30°C	+30°C bis +40°C	+40°C bis +60°C	+60°C bis +80°C
Korrekturfaktor C_T	1	0,8	0,7	0,55

Bei auftretenden Temperaturen > 80°C empfehlen wir die Verwendung von Ganzmetallkupplungen aus unserem Hause (z.B. Diskflex oder Beamflex).

Bitte beachten Sie bei der gewählten Kupplungsgröße die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser und die entsprechende Verlagerungskapazität. Diese entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der entsprechenden Kupplungsgröße.

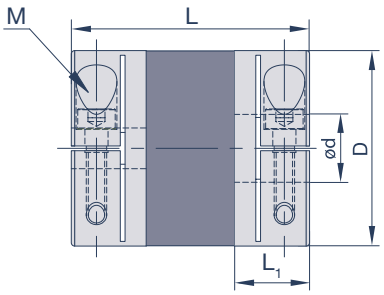
Allgemeine technische Angaben

Material
Funktionselement: Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk (HNBR)
Naben: Hochfestes Aluminium EN AW-2024-AlCu4Mg1
Klemmschrauben: EN ISO 4762/DIN 912 12.9

Temperaturbereich
-20°C bis +80°C

Speedmax GSC

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D	L	L_1	M	T_A	max. rpm	T_{KN}	C_T	g	Verlagerungen		
	mm	mm	mm		Nm	min^{-1}	Nm	Nm/rad	g	angular °	radial mm	axial mm
GSC14	13,8	22,4	6,7	M1,6	0,3	42.000	1	41	6	1,5	0,15	0,2
GSC18	17,8	25,5	7,95	M2	0,6	33.000	1,9	84	11	1,5	0,15	0,2
GSC24	23,8	31,2	9,6	M2,6	1,1	25.000	3,5	162	22	1,5	0,15	0,2
GSC29	28,8	35	11	M3	1,8	21.000	5,7	209	34	1,5	0,2	0,3
GSC33	32,8	37	12	M3	1,8	18.000	7	370	51	1,5	0,2	0,3
GSC38	37,8	47	15,5	M4	3,7	16.000	12	479	78	1,5	0,2	0,3
GSC43	42,8	48	15,5	M4	3,7	14.000	16	610	115	1,5	0,2	0,3
GSC55	54,8	59	19,5	M5	8,5	11.000	31,5	1.430	250	1,5	0,2	0,3

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{KN}= Kupplungsnennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)															
	3	4	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24	25
GSC14	•	•	•	•												
GSC18		•	•	•	•											
GSC24			•	•	•	•	•	•								
GSC29				•	•	•	•	•	•	•						
GSC33					•	•	•	•	•	•	•					
GSC38					•	•	•	•	•	•	•	•	•			
GSC43						•	•	•	•	•	•	•	•			
GSC55								•	•	•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

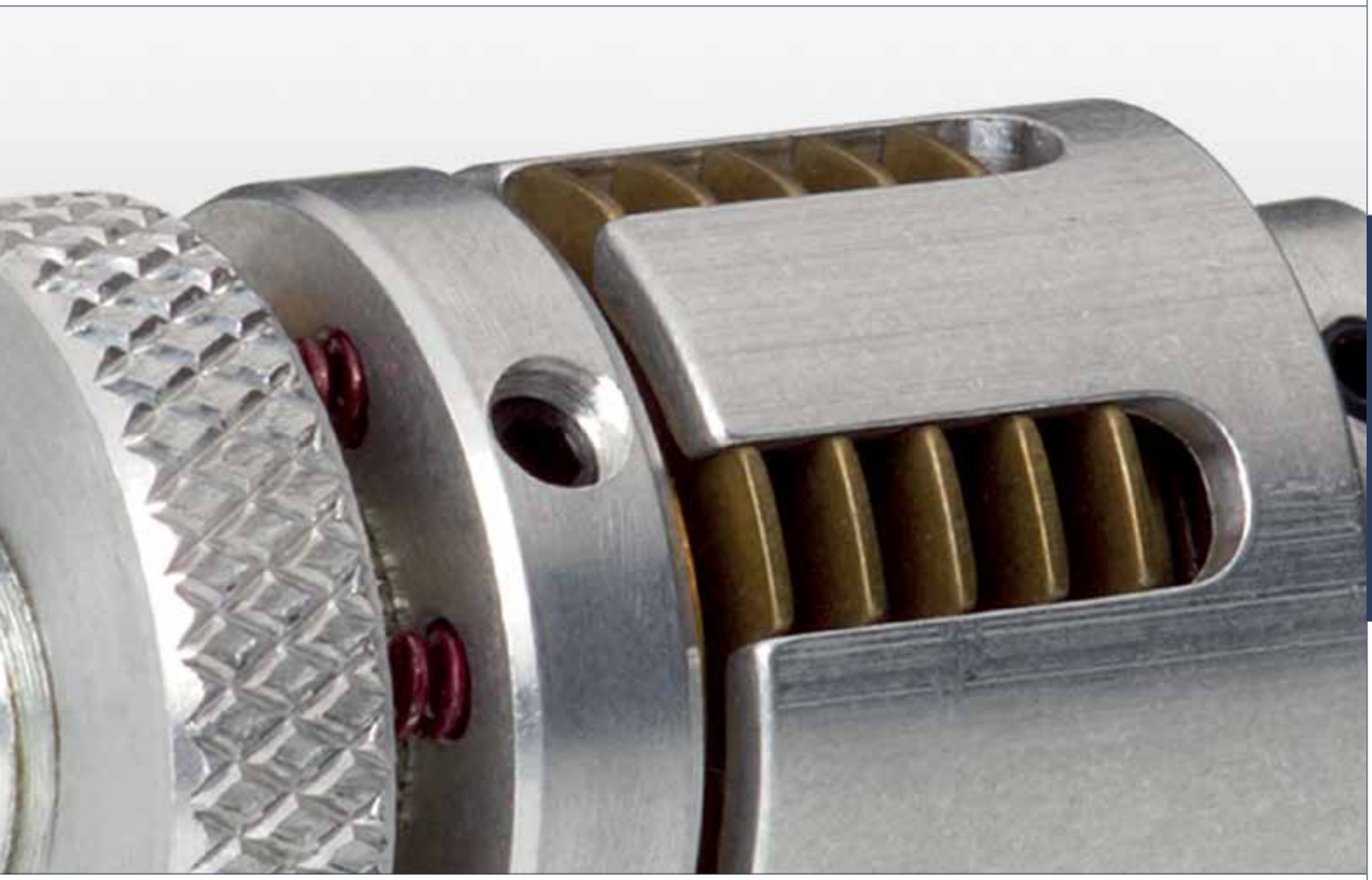
GSC14 ø3 ø3

Speedmax Größe 14, Bohrungen 3, 3

Montagehinweise

Die Speedmax wird im einbaufertigen Zustand geliefert.
Zur Montage wird die Speedmax auf den Motorwellenstumpf aufgeschoben. Die Bohrungen besitzen die Passung H7. Bei korrekter axialer Position ist die Befestigungsschraube dieser Nabe mit dem vollen Anzugsmoment anzuziehen (Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle).
Den abtriebsseitigen Wellenstumpf in die zweite Nabe einpassen und bei korrekter axialer Position auch diese Klemmschraube mit ihrem vollen Anzugsmoment anziehen.

BEI UNS WIRD IHRE SICHERHEIT GANZ GROSS GESCHRIEBEN!



Sicherheit steht an erster Stelle – dieses Motto verfolgt unser Programm der Sicherheitskupplungen Securmax.
Ob lasttrennend oder lasthaltend, ob spielfrei in der Übertragung oder zusätzlich verlagerungsausgleichend oder ob unmittelbar in Millisekunden trennend oder freischaltend, überall schützen unsere Sicherheitskupplungen Ihren Antriebsstrang und nachfolgende Bauteile vor teuren Folgeschäden verursacht durch plötzlich auftretende zu hohe Drehmomentspitzen. Das Spektrum bietet Ihnen ein umfassendes Programm beginnend bei filigransten Anwendungen mit Drehmomenten von unter 1 Nm bis hin zu drehmomentstarken Profilformmaschinen. Zur Auswahlhilfe haben wir bereits im Inhaltsverzeichnis die einzelnen verfügbaren Serien mit Piktogrammen versehen. Diese zeigen Ihnen technische Features und geben Hinweise zu potentiellen Anwendungsbereichen.

Securmax *Mini* *0,23 - 16,95 Nm* 105
SAO, PAO, EAO Rutschnabe einstellbar 106
SFO, PFO, EFO Rutschnabe voreingestellt 107
SAS, PAS, EAS Rutschkupplung einstellbar 108
SFS, PFS, EFS Rutschkupplung voreingestellt 109

Securmax *Slip* *1 - 23.000 Nm* 111
DF Rutschnabe Standard 112
DFL Rutschnabe für breite Antriebselemente 113

DF-GAS Rutschkupplung mit Elastomerkupplung 114

DF-GEC Rutschkupplung mit kompakter Elastomerkupplung 115

Securmax *Economy* *7,5 - 1.450 Nm* 117
EDF/F/F Drehmomentbegrenzer Flanschversion 118
EDF/F/C Drehmomentbegrenzer mit Kettenrad 119

Securmax *Servo 0,7 - 1.200 Nm* 121

DSS/SG/P spielfreie Sicherheitskupplung, progressive Federlinie 122-125

DSS/SG/N spielfreie Sicherheitskupplung, degressive Federlinie 126-129

DSS/SG/N-GSF spielfreie Sicherheitskupplung mit Balgkupplung, degressive Federlinie 130

DSS/SG/N-GAS/SG spielfreie Sicherheitskupplung mit Elastomerkupplung, degressive Federlinie 131

DSS/SG/NF spielfreie Sicherheitskupplung, degressive Federlinie, freischaltend 132/133

Legende

- lasthaltend
- lasttrennend
- spielfrei
- 360° wiedereinrastend
- feinstes Ansprechverhalten
- für Dauerrutschen geeignet
- verlagerungsausgleichend
- schwingungsdämpfend
- freischaltend

Anwendungsbereiche

Orbit Antriebstechnik bietet Sicherheitskupplungen und –naben für die unterschiedlichsten Branchen.
Dies sind z.B. Miniaturrutschkupplungen und –naben für die Labor- und Medizintechnik, lasthaltende Sicherheitskupplungen für Profilieranlagen und umformtechnische Anlagen, spielfreie Überlastkupplungen, die in Werkzeugmaschinen durch ihr feinstes Ansprechverhalten einen sofortigen und unmittelbaren Drehmomentabfall auslösen oder korrosionsgeschützte Drehmomentbegrenzer für die Nahrungsmittelindustrie. Wir beraten Sie hierzu gerne.

Werkzeugmaschinen

· Spindelantriebe
· Laserschneidmaschinen
· CNC Bearbeitungszentren u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Servo* DSS/SG
· Securmax *Servo* DSS/SG-GSF
· Securmax *Servo* DSS/SG/NF

Prüfstände

· Dauerlaufprüfstände
· Getriebeprüfstände
· Motorenprüfstände u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Servo* DSS/SG
· Securmax *Servo* DSS/SG-GSF
· Securmax *Servo* DSS/SG/NF

Druckmaschinen

· Etikettendrucker
· Bahnspannungsregelung
· Schneidmaschinen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Mini* EAS/EFS
· Securmax *Servo* DSS/SG
· Securmax *Servo* DSS/SG-GSF

Fördertechnik

· Kettenantriebe
· Tansportbänder
· Zellradschleusen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Economy* EDF
· Securmax *Slip* DF
· Securmax *Slip* DF-GAS

Verpackungsmaschinen

· Verschließmaschinen
· Schlauchbeutelmaschinen
· Abfüllanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Mini* PFO/SFO
· Servomax *Economy*
· Securmax *Servo* DSS/SG Edelstahl

Automation

· Linearantriebe
· Rundtaktautomaten
· Zuführeinheiten u.v.m.

Passende Produkte u.a.

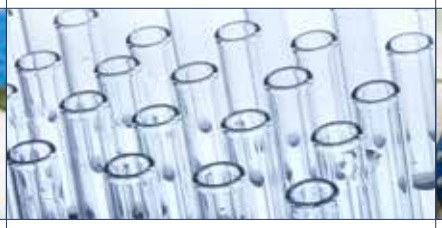
· Securmax *Mini* EAS
· Securmax *Servo* DSS/SG-GSF
· Securmax *Servo* DSS/SG-NF

Kunststoffindustrie

· Extruder
· Zerkleinerer
· Knetmaschinen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Slip* DF
· Securmax *Slip* DF-GEC
· Securmax *Servo* DSS/SG/NF



Medizintechnik u. Optik

· Laborgeräte
· Feimechanischer Apparatebau
· Zentrifugen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Securmax *Mini* EAS/EFS
· Securmax *Mini* PAO/SAO
· Securmax *Servo* DSS/SG-GSF

Weitere Anwendungen

· Automatische Türsysteme
· Stanzsysteme
· Profilieranlagen
· Reinigungssysteme
· Beschichtungsanlagen
· Pumpen u. Kompressoren u.v.m.

Securmax *Mini*

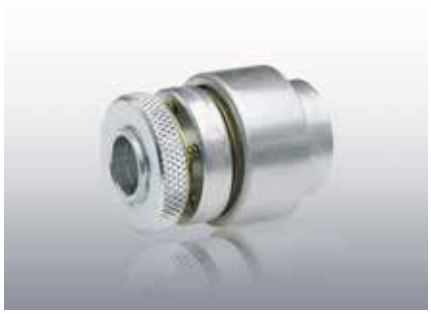
Die Rutschkupplungen der Reihe Securmax *Mini* können mehr als 30 Millionen Zyklen kontinuierlich oder intermittierend rutschen. Durch ihre Funktionsweise sind sie ideal zur Spannungsregelung, d.h. zur Aufrechterhaltung konstanter Spannung beim Auf- und Abwickeln von Papier, Draht oder Folie, zur Drehmomentregelung, bspw. bei Verschließmaschinen oder zum Überlastschutz für Personen und Geräte. Erhältlich sind sie als Rutschnabe zur Kombination mit Riemenscheibe oder Zahnrad abtriebsseitig oder als Rutschkupplung zur Welle-Welle Verbindung. Beide Varianten sind sowohl mit voreingestelltem als auch mit einstellbarem Drehmoment lieferbar.

Ein spezieller Finishprozess sorgt dafür, dass alle Rutschnaben und Rutschkupplungen ab Werk einheitliche Leistungseigenschaften aufweisen und keine Einlaufphase benötigen.

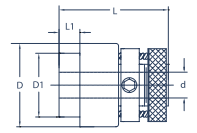
Das Programm umfasst für Standardanwendungen die Ausführungen P und S sowie für Präzisionsanwendungen die Ausführung E mit minimiertem Drehspiel.

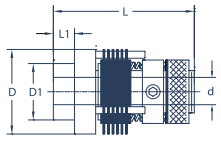
Securmax *Mini* SAO, PAO, EAO

Rutschnabe einstellbar

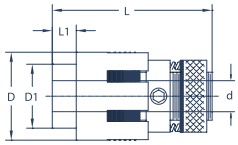


Spezifikationen





Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
PAO16	25,4	19,3	26,92	6,35	9,53	0,23	1
SAO16	25,4	19,3	33,27	6,35	9,53	1,13	6
PAO20	31,75	19,3	26,9	4,83	9,53	0,28	1
SAO20	31,75	19,3	38,1	6,35	9,53	1,35	6
PAO24	38,1	25,65	33,5	4,83	12	0,45	2
SAO24	38,1	25,65	63,5	9,4	12	2,82	15
PAO32	50,8	35,05	43,7	6,35	16	0,9	5
SAO32	50,8	35,05	72,8	12,7	16	5,65	30
PAO44	69,85	41,4	43,7	6,35	16	1,35	7
SAO44	69,85	41,4	72,8	12,7	16	8,47	43
PAO48	76,2	44,7	69,85	12,7	25	2,26	13
SAO48	76,2	44,7	88,9	12,7	25	11,29	55



Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
EAO12	19,05	14,28	31,75	4,78	5	0,96	4,5
EAO16	25,4	19,05	38,1	6,35	9,53	1,81	9
EAO24	34,9	25,4	63,5	9,4	12	2,82	15
EAO32	41,28	34,93	62	12,7	16	5,65	30
EAO44	57,15	41,28	62	12,7	16	8,47	43
EAO52	82,55	50,8	101,6	12,7	32	16,95	85

* Drehmomentwerte basieren auf Dauerbetrieb bei 50 min^{-1} für mehr als 25 Millionen Zyklen. Drehmoment, Drehzahl, Arbeitszyklen und Lebensdauer sind voneinander abhängig. Die Grenze basiert auf der gemäß der folgenden Formel in Watt gemessenen Wärmeentwicklung: Watt=Drehmoment (Nm) x min^{-1} x Arbeitszyklen (%) x 0,096

Arbeitszyklen= Prozentzahl der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht (bitte in Dezimalzahl angeben), Bsp. 0,25 = 25% der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht

Rutschnaben eignen sich zur Montage mit Riemenscheibe, Ritzel, Zahnrad etc.. Im Gehäuse abtriebsseitig befindet sich ein ölimprägniertes Bronzelager.

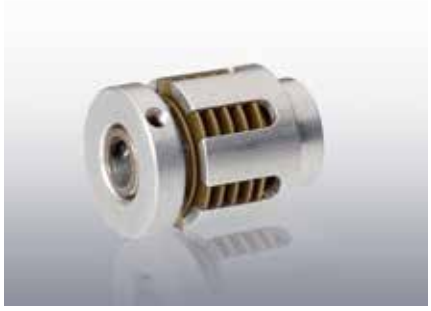
Bestellbeispiel

PAO20 Ø8

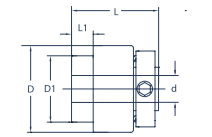
einstellbare Rutschnabe Größe 20, 8 mm Bohrung antriebsseitig, abtriebsseitig zur Kombination mit Zahnkranz, Riemenscheibe etc.

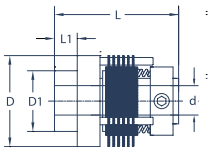
Securmax *Mini* SFO, PFO, EFO

Rutschnabe voreingestellt

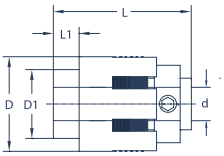


Spezifikationen





Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
PFO16	25,4	19,3	19,81	6,35	9,53	0,23	1
SFO16	25,4	19,3	25,4	6,35	9,53	1,13	6
PFO20	31,75	19,3	19,8	4,83	9,53	0,28	1
SFO20	31,75	19,3	30,2	6,35	9,53	1,35	6
PFO24	38,1	25,65	27	4,83	12	0,45	2
SFO24	38,1	25,65	50,8	9,4	12	2,82	15
PFO32	50,8	35,05	31	6,35	16	0,9	5
SFO32	50,8	35,05	60,4	12,7	16	5,65	30
PFO44	69,85	41,4	31	6,35	16	1,35	7
SFO44	69,85	41,4	60,4	12,7	16	8,47	43
PFO48	76,2	44,7	57,15	12,7	25	2,26	13
SFO48	76,2	44,7	76,2	12,7	25	11,29	55



Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
EFO12	19,05	14,28	25,4	4,78	5	0,96	4,5
EFO16	25,4	19,05	30,2	6,35	9,53	1,81	9
EFO24	34,9	25,4	50,8	9,4	12	2,82	15
EFO32	41,28	34,93	47,5	12,7	16	5,65	30
EFO44	57,15	41,28	47,5	12,7	16	8,47	43

* Drehmomentwerte basieren auf Dauerbetrieb bei 50 min^{-1} für mehr als 25 Millionen Zyklen. Drehmoment, Drehzahl, Arbeitszyklen und Lebensdauer sind voneinander abhängig. Die Grenze basiert auf der gemäß der folgenden Formel in Watt gemessenen Wärmeentwicklung: Watt=Drehmoment (Nm) x min^{-1} x Arbeitszyklen (%) x 0,096

Arbeitszyklen= Prozentzahl der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht (bitte in Dezimalzahl angeben), Bsp. 0,25 = 25% der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht

Rutschnaben eignen sich zur Montage mit Riemenscheibe, Ritzel, Zahnrad etc.. Im Gehäuse abtriebsseitig befindet sich ein ölimprägniertes Bronzelager.

Bestellbeispiel

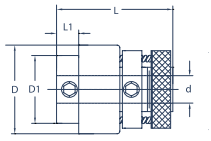
PFO20 Ø8

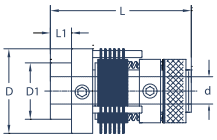
voreingestellte Rutschnabe Größe 20, 8 mm Bohrung antriebsseitig, abtriebsseitig zur Kombination mit Zahnkranz, Riemenscheibe etc.

Securmax *Mini* SAS, PAS, EAS

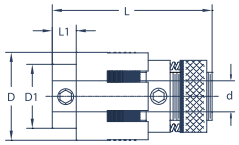
Rutschkupplung einstellbar

Spezifikationen





Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
PAS16	25,4	19,3	26,92	6,35	9,53	0,23	1
SAS16	25,4	19,3	33,27	6,35	9,53	1,13	6
PAS20	31,75	19,3	26,9	4,83	9,53	0,28	1
SAS20	31,75	19,3	38,1	6,35	9,53	1,35	6
PAS24	38,1	25,65	33,5	4,83	12	0,45	2
SAS24	38,1	25,65	63,5	9,4	12	2,82	15
PAS32	50,8	35,05	43,7	6,35	16	0,9	5
SAS32	50,8	35,05	72,8	12,7	16	5,65	30
PAS44	69,85	41,4	43,7	6,35	16	1,35	7
SAS44	69,85	41,4	72,8	12,7	16	8,47	43
PAS48	76,2	44,7	69,85	12,7	25	2,26	13
SAS48	76,2	44,7	88,9	12,7	25	11,29	55



Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
EAS12	19,05	14,28	31,75	4,78	5	0,96	4,5
EAS16	25,4	19,05	38,1	6,35	9,53	1,81	9
EAS24	34,9	25,4	63,5	9,4	12	2,82	15
EAS32	41,28	34,93	62	12,7	16	5,65	30
EAS44	57,15	41,28	62	12,7	16	8,47	43
EAS52	82,55	50,8	101,6	12,7	32	16,95	85

* Drehmomentwerte basieren auf Dauerbetrieb bei 50 min^{-1} für mehr als 25 Millionen Zyklen. Drehmoment, Drehzahl, Arbeitszyklen und Lebensdauer sind voneinander abhängig. Die Grenze basiert auf der gemäß der folgenden Formel in Watt gemessenen Wärmeentwicklung: Watt=Drehmoment (Nm) x min^{-1} x Arbeitszyklen (%) x 0,096

Arbeitszyklen= Prozentzahl der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht (bitte in Dezimalzahl angeben), Bsp. 0,25 = 25% der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht

Bestellbeispiel

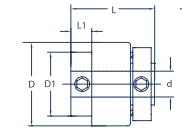
PAS20 Ø8 Ø8

einstellbare Rutschkupplung Größe 20, 8 mm Bohrung beidseitig; Bitte geben Sie bei Ausführungen zur Verbindung unterschiedlicher Wellendurchmesser an, welcher Bohrungsdurchmesser antriebsseitig ins Steckmodul und welcher Bohrungsdurchmesser abtriebsseitig im Gehäuse gewünscht ist. Bsp. PAS20 Ø8 (Steckmodul) Ø10 (Gehäuse)

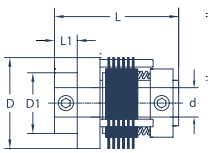
Securmax *Mini* SFS, PFS, EFS

Rutschkupplung voreingestellt

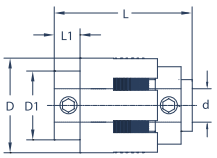
Spezifikationen



Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
PFS16	25,4	19,3	19,81	6,35	9,53	0,23	1
SFS16	25,4	19,3	25,4	6,35	9,53	1,13	6



PFS20	31,75	19,3	19,8	4,83	9,53	0,28	1
SFS20	31,75	19,3	30,2	6,35	9,53	1,35	6
PFS24	38,1	25,65	27	4,83	12	0,45	2
SFS24	38,1	25,65	50,8	9,4	12	2,82	15
PFS32	50,8	35,05	31	6,35	16	0,9	5
SFS32	50,8	35,05	60,4	12,7	16	5,65	30
PFS44	69,85	41,4	31	6,35	16	1,35	7
SFS44	69,85	41,4	60,4	12,7	16	8,47	43
PFS48	76,2	44,7	57,15	12,7	25	2,26	13
SFS48	76,2	44,7	76,2	12,7	25	11,29	55



Modell	Abmessungen						
	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	d max mm	TK* Nm	Watt*
EFS12	19,05	14,28	25,4	4,78	5	0,96	4,5
EFS16	25,4	19,05	30,2	6,35	9,53	1,81	9
EFS24	34,9	25,4	50,8	9,4	12	2,82	15
EFS32	41,28	34,93	47,5	12,7	16	5,65	30
EFS44	57,15	41,28	47,5	12,7	16	8,47	43

* Drehmomentwerte basieren auf Dauerbetrieb bei 50 min^{-1} für mehr als 25 Millionen Zyklen. Drehmoment, Drehzahl, Arbeitszyklen und Lebensdauer sind voneinander abhängig. Die Grenze basiert auf der gemäß der folgenden Formel in Watt gemessenen Wärmeentwicklung: Watt=Drehmoment (Nm) x min^{-1} x Arbeitszyklen (%) x 0,096

Arbeitszyklen= Prozentzahl der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht (bitte in Dezimalzahl angeben), Bsp. 0,25 = 25% der Zeit, in der die Securmax Mini rutscht

Bestellbeispiel

PFS20 Ø8 Ø8

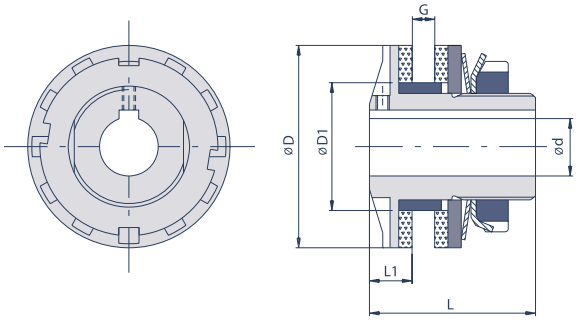
voreingestellte Rutschkupplung Größe 20, 8 mm Bohrung beidseitig; Bitte geben Sie bei Ausführungen zur Verbindung unterschiedlicher Wellendurchmesser an, welcher Bohrungsdurchmesser antriebsseitig ins Steckmodul und welcher Bohrungsdurchmesser abtriebsseitig im Gehäuse gewünscht ist. Bsp. PFS20 Ø8 (Steckmodul) Ø10 (Gehäuse)

Securmax *Slip*

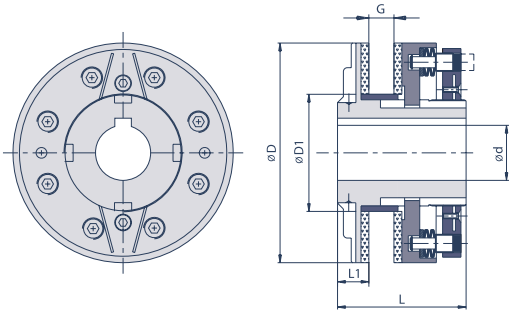
Die Rutschkupplung und -nabe Securmax *Slip* arbeitet reibschlüssig und rutscht im Überlastfall mit einem definierten Drehmoment durch. Über Tellerfedern wird eine Vorspannkraft auf die Reibbeläge ausgeübt. Die Höhe dieser Federkraft und damit die Höhe des Drehmoments lässt sich mittels Einstellmutter oder -schrauben stufenlos einstellen. Die Kupplung ist lasthaltend, d.h. bei Überlast rutscht die Kupplung durch, begrenzt die Drehmomentübertragung dabei aber auf den voreingestellten Wert. Bei den Rutschnaben rutscht das jeweilige Übertragungselement - z.B. Kettenrad, Zahnrad oder Riemenscheibe - durch.

Securmax *Slip* DF

Rutschnabe Standard



Größe 00.38 - 5.170



Größe 6.205 - 10.400

Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen						max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	G* mm	d max mm	
00.25	1-8	2-12	2-20	25	14	26	5	1-3	8	10.000
00.38	1-14	8-22	15-34	38	24	33	8	1-5	12	10.000
0.50	4-40	17-70	23-100	50	36	35	10	1-6	20	7.600
1.70	17-60	34-120	60-210	70	45	55	15	1-10	25	5.450
2.90	74-140	90-280	185-450	90	60	60	16	3-12	38	4.250
3.115	120-360	207-700	210-950	115	72	70	18	5-16	45	3.350
4.140	180-550	260-950	390-1.200	140	85	80	20	8-19	55	2.750
5.170	160-700	300-1.450	1.000-2.600	170	98	95	22,5	10-22	65	2.250
6.205	300-1.200	500-2.400	1.000-4.800	205	120	110	27	18-26	80	1.900
7.240	500-2.000	1.000-4.000	2.000-8.000	240	145	116	27	18-29	100	1.600
8.300	800-3.500	1.500-7.000	3.000-14.000	300	175	123	29	21-33	120	1.300
9.340	1.000-4.500	2.000-9.000	4.000-18.000	340	205	158	41	23-33	130	1.200
10.400	1.500-5.000	3.000-11.000	5.000-23.000	400	230	167	46	23-35	140	1.000

* min/max Bereich

Einstellmechanismus Größe 00.25 bis 5.170 erfolgt über Einstellmutter, Größe 6.205 bis 10.400 über 8 stirnseitige Einstellschrauben;
Für Größe bis 00.38 bis 5.170 optional verfügbar: Feineinstellung über radial sicherbare Mutter – geben Sie hierzu den Zusatz /GR in der Bestellbezeichnung an; Bsp. DF/GR-...

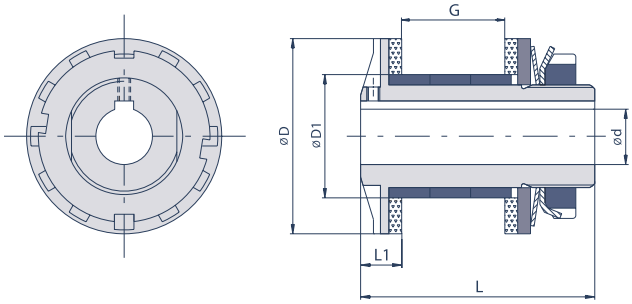
Bestellbeispiel

DF1.70 TK3 Ø16

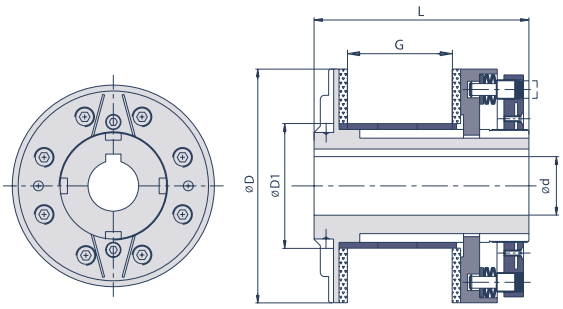
einstellbare Rutschnabe Größe 1.70, Bohrung 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 60 bis 210 Nm

Securmax *Slip* DFL

Version für breite Antriebselemente



Größe 00.38 - 5.170



Größe 6.205 - 10.400

Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen						max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	G max mm	d max mm	
00.38	1-14	8-22	15-34	38	24	46	8	21	12	10.000
0.50	4-40	17-70	23-100	50	36	57,7	10	26	20	7.600
1.70	17-60	34-120	60-210	70	45	85	15	40	25	5.450
2.90	74-140	90-280	185-450	90	60	95	16	46	38	4.250
3.115	120-360	207-700	210-950	115	72	113	18	58	45	3.350
4.140	180-550	260-950	390-1.200	140	85	136	20	69	55	2.750
5.170	160-700	300-1.450	1.000-2.600	170	98	153,5	22,5	78	65	2.250
6.205	300-1.200	500-2.400	1.000-4.800	205	120	174	27	90	80	1.900
7.240	500-2.000	1.000-4.000	2.000-8.000	240	145	186	27	99	100	1.600
8.300	800-3.500	1.500-7.000	3.000-14.000	300	175	203	29	113	120	1.300
9.340	1.000-4.500	2.000-9.000	4.000-18.000	340	205	238	41	113	130	1.200
10.400	1.500-5.000	3.000-11.000	5.000-23.000	400	230	251	46	119	140	1.000

Einstellmechanismus Größe 00.38 bis 5.170 erfolgt über Einstellmutter, Größe 6.205 bis 10.400 über 8 stirnseitige Einstellschrauben;
Für Größe bis 00.38 bis 5.170 optional verfügbar: Feineinstellung über radial sicherbare Mutter – geben Sie hierzu den Zusatz /GR in der Bestellbezeichnung an; Bsp. DF/GR-...

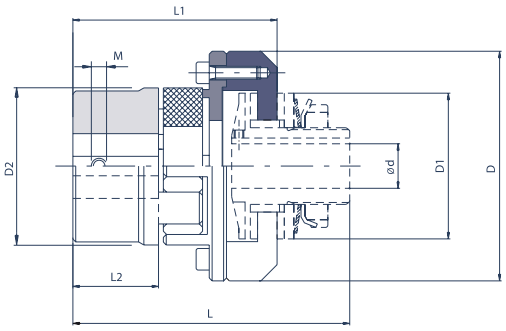
Bestellbeispiel

DFL1.70 TK3 Ø16

einstellbare Rutschnabe Größe 1.70, Bohrung 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 60 bis 210 Nm, Ausführung für breite Antriebselemente

Securmax *Slip* DF-GAS

Version mit drehelastischer Jawkupplung



Standardausführung: Nabe mit Gewindestift (s. Zeichnung),
optional mit Klemmnabe erhältlich (s. Abbildung)

Spezifikationen

Modell	TK Nm			Verlagerungen			max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	angular °	radial mm	axial mm	
00.25	1-8	2-12	2-20	0,54	0,09	1	10.000
00.38	1-14	8-22	15-34	1,18	0,2	1	10.000
0.50	4-40	17-70	23-100	1,18	0,22	1	7.600
1.70	17-60	34-120	60-210	1,18	0,28	1,4	5.450
2.90	74-140	90-280	185-450	1,18	0,32	1,6	4.250
3.115	120-360	207-700	210-950	1,18	0,38	1,8	3.350
4.140	180-550	260-950	390-1.200	1,18	0,48	2,5	2.750
5.170	160-700	300-1.450	1.000-2.600	1,18	0,5	2,8	2.250
6.205	300-1.200	500-2.400	1.000-4.800	1,18	0,52	3	1.900
7.240	500-2.000	1.000-4.000	2.000-8.000	1,18	0,55	3,2	1.600

Leistungsdaten gelten für DF-GAS Shore 98A; weitere Shorehärten sind optional verfügbar. Kontaktieren Sie uns hierzu bitte.

Modell	Abmessungen							
	D mm	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	M mm	d max mm
00.25	43	25	30	56	37,5	11	M4	8
00.38	58	38	40	84,5	64	25	M5	12
0.50	74	50	55	94	74,5	30	M5	20
1.70	107	70	80	135	104	45	M8	25
2.90	132	90	95	148,5	115,5	50	M8	38
3.115	164	115	120	181,5	143,5	65	M10	45
4.140	208	140	160	224	181	85	M10	55
5.170	248	170	200	260	207,5	100	M12	65
6.205	285	205	225	295	236	110	M12	80
7.240	330	240	255	317	255	120	M16	100

Einstellmechanismus Größe 00.25 bis 5.170 erfolgt über Einstellmutter, Größe 6.205 und 7.240 über 8 stirnseitige Einstellschrauben;
Für Größe bis 00.38 bis 5.170 optional verfügbar: Feineinstellung über radial sicherbare Mutter – geben Sie hierzu den Zusatz /GR in der Bestellbezeichnung an; Bsp. DF/GR-...

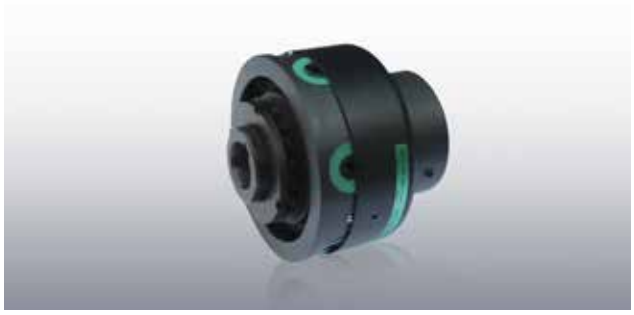
Bestellbeispiel

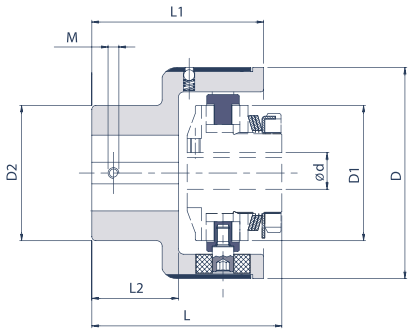
DF-GAS1.70 TK3 Ø16 Ø16

einstellbare Rutschkupplung (mit drehelastischer Jawkupplung) Größe 1.70, Bohrung beidseitig 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 60 bis 210 Nm

Securmax *Slip* DF-GEC

Version mit kompakter Elastomerkupplung





Spezifikationen

Modell	TK Nm			Verlagerungen			max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	angular °	radial mm	axial mm	
00.38	1-14	8-22	15-34	1	0,5	0,7	6.000
0.50	4-40	17-70	23-100	1	0,5	0,7	5.500
1.70	17-60	34-120	60-210	0,48	0,5	0,7	5.000
2.90	74-140	90-280	185-450	0,36	0,6	0,7	4.250
3.115	120-360	207-700	210-950	0,3	0,6	0,8	3.350
4.140	180-550	260-950	390-1.200	0,24	0,6	0,8	2.750
5.170	160-700	300-1.450	1.000-2.600	0,24	0,6	0,8	2.250
6.205	300-1.200	500-2.400	1.000-4.800	0,24	0,6	0,8	1.900
7.240	500-2.000	1.000-4.000	2.000-8.000	0,24	0,6	0,8	1.500

Modell	Abmessungen							
	D mm	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	M mm	d max mm
00.38	63	25	42	68	60,5	29	M4	12
0.50	78	50	50	71,5	63,5	32	M5	20
1.70	108	70	70	106	89	49	M6	25
2.90	130	90	80	129	111	65	M8	38
3.115	161	115	100	159	140	85	M8	45
4.140	206	140	120	195	168	105	M10	55
5.170	239	170	135	232	201	130	M10	65
6.205	312	205	215	291	260	165	M12	80
7.240	360	240	240	342	310	205	M12	100

Einstellmechanismus Größe 00.38 bis 5.170 erfolgt über Einstellmutter, Größe 6.205 und 7.240 über 8 stirnseitige Einstellschrauben;
Für Größe bis 00.38 bis 5.170 optional verfügbar: Feineinstellung über radial sicherbare Mutter – geben Sie hierzu den Zusatz /GR in der Bestellbezeichnung an; Bsp. DF/GR-...

Bestellbeispiel

DF-GEC1.70 TK3 Ø16 Ø16

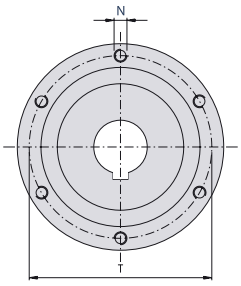
einstellbare Rutschkupplung (mit kompakter Elastomerkupplung) Größe 1.70, Bohrung beidseitig 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 60 bis 210 Nm

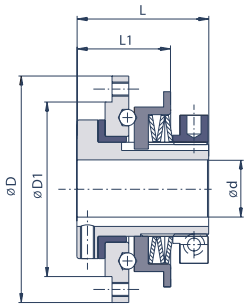
Securmax *Economy*

Die sehr kompakt bauende und preisgünstige Ausführung Securmax *Economy* EDF besitzt ein minimiertes Verdrehspiel und arbeitet auf Basis einer besonders kompakten Kugelmechanik. D.h. das Übertragungselement bspw. in Form eines Kettenrades ist als Funktionsteil bereits integraler Bestandteil des Drehmomentbegrenzers. Das Wiedereinrasten erfolgt synchron bei 360°. Die Baureihe EDF ist mit Mikroschalter oder Näherungsschalter kombinierbar und sorgt für ein Abschalten des Antriebes im Überlastfall.

Securmax *Economy* EDF/F/F

Standardversion mit Flansch





Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen								max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	T mm	N*	G	d max mm	
00.38	7,5-15	14,5-30		52	35	33	21	44	M4	1	12	1.900
0.50	8-24	15-40	40-65	68	50	42	26	58	M5	1,5	20	1.400
1.70	12-37	30-68	53-120	90	65	55	36	80	M5	2	25	1.200
2.90		60-150	140-290	112	85	61	40	100	M6	2	38	1.000
3.115		145-385	215-580	140	110	71	51	125	M8	2	45	800
4.140			550-1.450	174	135	86	57,5	155	M10	2	55	650

* N = 6 Bohrungen 60°

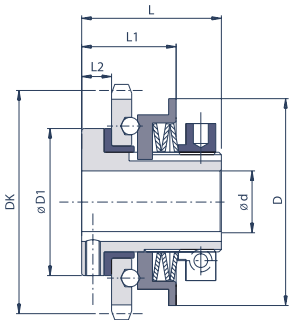
Bestellbeispiel

EDF/F/F1.70 TK1 Ø16

Securmax Economy Größe 1.70, Bohrung 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 37 Nm, Version zum Anflanschen

Securmax *Economy* EDF/F/C

Standardversion mit Kettenrad



Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen						Standard Zahnkranz		max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	d max mm	DK mm	Teilkreis	
00.38	7,5-15	14,5-30		48	30	33	20,5	6	12	48,82	3/8" Z16	1.900
0.50	8-24	15-40	40-65	63	40	42	24,5	8	20	60,89	3/8" Z20	1.400
1.70	12-37	30-68	53-120	83	59	55	34	11	25	89,24	1/2" Z22	1.200
2.90		60-150	140-290	103	72	61	40	12	38	109,71	3/4" Z18	1.000
3.115		145-385	215-580	128	89	71	53	14	45	138,22	1" Z17	800
4.140			550-1.450	153	104	86	58,5	15	55	162,38	1" Z20	650

Bestellbeispiel

EDF/F/C1.70 TK1 Ø16

Securmax Economy Größe 1.70, Bohrung 16 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 37 Nm, Version mit Kettenrad

Securmax *Servo*

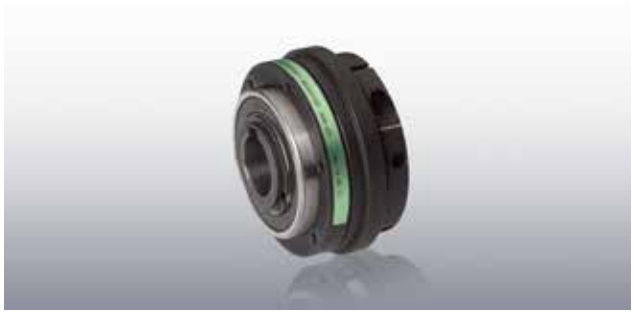
Die spielfreie Rastkupplung Securmax *Servo* DSS/SG ist konzipiert für Anwendungen in Verbindung mit dynamischen Servomotoren. Sie schützt z.B. Arbeitseinheiten von Werkzeugmaschinen bei Produktkollisionen oder Motorschlitten und Servomotoren vor Stößen und an Endanschlägen. Die Drehmomentübertragung erfolgt bei diesen lasttrennenden Drehmomentbegrenzern formschlüssig über Kugeln, die mittels eingestellter Federkraft in Senkungen gedrückt sind. Bei Überschreitung des Drehmoments rücken diese Sperrkörper gegen die Federkraft aus ihren Senkungen und sorgen damit für die Unterbrechung des Drehmoments. Die Securmax *Servo* steht mit einstellbaren Ausrastmomenten bis 1.200 Nm zur Verfügung. Je nach Bedarf können sie mit progressiven Tellerfedern oder für einen sofortigen Drehmomentabfall mit degressiven Tellerfedern geliefert werden.

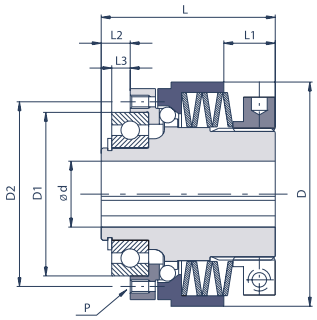
Gesteigert korrosionsgeschützte Ausführungen für z.B. hygienische Vorschriften stehen als Niploy-Version zur Verfügung. Ihre hochwertige Oberflächenbeschichtung auf Basis eines chemischen Vernickelungsverfahrens bietet einen besonders korrosions- und verschleißfesten einheitlichen Überzug. Optional sind Edelstahlausführungen verfügbar.

Die Drehmomentbegrenzer sind je nach Anforderungen mit diversen Ausgleichskupplungen kombinierbar. So bietet das Programm die Kombination mit spielfreien und schwingungsdämpfenden Elastomerkupplungen oder für hohe Anforderungen hinsichtlich Torsionssteife die Kombination mit Metallbalg- oder Stahllamellenkupplungen.

Securmax *Servo* DSS/SG/P

Spielfreie Sicherheitskupplung, **PROGRESSIVE** Version, Nabenausführung





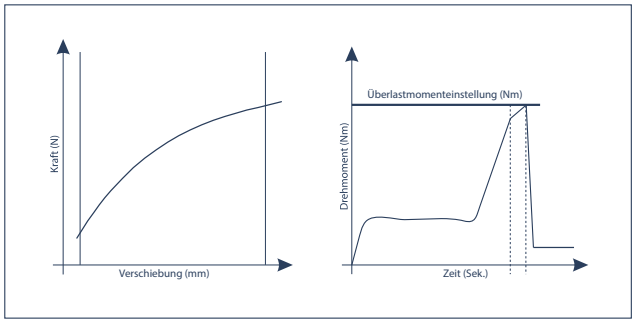
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d max mm	
00.40	4-10			44	30	35	6xM3	36	12	4,5	2	12	4.000
00.47	8-15	11-35		50	37	42	6xM3	44	14,5	5	2	17	4.000
0.63	5-20	11-40	20-75	70	42	48	6xM5	56,5	18	7	4	20	4.000
1.80	12-35	30-105		85	62	70	6xM5	66	19,5	11	7	25	3.000
2.96		35-115	50-200	100	75	89	6xM6	77,5	20	14	9	35	2.500
3.116		70-290	110-415	115	90	105	6xM8	82	16,5	14	8	42	2.000
4.138			315-750	139,5	100	125	6xM10	96	18	14,5	6,5	50	1.200
5.172			450-1.050	172	130	155	6xM12	130	27	20	11	65	800

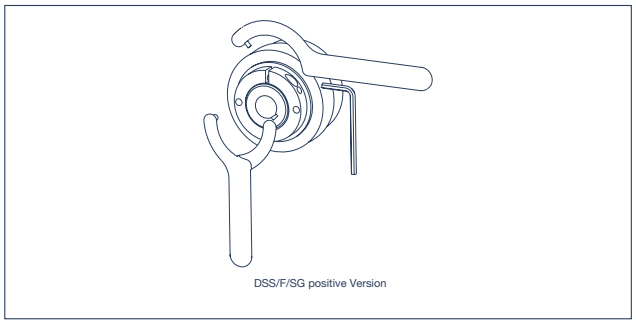
Bestellbeispiel

DSS/SG/P1.80 TK1 Ø20

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 35 Nm, progressive Federanordnung



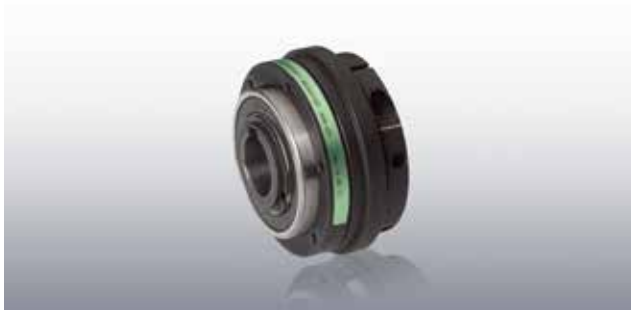
Die progressive Version erlaubt eine einfache Drehmomenteinstellung. Die Federn werden während des Ausrastvorgangs weiter zusammengedrückt und dadurch das Drehmoment leicht erhöht. In vielen Anwendungsfällen darf das Überlastmoment entsprechend hoch über dem im Betrieb maximal auftretenden Drehmoment eingestellt werden, so dass dieser Anstieg keine Rolle spielt und dadurch auch unerwünscht häufiger Maschinenstillstand vermieden wird.

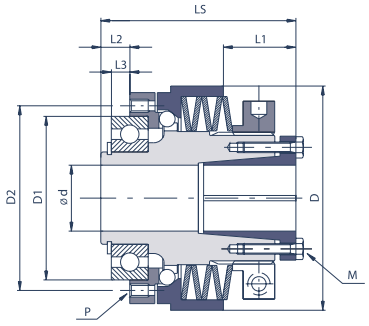

DSS/F/SG positive Version

Die Einstellung erfolgt durch Verstellung der Nutmutter. Wird der Momenten-Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht, steigt das Überlastmoment an, in gegengesetzter Richtung sinkt das Überlastmoment.

Securmax *Servo* DSS/SG/P

Spielfreie Sicherheitskupplung, **PROGRESSIVE** Version, Konusspannbuchse





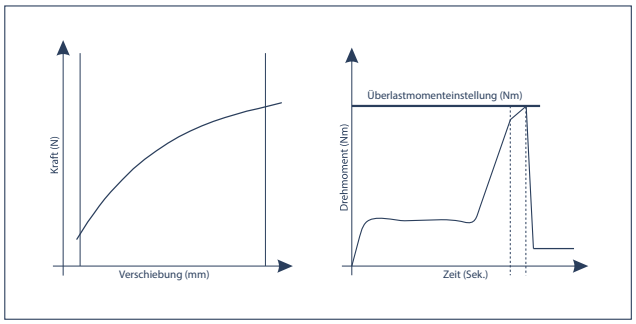
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L1 mm	L2 mm	L3 mm	LS mm	M	d max mm	
00.40	4-10			44	30	35	6xM3	12	4,5	2	40,5	6xM3	12	4.000
00.47	8-15	11-35		50	37	42	6xM3	14,5	5	2	49,5	6xM3	17	4.000
0.63	5-20	11-40	20-75	70	42	48	6xM5	18	7	4	63,5	6xM4	20	4.000
1.80	12-35	30-105		85	62	70	6xM5	19,5	11	7	74	8xM4	25	3.000
2.96		35-115	50-200	100	75	89	6xM6	20	14	9	85,5	10xM4	35	2.500
3.116		70-290	110-415	115	90	105	6xM8	16,5	14	8	91	8xM5	42	2.000
4.138			315-750	139,5	100	125	6xM10	18	14,5	6,5	107	8xM6	50	1.200
5.172			450-1.050	172	130	155	6xM12	27	20	11	145	8xM8	55	800

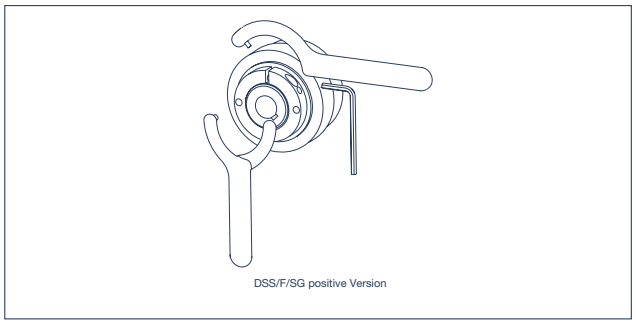
Bestellbeispiel

DSS/SG/P1.80 TK1 Ø20S

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 35 Nm, progressive Federanordnung



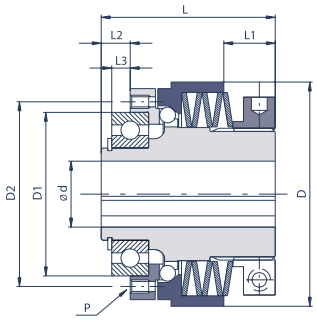
Die progressive Version erlaubt eine einfache Drehmomenteinstellung. Die Federn werden während des Ausrastvorgangs weiter zusammengedrückt und dadurch das Drehmoment leicht erhöht. In vielen Anwendungsfällen darf das Überlastmoment entsprechend hoch über dem im Betrieb maximal auftretenden Drehmoment eingestellt werden, so dass dieser Anstieg keine Rolle spielt und dadurch auch unerwünscht häufiger Maschinenstillstand vermieden wird.


DSS/F/SG positive Version

Die Einstellung erfolgt durch Verstellung der Nutmutter. Wird der Momenten-Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht, steigt das Überlastmoment an, in gegengesetzter Richtung sinkt das Überlastmoment.

Securmax *Servo* DSS/SG/P/Niploy

Spielfreie Sicherheitskupplung, **PROGRESSIVE** Version, Nabenausführung



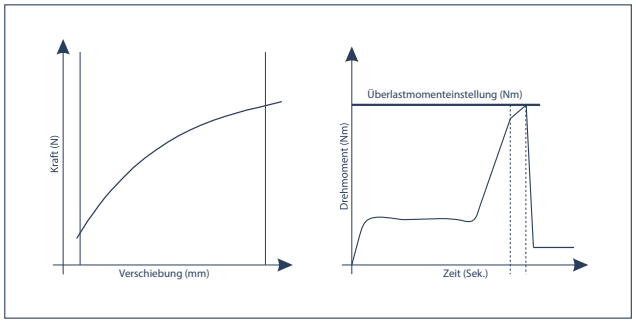
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d max mm	
00.40	4-10			44	30	35	6xM3	36	12	4,5	2	12	4.000
00.47	8-15	11-35		50	37	42	6xM3	44	14,5	5	2	17	4.000
0.63	5-20	11-40	20-75	70	42	48	6xM5	56,5	18	7	4	20	4.000
1.80	12-35	30-105		85	62	70	6xM5	66	19,5	11	7	25	3.000
2.96		35-115	50-200	100	75	89	6xM6	77,5	20	14	9	35	2.500
3.116		70-290	110-415	115	90	105	6xM8	82	16,5	14	8	42	2.000
4.138			315-750	139,5	100	125	6xM10	96	18	14,5	6,5	50	1.200
5.172			450-1.050	172	130	155	6xM12	130	27	20	11	65	800

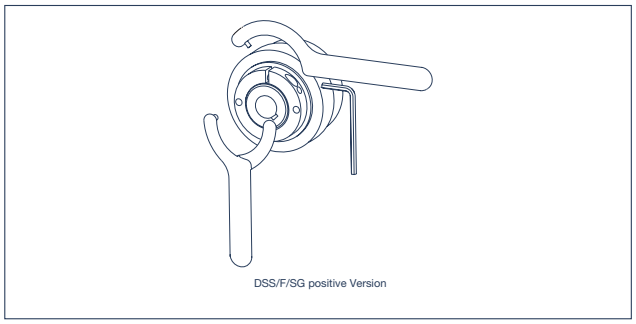
Bestellbeispiel:

DSS/SG/P/Niploy 1.80 TK1 Ø20

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 35 Nm, progressive Federanordnung



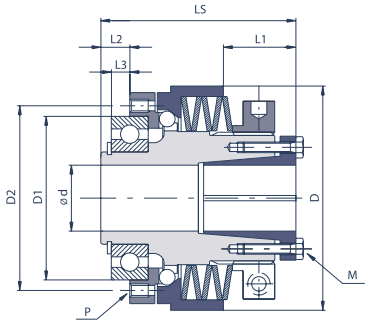
Die progressive Version erlaubt eine einfache Drehmomenteinstellung. Die Federn werden während des Ausrastvorgangs weiter zusammengedrückt und dadurch das Drehmoment leicht erhöht. In vielen Anwendungsfällen darf das Überlastmoment entsprechend hoch über dem im Betrieb maximal auftretenden Drehmoment eingestellt werden, so dass dieser Anstieg keine Rolle spielt und dadurch auch unerwünscht häufiger Maschinenstillstand vermieden wird.



Die Einstellung erfolgt durch Verstellung der Nutmutter. Wird der Momenten-Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht, steigt das Überlastmoment an, in gegengesetzter Richtung sinkt das Überlastmoment.

Securmax *Servo* DSS/SG/P/Niploy

Spielfreie Sicherheitskupplung, **PROGRESSIVE** Version, Konusspannbuchse



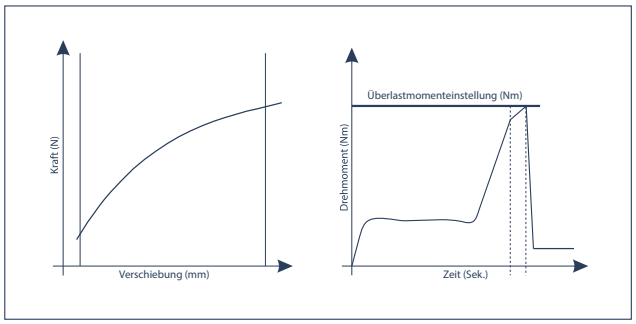
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L1 mm	L2 mm	L3 mm	LS mm	M	d max mm	
00.40	4-10			44	30	35	6xM3	12	4,5	2	40,5	6xM3	12	4.000
00.47	8-15	11-35		50	37	42	6xM3	14,5	5	2	49,5	6xM3	17	4.000
0.63	5-20	11-40	20-75	70	42	48	6xM5	18	7	4	63,5	6xM4	20	4.000
1.80	12-35	30-105		85	62	70	6xM5	19,5	11	7	74	8xM4	25	3.000
2.96		35-115	50-200	100	75	89	6xM6	20	14	9	85,5	10xM4	35	2.500
3.116		70-290	110-415	115	90	105	6xM8	16,5	14	8	91	8xM5	42	2.000
4.138			315-750	139,5	100	125	6xM10	18	14,5	6,5	107	8xM6	50	1.200
5.172			450-1.050	172	130	155	6xM12	27	20	11	145	8xM8	55	800

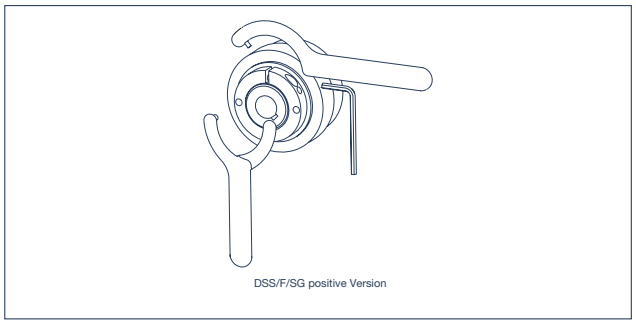
Bestellbeispiel:

DSS/SG/P/Niploy 1.80 TK1 Ø20S

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 12 bis 35 Nm, progressive Federanordnung



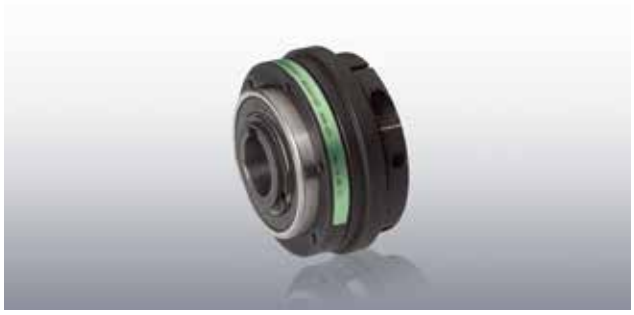
Die progressive Version erlaubt eine einfache Drehmomenteinstellung. Die Federn werden während des Ausrastvorgangs weiter zusammengedrückt und dadurch das Drehmoment leicht erhöht. In vielen Anwendungsfällen darf das Überlastmoment entsprechend hoch über dem im Betrieb maximal auftretenden Drehmoment eingestellt werden, so dass dieser Anstieg keine Rolle spielt und dadurch auch unerwünscht häufiger Maschinenstillstand vermieden wird.

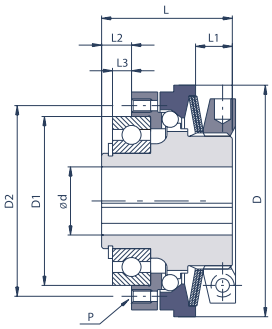


Die Einstellung erfolgt durch Verstellung der Nutmutter. Wird der Momenten-Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht, steigt das Überlastmoment an, in gegengesetzter Richtung sinkt das Überlastmoment.

Securmax *Servo* DSS/SG/N

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version, Nabenausführung





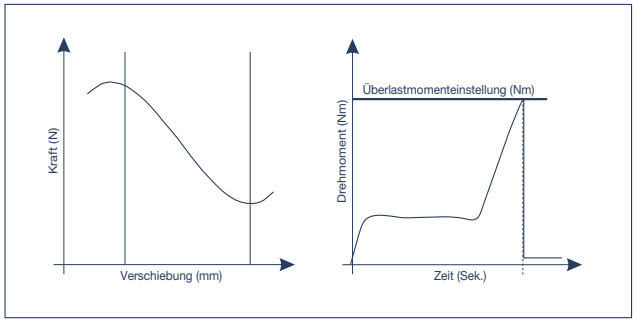
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d max mm	
00.40	0,8-2,5	2,4-4,5	3,5-7	44	30	35	6xM3	24	7	4,5	2	12	4.000
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	50	37	42	6xM3	29	8,5	5	2	17	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	70	42	48	6xM5	40	12	7	4	20	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	85	62	70	6xM5	48	13,5	11	7	25	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	100	75	89	6xM6	59	16	14	9	35	2.500
3.116	35-100	75-200	195-415	115	90	105	6xM8	64	17	14	8	42	2.000
4.138	75-190	140-345	245-720	135	100	125	6xM10	75	20,5	14,5	6,5	50	1.200
5.172	150-300	250-550	500-1.200	165	130	155	6xM12	105	33	20	11	65	800

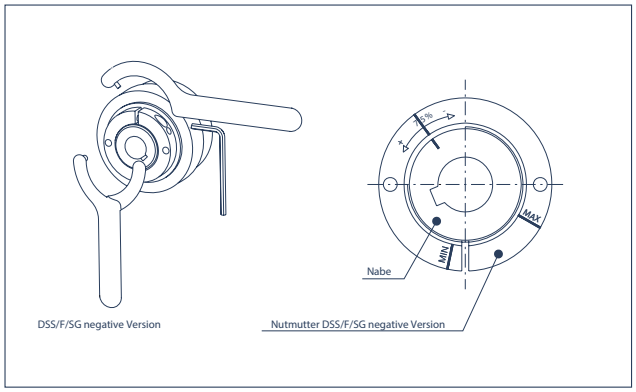
Bestellbeispiel

DSS/SG/N1.80 TK1 Ø20

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 9 bis 28 Nm, degressive Federanordnung



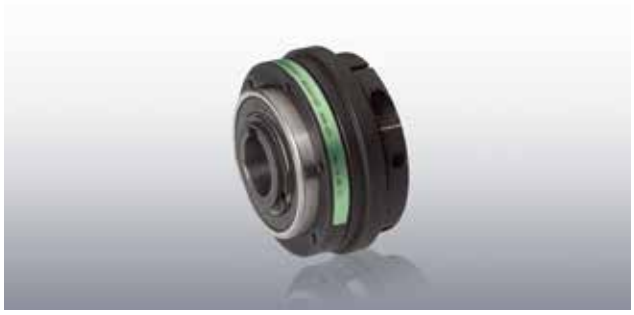
Bei der geringsten Überlast fällt das Drehmoment sofort ab, die Kupplung rastet aus und die Maschine kommt sofort zum Stillstand. Diese Eigenschaft eignet sich besonders bei einer linearen Übertragung frei von kleineren und wiederholten Lastmoment-Variationen und schützt somit Antriebsteile und Produkte.

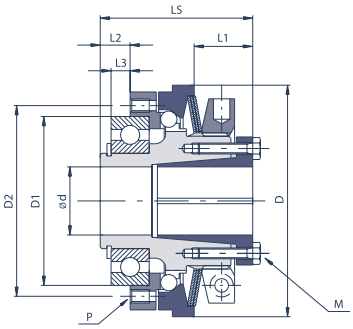


Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

Securmax *Servo* DSS/SG/N

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version, Konusspannbuchse





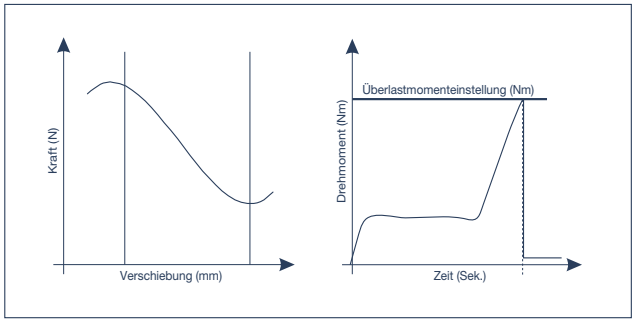
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L1 mm	L2 mm	L3 mm	LS mm	M	d max mm	
00.40	0,8-2,5	2,4-4,5	3,5-7	44	30	35	6xM3	7	4,5	2	28,5	6xM3	12	4.000
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	50	37	42	6xM3	8,5	5	2	34,5	6xM3	17	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	70	42	48	6xM5	12	7	4	47	6xM4	20	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	85	62	70	6xM5	13,5	11	7	56	8xM4	25	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	100	75	89	6xM6	16	14	9	67	10xM4	35	2.500
3.116	35-100	75-200	195-415	115	90	105	6xM8	17	14	8	73	8xM5	42	2.000
4.138	75-190	140-345	245-720	135	100	125	6xM10	20,5	14,5	6,5	86	8xM6	50	1.200
5.172	150-300	250-550	500-1.200	165	130	155	6xM12	33	20	11	120	8xM8	65	800

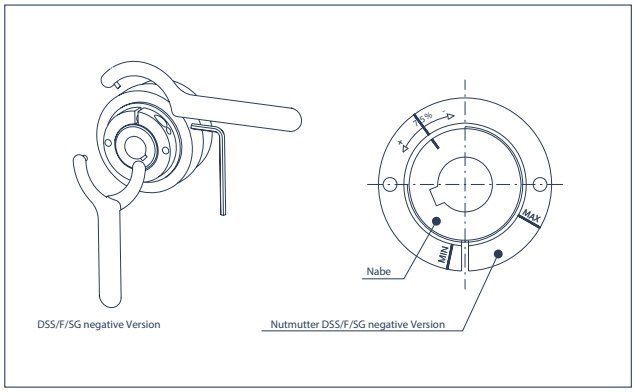
Bestellbeispiel

DSS/SG/N1.80 TK1 Ø20S

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 9 bis 28 Nm, degressive Federanordnung



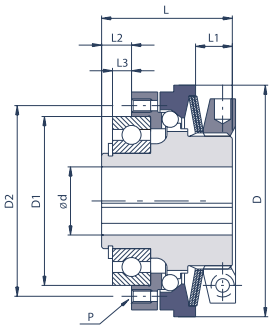
Bei der geringsten Überlast fällt das Drehmoment sofort ab, die Kupplung rastet aus und die Maschine kommt sofort zum Stillstand. Diese Eigenschaft eignet sich besonders bei einer linearen Übertragung frei von kleineren und wiederholten Lastmoment-Variationen und schützt somit Antriebsteile und Produkte.



Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

Securmax *Servo* DSS/SG/N/Niploy

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version, Nabenausführung



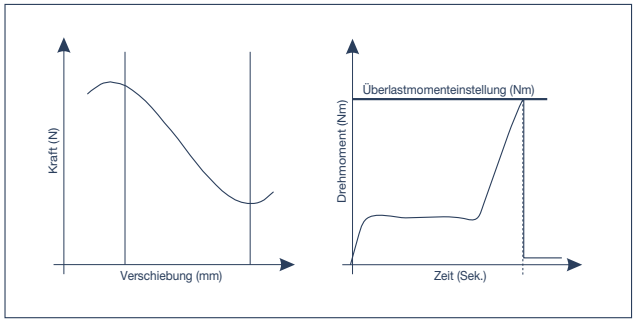
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d max mm	
00.40	0,8-2,5	2,4-4,5	3,5-7	44	30	35	6xM3	24	7	4,5	2	12	4.000
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	50	37	42	6xM3	29	8,5	5	2	17	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	70	42	48	6xM5	40	12	7	4	20	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	85	62	70	6xM5	48	13,5	11	7	25	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	100	75	89	6xM6	59	16	14	9	35	2.500
3.116	35-100	75-200	195-415	115	90	105	6xM8	64	17	14	8	42	2.000
4.138	75-190	140-345	245-720	135	100	125	6xM10	75	20,5	14,5	6,5	50	1.200
5.172	150-300	250-550	500-1.200	165	130	155	6xM12	105	33	20	11	65	800

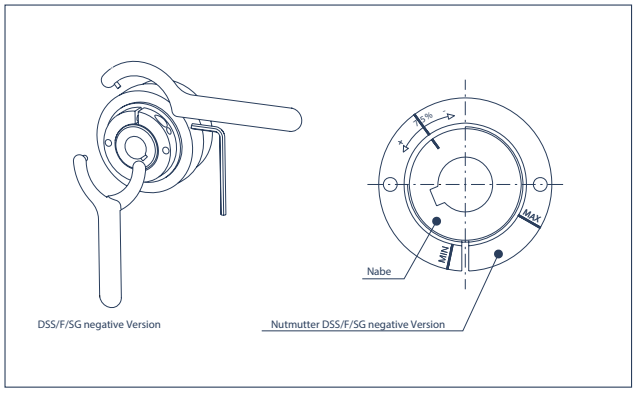
Bestellbeispiel:

DSS/SG/N/Niploy 1.80 TK1 Ø20

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 9 bis 28 Nm, degressive Federanordnung



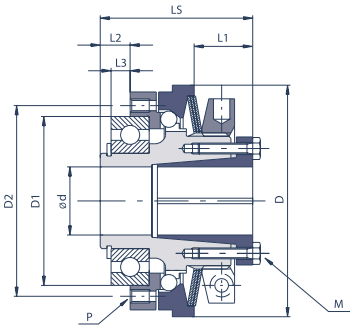
Bei der geringsten Überlast fällt das Drehmoment sofort ab, die Kupplung rastet aus und die Maschine kommt sofort zum Stillstand. Diese Eigenschaft eignet sich besonders bei einer linearen Übertragung frei von kleineren und wiederholten Lastmoment-Variationen und schützt somit Antriebsteile und Produkte.



Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

Securmax *Servo* DSS/SG/N/Niploy

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version, Konusspannbuchse



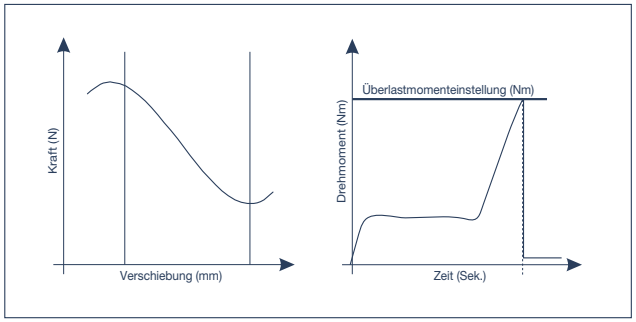
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L1 mm	L2 mm	L3 mm	LS mm	M	d max mm	
00.40	0,8-2,5	2,4-4,5	3,5-7	44	30	35	6xM3	7	4,5	2	28,5	6xM3	12	4.000
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	50	37	42	6xM3	8,5	5	2	34,5	6xM3	17	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	70	42	48	6xM5	12	7	4	47	6xM4	20	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	85	62	70	6xM5	13,5	11	7	56	8xM4	25	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	100	75	89	6xM6	16	14	9	67	10xM4	35	2.500
3.116	35-100	75-200	195-415	115	90	105	6xM8	17	14	8	73	8xM5	42	2.000
4.138	75-190	140-345	245-720	135	100	125	6xM10	20,5	14,5	6,5	86	8xM6	50	1.200
5.172	150-300	250-550	500-1.200	165	130	155	6xM12	33	20	11	120	8xM8	65	800

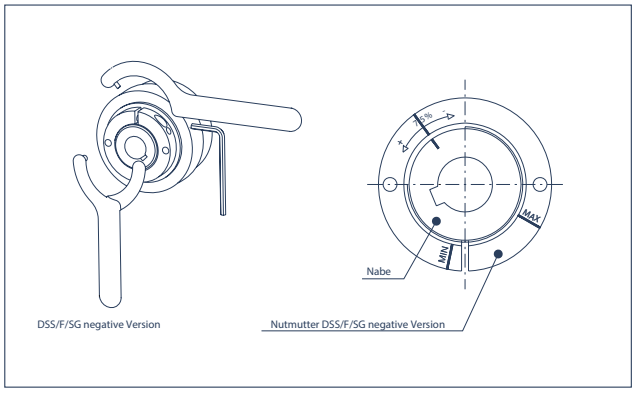
Bestellbeispiel:

DSS/SG/N/Niploy 1.80 TK1 Ø20S

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 9 bis 28 Nm, degressive Federanordnung



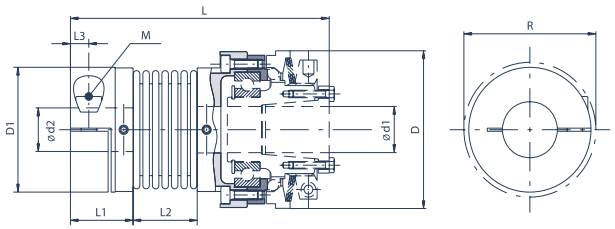
Bei der geringsten Überlast fällt das Drehmoment sofort ab, die Kupplung rastet aus und die Maschine kommt sofort zum Stillstand. Diese Eigenschaft eignet sich besonders bei einer linearen Übertragung frei von kleineren und wiederholten Lastmoment-Variationen und schützt somit Antriebsteile und Produkte.



Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

Securmax *Servo* DSS/SG/N-GSF

Spielfreie Sicherheitskupplung mit Balgkupplung, **DEGRESSIVE** Version



Spezifikationen

Modell	TK Nm			Verlagerungen			max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	angular °	radial mm	axial mm	
00.40	0,8-2,5	2,4-4,5	3,5-7	1,3	0,2	0,5	4.000
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	1,3	0,2	0,6	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	2	0,25	0,8	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	2	0,25	0,8	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	2	0,3	1	2.500

Modell	Abmessungen									
	D mm	D1 mm	R mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	M	d1 max mm	d2 max mm
00.40	44	34	36	72	17	16,5	5	M4	12	16
00.47	50	40	44	87,5	20,5	21	6	M5	17	20
0.63	70	55	58	109	22,5	27	7	M6	20	30
1.80	85	65	73	126	26	32	8	M8	25	38
2.96	100	83	89	156	31	41	10	M10	35	45

Bestellbeispiel

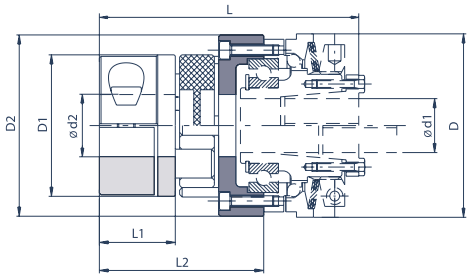
DSS/SG/N-GSF1.80 TK3 Ø20S Ø25

spielfreie Überlastkupplung (mit torsionssteifer Balgkupplung) Größe 1.80, Bohrungen 20 Konus, 25 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 40 bis 100 Nm, degressive Federanordnung

Sicherheitskupplung optional mit Nabe und Passfedernut nach DIN 6885/1 zur schnellen Montage verfügbar

Securmax *Servo* DSS/SG/N-GAS/SG

Spielfreie Sicherheitskupplung mit Elastomerkupplung, **DEGRESSIVE** Version



Spezifikationen

Modell	TK Nm			Verlagerungen			max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	angular °	radial mm	axial mm	
00.47	2-5,8	5,3-12	11-24	0,54	0,06	1,2	4.000
0.63	5-14	12-28	24-50	0,54	0,1	1,4	4.000
1.80	9-28	18-60	40-100	0,54	0,11	1,5	3.000
2.96	20-45	42-95	85-200	0,54	0,12	1,8	2.500
3.116	35-100	75-200	195-415	0,54	0,15	2	2.000
4.138	75-190	140-345	245-720	0,54	0,16	2,1	1.200
5.172	150-300	250-550	500-1.200	0,54	0,18	2,6	800

Leistungsdaten beruhen auf der Securmax *Servo* in Verbindung mit der Elastomerkupplung Shore 64D. Weitere Shorehärten der Zahnkränze sind verfügbar.

Modell	Abmessungen									
	D mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L mm	M mm	M1	d1 max mm	d2 max mm
00.47	50	40	49	25	53	82,5	6xM3	M5	17	20
0.63	70	55	65	30	63	102	6xM4	M6	20	30
1.80	85	65	84	35	74,5	119,5	8xM4	M8	25	35
2.96	100	80	102	45	93	146	10xM4	M8	35	45
3.116	115	95	122	50	100	159	8xM5	M10	42	50
4.138	135	105	143	56	110,5	184	8xM6	M12	50	60
5.172	165	135	178	100	147	247	8xM8	M12	65	70

Bestellbeispiel

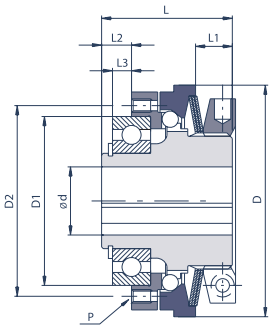
DSS/SG/N-GAS/SG1.80 TK3 Ø20S Ø25

spielfreie Überlastkupplung (mit drehelastischer Elastomerkupplung) Größe 1.80, Bohrungen 20 Konus, 25 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 40 bis 100 Nm, degressive Federanordnung

Sicherheitskupplung optional mit Nabe und Passfedernut nach DIN 6885/1 zur schnellen Montage verfügbar

Securmax *Servo* DSS/SG/NF

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version **FREISCHALTEND,** Nabenausführung



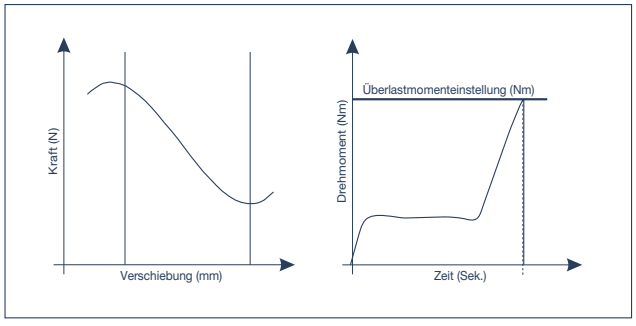
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	d max mm	
0.63	10-22	20-30	30-50	70	42	48	6xM5	50	12	7	4	20	8.000
1.80	20-40	35-70	55-100	85	62	70	6xM5	60	13,5	11	7	25	7.000
2.96	70-105	100-150	120-200	100	75	89	6xM6	70	16	14	9	35	6.000
3.116	150-220	200-350	280-400	115	90	105	6xM8	80	17	14	8	42	5.000
4.138	280-380	350-550	350-700	135	100	125	6xM10	95	20,5	14,5	6,5	50	4.000
5.172	450-600	580-950	700-1.200	165	130	155	6xM12	120	33	20	11	65	3.500

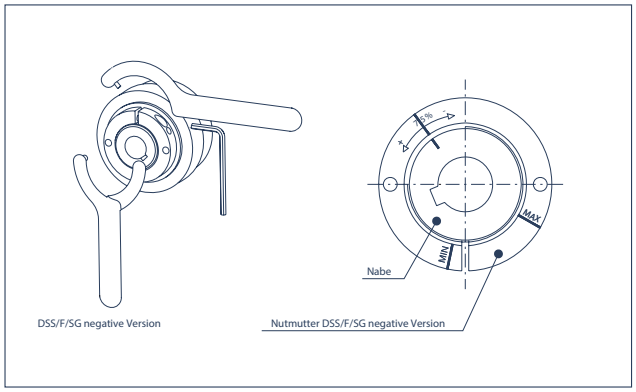
Bestellbeispiel

DSS/SG/NF1.80 TK1 Ø20

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 20 bis 40 Nm, degressive Federanordnung



Kein Restmoment

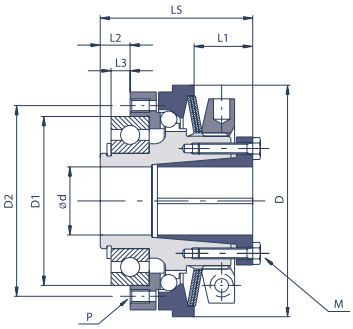


Die freischaltenden Sicherheitskupplungen DSS/SG/NF besitzen eine degressive Tellerfederanordnung für einen unmittelbaren Drehmomentabfall. Es erfolgt ein sofortiges Trennen von An- und Abtrieb im Überlastfall. Dabei kann die gespeicherte Rotationsenergie frei auslaufen, die freischaltende Sicherheitskupplung bleibt ausgerastet. Die Drehmomentübertragung setzt ein, wenn die Kupplung per Hand oder mittels Vorrichtung manuell wieder eingerastet wird. Die freischaltenden Sicherheitskupplungen werden zumeist bei Anwendungen mit hohen Drehzahlen in Kombination mit hohen Drehmomenten und großen Massenträgheitsmomenten eingesetzt.

Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

Securmax *Servo* DSS/SG/NF

Spielfreie Sicherheitskupplung, **DEGRESSIVE** Version **FREISCHALTEND,** Konusspannbuchse



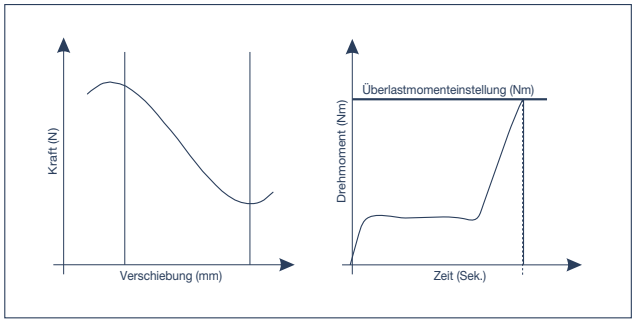
Spezifikationen

Modell	TK Nm			Abmessungen									max. rpm min^{-1}
	TK1	TK2	TK3	D mm	D1 mm	D2 mm	P	L1 mm	L2 mm	L3 mm	LS mm	M	d max mm	
0.63	10-22	20-30	30-50	70	42	48	6xM5	12	7	4	57	6xM4	20	8.000
1.80	20-40	35-70	55-100	85	62	70	6xM5	13,5	11	7	68	8xM4	25	7.000
2.96	70-105	100-150	120-200	100	75	89	6xM6	16	14	9	78	10xM4	35	6.000
3.116	150-220	200-350	280-400	115	90	105	6xM8	17	14	8	89	8xM5	42	5.000
4.138	280-380	350-550	350-700	135	100	125	6xM10	20,5	14,5	6,5	106	8xM6	50	4.000
5.172	450-600	580-950	700-1.200	165	130	155	6xM12	33	20	11	135	8xM8	65	3.500

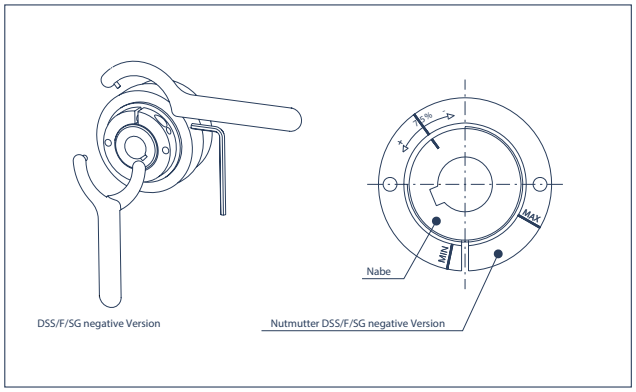
Bestellbeispiel

DSS/SG/NF1.80 TK1 Ø20S

spielfreier Drehmomentbegrenzer Größe 1.80, Bohrung 20 mm, einstellbarer Drehmomentbereich 20 bis 40 Nm, degressive Federanordnung



Kein Restmoment



Die freischaltenden Sicherheitskupplungen DSS/SG/NF besitzen eine degressive Tellerfederanordnung für einen unmittelbaren Drehmomentabfall. Es erfolgt ein sofortiges Trennen von An- und Abtrieb im Überlastfall. Dabei kann die gespeicherte Rotationsenergie frei auslaufen, die freischaltende Sicherheitskupplung bleibt ausgerastet. Die Drehmomentübertragung setzt ein, wenn die Kupplung per Hand oder mittels Vorrichtung manuell wieder eingerastet wird. Die freischaltenden Sicherheitskupplungen werden zumeist bei Anwendungen mit hohen Drehzahlen in Kombination mit hohen Drehmomenten und großen Massenträgheitsmomenten eingesetzt.

Um die Einstellung dieser Ausführungen zu vereinfachen (die im genauen Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt), befinden sich auf der Nutmutter Einkerbungen die 75% des maximalen Drehmoments sowie das minimale und maximale Drehmoment angeben. Mit Hilfe einer Einkerbung an der Nabe kann so das Überlastmoment eingestellt werden. Bei Drehen im Uhrzeigersinn sinkt das Überlastmoment, bei Drehen gegen den Uhrzeigersinn steigt das Überlastmoment. **Falls nicht anders gewünscht, werden diese Überlastkupplungen auf 75% des maximalen Drehmomentwertes der ausgewählten Federkombination voreingestellt geliefert.**

MEHR ALS NUR EINE SIMPLE STARRE VERBINDUNG!

Ist eine starre Kupplung nur eine simple starre Verbindung von fluchtenden Wellen? Bei weitem nicht!
Unsere starren Kupplungen Torqmax bieten verschiedene, im Detail versteckte relevante technische Features, die die Performance Ihres Antriebes unterstützen. Die erhältlichen Ausführungen und Materialien sind dabei vielfältig. Das Programm umfasst einteilige, radial montierbare oder kompakte Versionen. Dabei reicht das Anwendungsspektrum von Mikro-anwendungen über Schwerlastanwendungen, von dynamischen Applikationen bis hin zur Pharma- und Medizintechnik.
Zur Auswahlhilfe haben wir bereits im Inhaltsverzeichnis die einzelnen verfügbaren Serien mit Piktogrammen versehen. Diese zeigen Ihnen technische Features und geben Hinweise zu potentiellen Anwendungsbereichen.

Torqmax MCLX-F, MCLC-F einteilig mit/ohne Nut 140

Stahl

Torqmax MSPX-F, MSPC-F zweiteilig mit/ohne Nut 141

Stahl

Torqmax MCLX-SS, MCLC-SS einteilig mit/ohne Nut 142

Edelstahl

Torqmax MSPX-SS, MSPC-SS zweiteilig mit/ohne Nut 143

Edelstahl

Torqmax MCLX-A einteilig 144

Aluminium

Torqmax GMC/ZMC einteilig, Step Bore 145

Aluminium

Torqmax MWCL einteilig, kompakt 146

Stahl, Aluminium, Edelstahl

Torqmax MWSP zweiteilig, kompakt 147

Stahl, Edelstahl

Legende

- Rost frei — korrosionsbeständig
- für unterschiedliche Wellendurchmesser
- geringes Gewicht
- radial montierbar
- knappe Einbauverhältnisse
- konstruktiv gewuchtet
- C° — Hochtemperatur
- Nm — höchstes Drehmoment

Anwendungsbereiche

Orbit Antriebstechnik bietet Starre Kupplungen für die unterschiedlichsten Branchen.
Durch die verschiedensten Materialien und Ausführungen lassen sie sich jeder Anwendung anpassen – ob für dynamische Anwendungen mit hohen Drehzahlbereichen, für Applikationen mit beengten Einbauräumen oder für Einsatzfälle in der pharmazeutischen Industrie.
Die Torqmax besitzen entscheidende Qualitätsmerkmale wie gehonte Bohrungen und spezielle Schraubensicherungen. Wir beraten Sie hierzu gerne.

Fördertechnik

· Rollenförderer
· Kettenförderer
· Aufzugsanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Torqmax MSPC-F Stahl brüniert
· Torqmax MCLC-F Stahl brüniert
· Torqmax Heavy Duty Stahl

Handhabungstechnik

· Linearführungen
· Motion Control
· Positioniereinheiten u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Torqmax MCLX-A Aluminium
· Torqmax ZMC kompakt Aluminium
· Torqmax MSPX-A Aluminium

Umformtechnik

· Profilieranlagen
· Stanz- u. Pressanlagen
· Rohrbiegemaschinen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Torqmax MSPC-F Stahl brüniert
· Torqmax MCLC-F Stahl brüniert
· Torqmax Heavy Duty Stahl

Verpackungsmaschinen

· Bechermaschinen
· Wellpappenanlagen
· Papiersackanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Torqmax MSPC-SS Edelstahl
· Torqmax MCLC-SS Edelstahl
· Torqmax MSPC-F Stahl brüniert

Medizin- u. Labortechnik

· Autoklaven
· Laborwaagen
· Mikrodosierpumpen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Torqmax MCLX-SS Edelstahl
· Tormax MCLX-ST Edelstahl (1.4404)
· Torqmax MCLX-A Aluminium

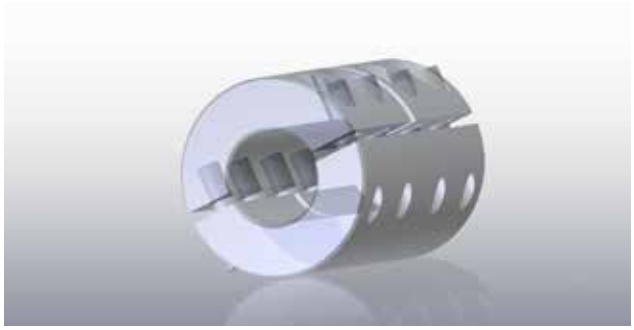
Weitere Anwendungen

· Vertikalpumpen
· Verlängerung von Wellen
· Fertigungsmesstechnik
· Kompressoren
· Buchbindereimaschinen
· Chemische Industrie
· Anlagenbau u.v.m.

Funktionsprinzip

Bei Anwendungen mit exakt fluchtenden Wellen und hohen Drehmomentansprüchen ist die Torqmax die ideale Kupplungslösung. Wellen gleichen Durchmessers werden kraftschlüssig und absolut spielfrei verbunden. Sie steht als einteilige Version oder als geteilte, radial montierbare Ausführung zur Verfügung. Letztgenannte ist durch eine gegenüberliegende Schraubenanordnung konstruktiv gewuchtet.

Präzise gehonte Bohrungen
Die Torqmax besitzt entscheidende Qualitätsmerkmale. In einem abschließenden Bearbeitungsprozess werden ihre Bohrungen präzise gehont. Damit gewährleistet die Torqmax höchste Oberflächenqualität und höchste Ansprüche hinsichtlich Maßtoleranz und Formgenauigkeit. Die hochwertigen Schrauben (Stahl: EN ISO 4762/DIN 912 12.9, Edelstahl: Qualität 18-8) sind mit einem speziellen Nypatch®-Verfahren behandelt.



Präzise gehonte Bohrung

Hochwertige Schrauben mit Schraubensicherung
In einer 360° Beschichtung werden mehrere Gewindegänge der Innensechskantschrauben mit einer vollständigen Nylonschicht überzogen. Ein eventuelles Lösen der Schrauben verursacht durch Drehschwingungen und Vibrationen wird hierdurch verhindert, die Einhaltung der hohen Klemmkräfte und der Drehmomentübertragung bleibt dauerhaft gesichert.

Heavy Duty Version
Für Schwerlastanwendungen mit hohen Drehmomentansprüchen ist die Torqmax Heavy Duty die ideale Kupplungslösung. Sie steht für Wellendurchmesser von 40 bis 100 mm zur Verfügung. Sie ist aufgrund ihres zweiteiligen Aufbaus radial montierbar und standardmäßig mit Nut als zusätzlichem Formschluss ausgeführt.
Die Heavy Duty Version ist aus Stahl gefertigt, Edelstahlausführungen sind optional erhältlich.

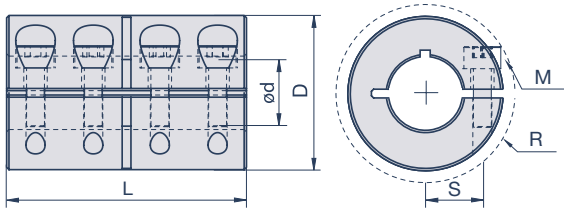
Ausführung zur Verbindung unterschiedlicher Wellendurchmesser
Zur Verbindung unterschiedlicher Wellendurchmesser steht die Aluminiumbaureihe GMC und als kompakte Version die ZMC zur Verfügung.
Je Kupplungsgröße steht bei diesen beiden Baureihen ein umfassender Bereich an Bohrungsdurchmessern zur Verfügung. In diesem kann der Anwender passend seiner zu verbindenden Wellen die abgestimmte, mit abgestuften Bohrungsdurchmessern ausgestattete Kupplung wählen.

Anwendungsbereiche
· Transport- und Fördersysteme
· Holzbearbeitungsmaschinen
· Verpackungsmaschinen
· Pumpenantriebe
· Verlängerung von Wellen u.v.m.

Lieferprogramm
· Materialien Aluminium, Stahl und Edelstahl
· Bohrungsdurchmesser von 3 bis 50 mm
· Präzise gehonte Bohrungen
· Hochwertige Schrauben mit zusätzlicher Schraubensicherung
· Konstruktiv gewuchtete, geteilte Ausführung
· Als Kompaktversion erhältlich
· Heavy Duty Ausführung für Wellen bis 100 mm erhältlich

Torqmax MCLX-F MCLC-F

Einteilig Stahl



MCLC mit Nut nach DIN 6885/1

Spezifikationen

Modell Nut nach DIN 6885/1		d_1 mm	d_2 mm	D mm	L mm	S mm	R mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g kg
MCLX-3-3-F [1]		3	3	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MCLX-4-4-F [1]		4	4	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MCLX-5-5-F [1]		5	5	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MCLX-6-6-F [1]		6	6	18	30	5,9	21,5	M3	2,1	4.000	34	0,054
MCLX-8-8-F [1]	MCLC-8-8-F [1]	8	8	24	35	9	27,1	M3	2,1	4.000	50	0,11
MCLX-10-10-F [1]	MCLC-10-10-F [1]	10	10	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	105	0,2
MCLX-12-12-F [1]	MCLC-12-12-F [1]	12	12	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	105	0,2
MCLX-14-14-F [1]	MCLC-14-14-F [1]	14	14	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MCLX-15-15-F [1]	MCLC-15-15-F [1]	15	15	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MCLX-16-16-F [1]	MCLC-16-16-F [1]	16	16	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MCLX-20-20-F [1]	MCLC-20-20-F [1]	20	20	42	65	15,4	48,9	M6	16	4.000	350	0,55
MCLX-25-25-F [1]	MCLC-25-25-F [1]	25	25	45	75	16,9	51,5	M6	16	4.000	400	0,67
MCLX-30-30-F [1]	MCLC-30-30-F [1]	30	30	53	83	20,9	58,7	M6	16	4.000	475	0,98
MCLX-35-35-F [1]	MCLC-35-35-F [1]	35	35	67	95	26,7	74,7	M8	39	4.000	1.100	1,9
MCLX-40-40-F [2]	MCLC-40-40-F [2]	40	40	77	108	31,8	84	M8	39	4.000	1.325	2,9
MCLX-50-50-F [2]	MCLC-50-50-F [2]	50	50	85	124	34,1	94,2	M10	77	4.000	2.250	3,6

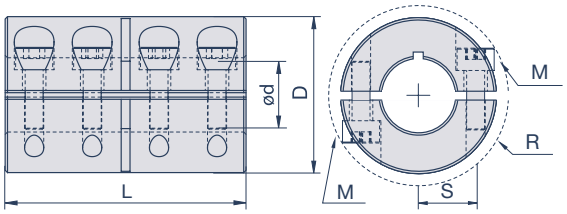
M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf

[1] Die Kupplungen bis einschließlich Bohrungsdurchmesser 35 mm besitzen gehonte Bohrungen und zusätzliche Nypatch®-Schraubensicherung; Bohrungstoleranz +0,050mm/+0,012mm

[2] Bohrungen in Passung H7

Torqmax MSPX-F MSPC-F

Zweiteilig Stahl



MSPC mit Nut nach DIN 6885/1

Spezifikationen

Modell	Nut nach DIN 6885/1	d_1 mm	d_2 mm	D mm	L mm	S mm	R mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g kg
MSPX-3-3-F [1]		3	3	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MSPX-4-4-F [1]		4	4	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MSPX-5-5-F [1]		5	5	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	8	0,054
MSPX-6-6-F [1]		6	6	18	30	5,9	21,5	M3	2,1	4.000	34	0,054
MSPX-8-8-F [1]	MSPC-8-8-F [1]	8	8	24	35	9	27,1	M3	2,1	4.000	50	0,11
MSPX-10-10-F [1]	MSPC-10-10-F [1]	10	10	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	105	0,2
MSPX-12-12-F [1]	MSPC-12-12-F [1]	12	12	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	105	0,2
MSPX-14-14-F [1]	MSPC-14-14-F [1]	14	14	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MSPX-15-15-F [1]	MSPC-15-15-F [1]	15	15	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MSPX-16-16-F [1]	MSPC-16-16-F [1]	16	16	34	50	12	39,4	M5	9,5	4.000	200	0,3
MSPX-20-20-F [1]	MSPC-20-20-F [1]	20	20	42	65	15,4	48,9	M6	16	4.000	350	0,55
MSPX-25-25-F [1]	MSPC-25-25-F [1]	25	25	45	75	16,9	51,5	M6	16	4.000	400	0,67
MSPX-30-30-F [1]	MSPC-30-30-F [1]	30	30	53	83	20,9	58,7	M6	16	4.000	475	0,98
MSPX-35-35-F [1]	MSPC-35-35-F [1]	35	35	67	95	26,7	74,7	M8	39	4.000	1.100	1,9
MSPX-40-40-F [2]	MSPC-40-40-F [2]	40	40	77	108	31,8	84	M8	39	4.000	1.325	2,9
MSPX-50-50-F [2]	MSPC-50-50-F [2]	50	50	85	124	34,1	94,2	M10	77	4.000	2.250	3,6
	MSPC-55-55-F [3]	55	55	120	220	50	124	M10	77	*	3.000	14,7
	MSPC-60-60-F [3]	60	60	120	220	50	124	M10	77	*	3.300	14
	MSPC-70-70-F [3]	70	70	140	250	55	140	M12	98	*	4.800	21,5
	MSPC-80-80-F [3]	80	80	160	280	65	160	M12	98	*	6.800	31,5
	MSPC-90-90-F [3]	90	90	180	310	70	180	M16	135	*	8.400	44
	MSPC-100-100-F [3]	100	100	200	350	80	200	M16	135	*	12.500	61,5

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf

[1] Die Kupplungen bis einschließlich Bohrungsdurchmesser 35 mm besitzen gehonte Bohrungen und zusätzliche Nypatch®-Schraubensicherung; Bohrungstoleranz +0,050mm/+0,012mm

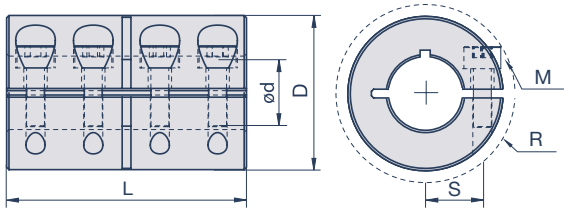
[2] Bohrungen in Passung H7

[3] Bohrungen in Passung N7

* Zu den möglichen max. Drehzahlen geben Ihnen bei Bedarf unsere Anwendungsberater gerne Auskunft

Torqmax MCLX-SS MCLC-SS

Einteilig **EDELSTAHL**



MCLC mit Nut nach DIN 6885/1

Spezifikationen

Modell	Nut nach DIN 6885/1	d_1 mm	d_2 mm	D mm	L mm	S mm	R mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g kg
MCLX-3-3-SS [1]		3	3	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MCLX-4-4-SS [1]		4	4	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MCLX-5-5-SS [1]		5	5	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MCLX-6-6-SS [1]		6	6	18	30	5,9	21,5	M3	1,1	4.000	10	0,054
MCLX-8-8-SS [1]	MCLC-8-8-SS [1]	8	8	24	35	9	27,1	M3	1,1	4.000	16	0,11
MCLX-10-10-SS [1]	MCLC-10-10-SS [1]	10	10	29	45	10,6	33	M4	2,5	4.000	32	0,2
MCLX-12-12-SS [1]	MCLC-12-12-SS [1]	12	12	29	45	10,6	33	M4	2,5	4.000	32	0,2
MCLX-14-14-SS [1]	MCLC-14-14-SS [1]	14	14	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MCLX-15-15-SS [1]	MCLC-15-15-SS [1]	15	15	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MCLX-16-16-SS [1]	MCLC-16-16-SS [1]	16	16	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MCLX-20-20-SS [1]	MCLC-20-20-SS [1]	20	20	42	65	15,4	48,9	M6	9,6	4.000	110	0,55
MCLX-25-25-SS [1]	MCLC-25-25-SS [1]	25	25	45	75	16,9	51,5	M6	9,6	4.000	110	0,67
MCLX-30-30-SS [1]	MCLC-30-30-SS [1]	30	30	53	83	20,9	58,7	M6	9,6	4.000	150	0,98
MCLX-35-35-SS [1]	MCLC-35-35-SS [1]	35	35	67	95	26,7	74,7	M8	23	4.000	330	1,9
MCLX-40-40-SS [2]	MCLC-40-40-SS [2]	40	40	77	108	31,8	84	M8	23	4.000	400	2,9
MCLX-50-50-SS [2]	MCLC-50-50-SS [2]	50	50	85	124	34,1	94,2	M10	46	4.000	675	3,6

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf

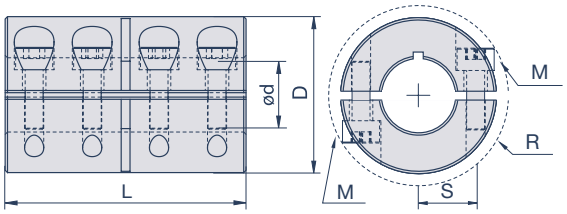
[1] Die Kupplungen bis einschließlich Bohrungsdurchmesser 35 mm besitzen gehonte Bohrungen und zusätzliche Nypatch®-Schraubensicherung; Bohrungstoleranz +0,050mm/+0,012mm

[2] Bohrungen in Passung H7

Serienmäßig aus Edelstahl 1.4305, optional auch in 1.4404. Geben Sie hierzu in Ihrer Bestellung den Produktzusatz -ST an.

Torqmax MSPX-SS MSPC-SS

Zweiteilig **EDELSTAHL**



MSPC mit Nut nach DIN 6885/1

Spezifikationen

Modell	Nut nach DIN 6885/1	d_1 mm	d_2 mm	D mm	L mm	S mm	R mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g kg
MSPX-3-3-SS [1]		3	3	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MSPX-4-4-SS [1]		4	4	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MSPX-5-5-SS [1]		5	5	15	22	4,6	15	M2	0,36	4.000	2	0,054
MSPX-6-6-SS [1]		6	6	18	30	5,9	21,5	M3	1,1	4.000	10	0,054
MSPX-8-8-SS [1]	MSPC-8-8-SS [1]	8	8	24	35	9	27,1	M3	1,1	4.000	16	0,11
MSPX-10-10-SS [1]	MSPC-10-10-SS [1]	10	10	29	45	10,6	33	M4	2,5	4.000	32	0,2
MSPX-12-12-SS [1]	MSPC-12-12-SS [1]	12	12	29	45	10,6	33	M4	2,5	4.000	32	0,2
MSPX-14-14-SS [1]	MSPC-14-14-SS [1]	14	14	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MSPX-15-15-SS [1]	MSPC-15-15-SS [1]	15	15	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MSPX-16-16-SS [1]	MSPC-16-16-SS [1]	16	16	34	50	12	39,4	M5	5,4	4.000	60	0,3
MSPX-20-20-SS [1]	MSPC-20-20-SS [1]	20	20	42	65	15,4	48,9	M6	9,6	4.000	110	0,55
MSPX-25-25-SS [1]	MSPC-25-25-SS [1]	25	25	45	75	16,9	51,5	M6	9,6	4.000	110	0,67
MSPX-30-30-SS [1]	MSPC-30-30-SS [1]	30	30	53	83	20,9	58,7	M6	9,6	4.000	150	0,98
MSPX-35-35-SS [1]	MSPC-35-35-SS [1]	35	35	67	95	26,7	74,7	M8	23	4.000	330	1,9
MSPX-40-40-SS [2]	MSPC-40-40-SS [2]	40	40	77	108	31,8	84	M8	23	4.000	400	2,9
MSPX-50-50-SS [2]	MSPC-50-50-SS [2]	50	50	85	124	34,1	94,2	M10	46	4.000	675	3,6

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf

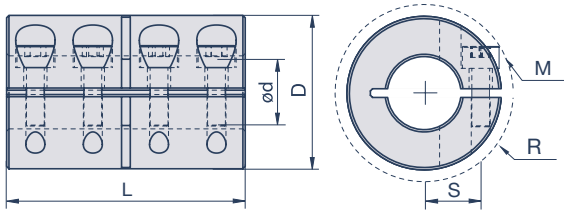
[1] Die Kupplungen bis einschließlich Bohrungsdurchmesser 35 mm besitzen gehonte Bohrungen und zusätzliche Nypatch®-Schraubensicherung; Bohrungstoleranz +0,050mm/+0,012mm

[2] Bohrungen in Passung H7

Serienmäßig aus Edelstahl 1.4305, optional auch in 1.4404. Geben Sie hierzu in Ihrer Bestellung den Produktzusatz -ST an.

Torqmax MCLX-A

Einteilig Aluminium



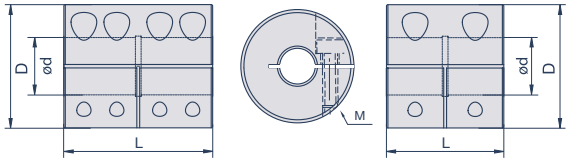
Spezifikationen

Modell	d_1 mm	d_2 mm	D mm	L mm	S mm	R mm	M	T_A Nm	max. rpm min^{-1}	T_{Kmax} Nm	g kg
MCLX-3-3-A	3	3	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	7	0,009
MCLX-4-4-A	4	4	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	7	0,009
MCLX-5-5-A	5	5	15	22	4,6	15	M2	0,6	4.000	7	0,009
MCLX-6-6-A	6	6	18	30	5,9	21,5	M3	2,1	4.000	30	0,018
MCLX-8-8-A	8	8	24	35	9	27,1	M3	2,1	4.000	45	0,041
MCLX-10-10-A	10	10	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	95	0,073
MCLX-12-12-A	12	12	29	45	10,6	33	M4	4,6	4.000	95	0,068

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, T_{Kmax}= Kupplungsmaximalmoment, g= Masse, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm
Die Kupplungen besitzen gehonte Bohrungen und zusätzliche Nypatch®-Schraubensicherung.

Torqmax GMC ZMC

Einteilig Aluminium für unterschiedliche Wellendurchmesser



GMC ZMC

Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	M	T_A Nm	g g
GMC16	16	22,5	M2,6	1	10
GMC20	20	24	M2,6	1	18
GMC25	25	35	M3	1,7	38
GMC32	32	40	M4	3,5	70
GMC43	43	52	M5	8	160
GMC53	53	66	M6	13	340

Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	M	T_A Nm	g g
ZMC16	16	16	M2,6	1	8
ZMC20	20	20	M2,6	1	15
ZMC25	25	25	M3	1,7	29
ZMC32	32	32	M4	3,5	50
ZMC43	43	41	M5	8	130
ZMC53	53	51	M6	13	260

M= Schraubengröße, T_A= Schraubenanzugsmoment, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

Modell	d														
	3	4	5	6	8	10	11	12	14	15	16	18	20	22	24
GMC16, ZMC16	•	•	•	•											
GMC20, ZMC20		•	•	•	•	•									
GMC25, ZMC25			•	•	•	•	•	•							
GMC32, ZMC32				•	•	•	•	•	•	•					
GMC43, ZMC43						•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GMC53, ZMC53								•	•	•	•	•	•	•	•

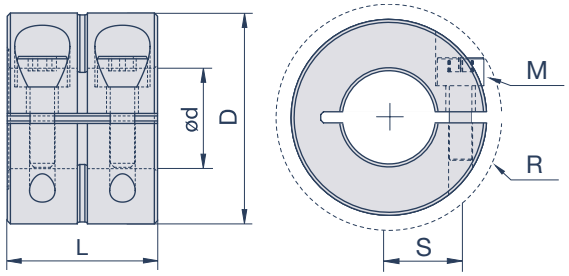
Bestellbeispiel

GMC20 ø6 ø8

Torqmax Größe 20, Bohrungen 6, 8

Torqmax MWCL-F, -A, -SS

Einteilig, kompakt, Stahl, Aluminium, Edelstahl



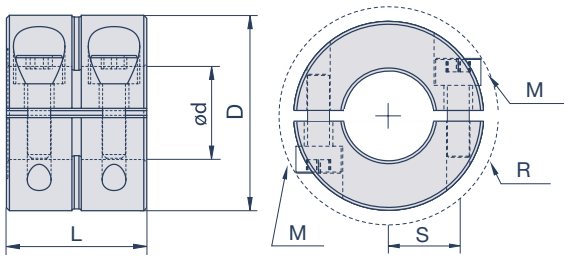
Spezifikationen

Modell			d	D	L	S	R	M
Stahl	Aluminium	Edelstahl	mm	mm	mm	mm	mm	
MWCL-6-F	MWCL-6-A	MWCL-6-SS	6	16	20	5,51	20,8	M3
MWCL-8-F	MWCL-8-A	MWCL-8-SS	8	18	20	6,5	22,4	M3
MWCL-10-F	MWCL-10-A	MWCL-10-SS	10	24	20	8,51	26,3	M3
MWCL-12-F	MWCL-12-A	MWCL-12-SS	12	28	24	10,01	32	M4
MWCL-16-F		MWCL-16-SS	16	34	29	12,5	39,3	M5
MWCL-20-F		MWCL-20-SS	20	40	33	14,73	47,4	M6
MWCL-25-F		MWCL-25-SS	25	45	33	17,5	52,1	M6

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Torqmax MWSP-F, -SS

Zweiteilig, kompakt, Stahl, Edelstahl



Spezifikationen

Modell		d_1	D	L	S	R	M
Stahl	Edelstahl	mm	mm	mm	mm	mm	
MWSP-6-F	MWSP-6-SS	6	16	20	5,51	20,8	M3
MWSP-8-F	MWSP-8-SS	8	18	20	6,5	22,4	M3
MWSP-10-F	MWSP-10-SS	10	24	20	8,51	26,3	M3
MWSP-12-F	MWSP-12-SS	12	28	24	10,01	32	M4
MWSP-16-F	MWSP-16-SS	16	34	29	12,5	39,3	M5
MWSP-20-F	MWSP-20-SS	20	40	33	14,73	47,4	M6
MWSP-25-F	MWSP-25-SS	25	45	33	17,5	52,1	M6

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Montagehinweise

Stellen Sie sicher, dass die Wellen fluchten.
Richten Sie die Torqmax auf den beiden zu verbindenden Wellen aus. Ziehen Sie nun die innenliegenden Schrauben mit ihrem halben Anzugsmoment an. Wiederholen Sie diesen Vorgang nun mit den außenliegenden Schrauben.
Stellen Sie bei den geteilten Kupplungen sicher (Ausführung MSPX, MSPC und MWSP), dass ein gleichmäßiger Spalt zwischen den Kupplungshälften bestehen bleibt.
Ziehen Sie nun die Schrauben mit ihrem vollen Anzugsmoment an (Werte entnehmen Sie bitte der jeweiligen Tabelle). Beginnen Sie bitte wieder mit den innenliegenden Schrauben.

Material
Aluminium: 3.1355 (AlCuMg2)
Stahl: 1.0736 (9SMn36), brüniert
Edelstahl: 1.4305 (X10CrNiS18-9);
auf Anfrage (-ST Version): 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2)

Temperaturbereich
Stahl-, Edelstahlausführung: -40°C bis +180°C
Aluminiumausführung: -40°C bis +110°C

BEIM KLEMMEN MACHEN WIR KEINE ABSTRICHE!

Das ist unser Motto auch bei einem vermeintlich einfachen Produkt – dem Wellen-Klemmring. Wie schon der Name des Programms Clampmax verspricht, stehen unsere Klemmringe für überlegende Haltekräfte und höchste Performance bei der Fixierung Ihrer Komponenten auf den Wellen. Und das unabhängig davon, ob Sie die Klemmringe in der Lebensmittelindustrie mit Medienkontakt einsetzen möchten, in Schwerlastanwendungen oder ob Sie die Klemmringe ohne Werkzeug einfach und zeitsparend montieren und wieder lösen möchten. Hierzu zeigen Ihnen Piktogramme bereits im Inhaltsverzeichnis die einzelnen technischen Features sowie potentielle Anwendungsbereiche der einzelnen verfügbaren Serien, damit Sie schnell und zielsicher Ihre optimalen Varianten für Ihre Anwendung definieren können.

Clampmax MCL einteilig 156/157

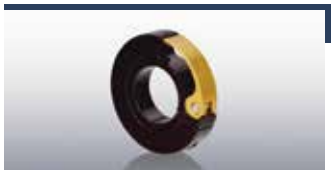
Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl 1.4305, Edelstahl 1.4404, Acetal

Clampmax MSP zweiteilig 158/159

Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl 1.4305, Edelstahl 1.4404, Acetal

Clampmax MSPH Schwerlastanwendung/Heavy Duty 160

Stahl brüniert



Clampmax MQCL Quick Clamp 161

Aluminium

Clampmax WDCL Hygienic/Wash Down 162

Edelstahl

Clampmax ENCL Encoder, einteilig 163

Aluminium, Edelstahl

Clampmax ENSP Encoder, zweiteilig 164

Aluminium, Edelstahl

Clampmax OF-MCL Mountable, einteilig 165

Aluminium, Stahl brüniert, Edelstahl

Clampmax OF-MSP Mountable, zweiteilig 166

Aluminium, Stahl brüniert, Edelstahl

Legende

- verschiedene Materialien
- radial montierbar
- Schwerlastanwendungen
- für große Wellendurchmesser
- werkzeugfrei montierbar
- FDA-konform

Anwendungsbereiche

Orbit Antriebstechnik bietet Wellenklemmringe für die unterschiedlichsten Branchen. Durch die verschiedensten Materialien und Ausführungen lassen sie sich jeder Anwendung anpassen. Einteilige und radial montierbare Klemmringe, Versionen für den Schwermaschinenbau oder FDA-konform für die Lebensmittelindustrie, unser Klemmringprogramm bietet Ihnen die passende Lösung. Um hierbei eine optimale Performance zu bieten, zeichnen sich unsere Klemmringe Clampmax durch präzise plangedrehte Bohrungen und hochwertige Schrauben aus.

Druckmaschinen

· Rollenoffsetmaschinen
· Quick Label Drucksysteme
· Vorschub Filmdruck u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Clampmax MSP-F
· Clampmax MCL-A
· Clampmax MQCL Quick Clamp

Verpackungsmaschinen

· Schlauchbeutelmaschinen
· Abfüllanlagen
· Wrap-around-Packer u.v.m.

Passende Produkte u.a.

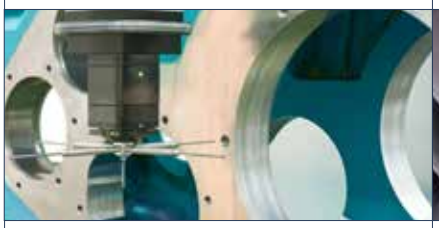
· Clampmax MSP-ST Edelstahl
· Clampmax WDCL Hygienic
· Clampmax MQCL Quick Clamp

Medizin- u. Labortechnik

· Laborwaagen
· Messtechnik
· Separationsanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Clampmax MCL-SS Edelstahl
· Clampmax MSP-ST Edelstahl
· Clampmax MCL-P Acetal



Optik u. Messtechnik

· Hohlwellengeber
· Koordinatenmessgeräte
· Mikrometer u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Clampmax MCL-A Aluminium
· Clampmax MSP-SS Edelstahl
· Clampmax ENCL Encoder

Schwerlastanwendungen

· Profiliermaschinen
· Extrusionsanlagen
· Schmiedeanlagen u.v.m.

Passende Produkte u.a.

· Clampmax MSPH Heavy Duty
· Clampmax MCL-FZ verzinkt
· Clampmax MSP-SS Edelstahl

Weitere Anwendungen

· Pumpen
· Linearführungen
· Spindelantriebe
· Chemische Industrie
· Anlagenbau
· Positioniereinheiten
· Fördertechnik u.v.m.

Funktionsprinzip

Die Klemmringe Clampmax werden in vielfältigen Ausführungen und Werkstoffen mit Bohrungen von 3 mm bis 80 mm, in Heavy Duty Ausführung bis 150 mm angeboten.
Für eine optimierte Leistungsperformance sind die Bohrungen der Clampmax plangedreht, so dass sie exakt im rechtwinkligen Verhältnis zur Stirnseite der Klemmringe liegen. Das ist ausschlaggebend bei der Verwendung von Klemmringen als Lagerflächen, als mechanischer Anschlag oder zur Montage anderer Bauteile. In Verbindung mit hochwertigen Schrauben EN ISO 4762/DIN 912 12.9 bieten die Clampmax sehr hohe Haltekräfte.
Neben den einteiligen Klemmringen bieten die geteilten Versionen eine noch vielseitigere und einfachere Montage. Dank der einfachen Zerlegbarkeit der zweiteiligen Klemmringe werden Rüst- und Stillstandszeiten und die dadurch entstehenden Kosten gesenkt. Die beiden Hälften des zweiteiligen Klemmrings bleiben während der gesamten Herstellung verbunden, so dass sie perfekt aufeinander abgestimmt sind.
Für den Einsatz in speziellen Umgebungsbedingungen oder entsprechend strenger Hygienevorschriften bieten korrosionsbeständige Klemmringe aus diversen Edelstahlgüten die Lösung.
Als Wash Down Version erfüllen sie die Anforderungen in der Lebensmittelindustrie. Aus Edelstahl gefertigt und zusätzlich gekapselt lassen sich ihre glatten Oberflächen problemlos und mit Hochdruck reinigen. Alle verwendeten Materialien sind FDA-konform, die Dichtungen erfüllen die Schutzartprüfung IP69K.
Die Clampmax in Quick Clamp Ausführung ermöglichen ein werkzeugloses Umrüsten. Einfache und zeitsparende Neujustierung auf der Welle zählt zu ihren Stärken.
Anstelle von zu betätigenden Klemmschrauben wird per Spannhebel der Kraftschluss auf der Welle sichergestellt.
Die Clampmax Encoder runden das Programm ab. In schmaler Ausführung aus Aluminium oder Edelstahl gefertigt sind sie als Klemmflansch für moderne Hohlwellengeber konzeptioniert.

Vielseitig: Clampmax in unterschiedlichsten Materialien/Ausführungen

Anwendungsbereiche
· Verpackungsmaschinen
· Druckmaschinen
· Werkzeugmaschinen
· Medizintechnik
· Abfüllanlagen
· Förderanlagen
· Hohlwellengeber u.v.m.

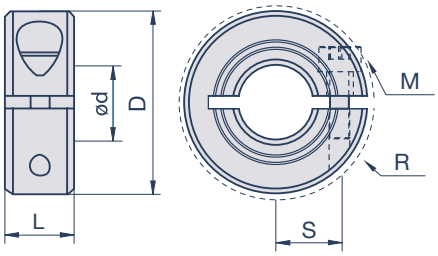
Lieferprogramm
· Einteilige, zweiteilige Ausführung
· Für Wellendurchmesser bis 150 mm
· Maximaler Kraftschluss
· Verschiedenste Materialien wie Stahl brüniert und verzinkt, Edelstahl, Aluminium und Kunststoff
· Gewuchtete, radial montierbare Versionen erhältlich
· mit Nut auf Anfrage

Material
Aluminium: 3.1355 (AlCuMg2), EN AW-6061 (AlMg1SiCu) bei Quick Clamp Ausführung
Stahl: 1.0736 (9SMn36), brüniert
Edelstahl
SS-Ausführung: 1.4305 (X10CrNiS18-9)
ST-Ausführung: 1.4404 (X2CrNiMo17-12-2)
Kunststoff: Acetal
Klemmschrauben
Stahl: EN ISO 4762/DIN 912 12.9
Edelstahl: Rostfreier Stahl 18-8, rostfreier Stahl AISI 316

Temperaturbereich
Stahl-/Edelstahlausführung: -40°C bis +180°C
Aluminiumausführung: -40°C bis +107°C
Kunststoffausführung: -23°C bis +85°C

Clampmax MCL-F, FZ, A, SS, ST, P

Einteilig Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl, Acetal



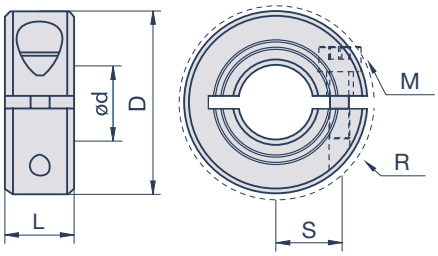
Spezifikationen

Modell						d	D	S	R	L	M
Stahl brüniert	Stahl verzinkt*	Aluminium	Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4404	Acetal	mm	mm	mm	mm	mm	
MCL-3-F	MCL-3-FZ	MCL-3-A	MCL-3-SS			3	16	5,51	20,8	9	M3X8
MCL-4-F	MCL-4-FZ	MCL-4-A	MCL-4-SS	MCL-4-ST	MCL-4-P	4	16	5,51	20,8	9	M3X8
MCL-5-F	MCL-5-FZ	MCL-5-A	MCL-5-SS	MCL-5-ST	MCL-5-P	5	16	5,51	20,8	9	M3X8
MCL-6-F	MCL-6-FZ	MCL-6-A	MCL-6-SS	MCL-6-ST	MCL-6-P	6	16	5,51	20,8	9	M3X8
MCL-7-F	MCL-7-FZ	MCL-7-A	MCL-7-SS			7	18	6,5	22,4	9	M3X8
MCL-8-F	MCL-8-FZ	MCL-8-A	MCL-8-SS	MCL-8-ST	MCL-8-P	8	18	6,5	22,4	9	M3X8
MCL-9-F	MCL-9-FZ	MCL-9-A	MCL-9-SS			9	24	8,51	26,3	9	M3X10
MCL-10-F	MCL-10-FZ	MCL-10-A	MCL-10-SS	MCL-10-ST	MCL-10-P	10	24	8,51	26,3	9	M3X10
MCL-11-F	MCL-11-FZ	MCL-11-A	MCL-11-SS			11	28	10,01	32,0	11	M4X12
MCL-12-F	MCL-12-FZ	MCL-12-A	MCL-12-SS	MCL-12-ST	MCL-12-P	12	28	10,01	32,0	11	M4X12
MCL-13-F	MCL-13-FZ	MCL-13-A	MCL-13-SS			13	30	11,0	33,7	11	M4X14
MCL-14-F	MCL-14-FZ	MCL-14-A	MCL-14-SS	MCL-14-ST	MCL-14-P	14	30	11,0	33,7	11	M4X14
MCL-15-F	MCL-15-FZ	MCL-15-A	MCL-15-SS	MCL-15-ST	MCL-15-P	15	34	12,5	39,3	13	M5X16
MCL-16-F	MCL-16-FZ	MCL-16-A	MCL-16-SS	MCL-16-ST	MCL-16-P	16	34	12,5	39,3	13	M5X16
MCL-17-F	MCL-17-FZ	MCL-17-A	MCL-17-SS			17	36	13,49	41,1	13	M5X16
MCL-18-F	MCL-18-FZ	MCL-18-A	MCL-18-SS			18	36	13,49	41,1	13	M5X16
MCL-19-F	MCL-19-FZ	MCL-19-A	MCL-19-SS			19	40	14,73	47,4	15	M6X16
MCL-20-F	MCL-20-FZ	MCL-20-A	MCL-20-SS	MCL-20-ST	MCL-20-P	20	40	14,73	47,4	15	M6X16
MCL-21-F	MCL-21-FZ	MCL-21-A	MCL-21-SS			21	42	16	49,5	15	M6X16
MCL-22-F	MCL-22-FZ	MCL-22-A	MCL-22-SS			22	42	16	49,5	15	M6X16
MCL-23-F	MCL-23-FZ	MCL-23-A	MCL-23-SS			23	45	17,5	52,1	15	M6X16
MCL-24-F	MCL-24-FZ	MCL-24-A	MCL-24-SS			24	45	17,5	52,1	15	M6X16
MCL-25-F	MCL-25-FZ	MCL-25-A	MCL-25-SS	MCL-25-ST	MCL-25-P	25	45	17,5	52,1	15	M6X16
MCL-26-F	MCL-26-FZ	MCL-26-A	MCL-26-SS			26	48	19	54,7	15	M6X16
MCL-28-F	MCL-28-FZ	MCL-28-A	MCL-28-SS		MCL-28-P	28	48	19	54,7	15	M6X16
MCL-30-F	MCL-30-FZ	MCL-30-A	MCL-30-SS	MCL-30-ST	MCL-30-P	30	54	21,49	59,2	15	M6X18
MCL-32-F	MCL-32-FZ	MCL-32-A	MCL-32-SS			32	54	21,49	59,2	15	M6X18
MCL-34-F	MCL-34-FZ	MCL-34-A	MCL-34-SS			34	57	23,24	62,4	15	M6X18
MCL-35-F	MCL-35-FZ	MCL-35-A	MCL-35-SS			35	57	23,24	62,4	15	M6X18
MCL-36-F	MCL-36-FZ	MCL-36-A	MCL-36-SS			36	57	23,24	62,4	15	M6X18
MCL-38-F	MCL-38-FZ	MCL-38-A	MCL-38-SS			38	60	24,99	65,6	15	M6X18

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax MCL-F, FZ, A, SS, ST, P

Einteilig Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl, Acetal



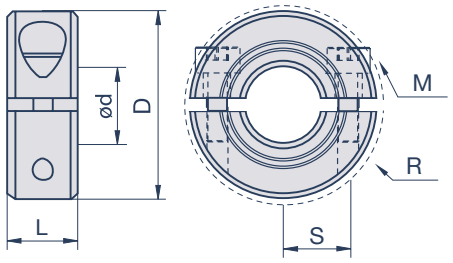
Spezifikationen

Modell						d	D	S	R	L	M
Stahl brüniert	Stahl verzinkt*	Aluminium	Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4404	Acetal	mm	mm	mm	mm	mm	
MCL-40-F	MCL-40-FZ	MCL-40-A	MCL-40-SS	MCL-40-ST		40	60	24,99	65,6	15	M6X18
MCL-42-F	MCL-42-FZ	MCL-42-A	MCL-42-SS			42	73	29,49	80,1	19	M8X25
MCL-45-F	MCL-45-FZ	MCL-45-A	MCL-45-SS			45	73	29,49	80,1	19	M8X25
MCL-48-F	MCL-48-FZ	MCL-48-A	MCL-48-SS			48	78	32,0	84,7	19	M8X25
MCL-50-F	MCL-50-FZ	MCL-50-A	MCL-50-SS	MCL-50-ST		50	78	32,0	84,7	19	M8X25
MCL-54-F			MCL-54-SS			54	82	34,24	88,8	19	M8X25
MCL-55-F			MCL-55-SS			55	82	34,24	88,8	19	M8X25
MCL-60-F			MCL-60-SS			60	88	37,01	94,0	19	M8X25
MCL-65-F			MCL-65-SS			65	93	39,50	99,8	19	M8X25
MCL-70-F			MCL-70-SS			70	98	42,01	104,5	19	M8X25
MCL-75-F			MCL-75-SS			75	103	44,50	109,1	19	M8X25
MCL-80-F			MCL-80-SS			80	108	46,99	113,8	19	M8X25

* auf Anfrage (Mindestmenge)
M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax MSP-F, FZ, A, SS, ST, P

Zweiteilig Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl, Acetal



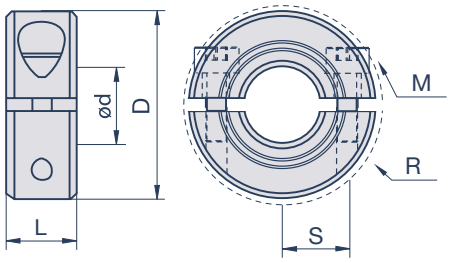
Spezifikationen

Modell						d	D	S	R	L	M
Stahl brüniert	Stahl verzinkt*	Aluminium	Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4404	Acetal	mm	mm	mm	mm	mm	
MSP-3-F	MSP-3-FZ	MSP-3-A	MSP-3-SS			3	16	5,51	20,8	9	M3X8
MSP-4-F	MSP-4-FZ	MSP-4-A	MSP-4-SS	MSP-4-ST	MSP-4-P	4	16	5,51	20,8	9	M3X8
MSP-5-F	MSP-5-FZ	MSP-5-A	MSP-5-SS	MSP-5-ST	MSP-5-P	5	16	5,51	20,8	9	M3X8
MSP-6-F	MSP-6-FZ	MSP-6-A	MSP-6-SS	MSP-6-ST	MSP-6-P	6	16	5,51	20,8	9	M3X8
MSP-7-F	MSP-7-FZ	MSP-7-A	MSP-7-SS			7	18	6,5	22,4	9	M3X8
MSP-8-F	MSP-8-FZ	MSP-8-A	MSP-8-SS	MSP-8-ST	MSP-8-P	8	18	6,5	22,4	9	M3X8
MSP-9-F	MSP-9-FZ	MSP-9-A	MSP-9-SS			9	24	8,51	26,3	9	M3X10
MSP-10-F	MSP-10-FZ	MSP-10-A	MSP-10-SS	MSP-10-ST	MSP-10-P	10	24	8,51	26,3	9	M3X10
MSP-11-F	MSP-11-FZ	MSP-11-A	MSP-11-SS			11	28	10,01	32,0	11	M4X12
MSP-12-F	MSP-12-FZ	MSP-12-A	MSP-12-SS	MSP-12-ST	MSP-12-P	12	28	10,01	32,0	11	M4X12
MSP-13-F	MSP-13-FZ	MSP-13-A	MSP-13-SS			13	30	11,0	33,7	11	M4X14
MSP-14-F	MSP-14-FZ	MSP-14-A	MSP-14-SS	MSP-14-ST	MSP-14-P	14	30	11,0	33,7	11	M4X14
MSP-15-F	MSP-15-FZ	MSP-15-A	MSP-15-SS	MSP-15-ST	MSP-15-P	15	34	12,5	39,3	13	M5X16
MSP-16-F	MSP-16-FZ	MSP-16-A	MSP-16-SS	MSP-16-ST	MSP-16-P	16	34	12,5	39,3	13	M5X16
MSP-17-F	MSP-17-FZ	MSP-17-A	MSP-17-SS			17	36	13,49	41,1	13	M5X16
MSP-18-F	MSP-18-FZ	MSP-18-A	MSP-18-SS			18	36	13,49	41,1	13	M5X16
MSP-19-F	MSP-19-FZ	MSP-19-A	MSP-19-SS			19	40	14,73	47,4	15	M6X16
MSP-20-F	MSP-20-FZ	MSP-20-A	MSP-20-SS	MSP-20-ST	MSP-20-P	20	40	14,73	47,4	15	M6X16
MSP-21-F	MSP-21-FZ	MSP-21-A	MSP-21-SS			21	42	16	49,5	15	M6X16
MSP-22-F	MSP-22-FZ	MSP-22-A	MSP-22-SS		MSP-22-P	22	42	16	49,5	15	M6X16
MSP-23-F	MSP-23-FZ	MSP-23-A	MSP-23-SS			23	45	17,5	52,1	15	M6X16
MSP-24-F	MSP-24-FZ	MSP-24-A	MSP-24-SS			24	45	17,5	52,1	15	M6X16
MSP-25-F	MSP-25-FZ	MSP-25-A	MSP-25-SS	MSP-25-ST	MSP-25-P	25	45	17,5	52,1	15	M6X16
MSP-26-F	MSP-26-FZ	MSP-26-A	MSP-26-SS			26	48	19	54,7	15	M6X16
MSP-28-F	MSP-28-FZ	MSP-28-A	MSP-28-SS		MSP-28-P	28	48	19	54,7	15	M6X16
MSP-30-F	MSP-30-FZ	MSP-30-A	MSP-30-SS	MSP-30-ST	MSP-30-P	30	54	21,49	59,2	15	M6X18
MSP-32-F	MSP-32-FZ	MSP-32-A	MSP-32-SS			32	54	21,49	59,2	15	M6X18
MSP-34-F	MSP-34-FZ	MSP-34-A	MSP-34-SS			34	57	23,24	62,4	15	M6X18
MSP-35-F	MSP-35-FZ	MSP-35-A	MSP-35-SS			35	57	23,24	62,4	15	M6X18
MSP-36-F	MSP-36-FZ	MSP-36-A	MSP-36-SS			36	57	23,24	62,4	15	M6X18
MSP-38-F	MSP-38-FZ	MSP-38-A	MSP-38-SS			38	60	24,99	65,6	15	M6X18

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax MSP-F, FZ, A, SS, ST, P

Zweiteilig Stahl brüniert, Stahl verzinkt, Aluminium, Edelstahl, Acetal



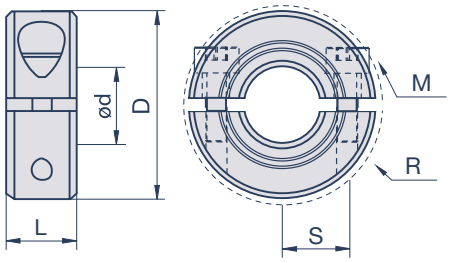
Spezifikationen

Modell						d	D	S	R	L	M
Stahl brüniert	Stahl verzinkt*	Aluminium	Edelstahl 1.4305	Edelstahl 1.4404	Acetal	mm	mm	mm	mm	mm	
MSP-40-F	MSP-40-FZ	MSP-40-A	MSP-40-SS	MSP-40-ST		40	60	24,99	65,6	15	M6X18
MSP-42-F	MSP-42-FZ	MSP-42-A	MSP-42-SS			42	73	29,49	80,1	19	M8X25
MSP-45-F	MSP-45-FZ	MSP-45-A	MSP-45-SS			45	73	29,49	80,1	19	M8X25
MSP-48-F	MSP-48-FZ	MSP-48-A	MSP-48-SS			48	78	32,0	84,7	19	M8X25
MSP-50-F	MSP-50-FZ	MSP-50-A	MSP-50-SS	MSP-50-ST		50	78	32,0	84,7	19	M8X25
MSP-54-F			MSP-54-SS			54	82	34,24	88,8	19	M8X25
MSP-55-F			MSP-55-SS			55	82	34,24	88,8	19	M8X25
MSP-60-F			MSP-60-SS			60	88	37,01	94,0	19	M8X25
MSP-65-F			MSP-65-SS			65	93	39,50	99,8	19	M8X25
MSP-70-F			MSP-70-SS			70	98	42,01	104,5	19	M8X25
MSP-75-F			MSP-75-SS			75	103	44,50	109,1	19	M8X25
MSP-80-F			MSP-80-SS			80	108	46,99	113,8	19	M8X25

* auf Anfrage (Mindestmenge)
M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax MSPH-F

Schwerlastanwendung Heavy Duty Stahl brüniert



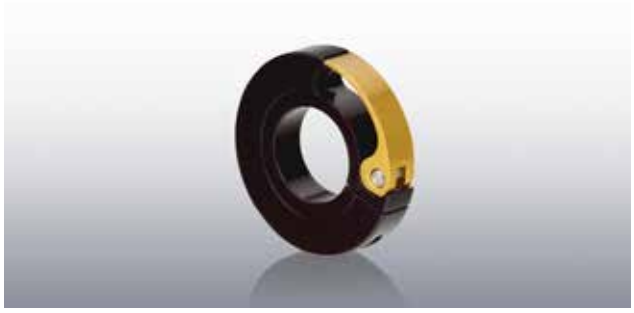
Spezifikationen

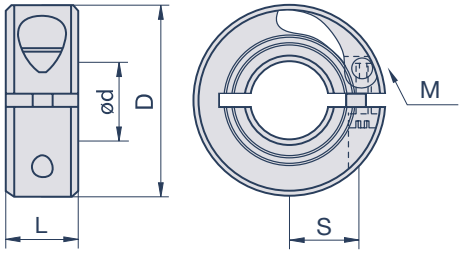
Modell Stahl brüniert	d mm	D mm	S mm	R mm	L mm	M
MSPH-75-F	75	120	51,50	128,6	32	M12x40
MSPH-80-F	80	120	51,50	128,6	32	M12x40
MSPH-85-F	85	130	56,50	138,1	32	M12x40
MSPH-90-F	90	130	56,50	138,1	32	M12x40
MSPH-95-F	95	140	61,50	147,6	32	M12x40
MSPH-100-F	100	140	61,50	147,6	32	M12x40
MSPH-105-F	105	150	66,50	157,2	32	M12x40
MSPH-110-F	110	150	66,50	157,2	32	M12x40
MSPH-115-F	115	160	71,50	166,8	32	M12x40
MSPH-120-F	120	160	71,50	166,8	32	M12x40
MSPH-125-F	125	170	76,50	176,5	32	M12x40
MSPH-130-F	130	170	76,50	176,5	32	M12x40
MSPH-135-F	135	180	81,50	186,2	32	M12x40
MSPH-140-F	140	180	81,50	186,2	32	M12x40
MSPH-145-F	145	190	86,50	195,9	32	M12x40
MSPH-150-F	150	190	86,50	195,9	32	M12x40

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax MQCL-A

Quick Clamp Aluminium





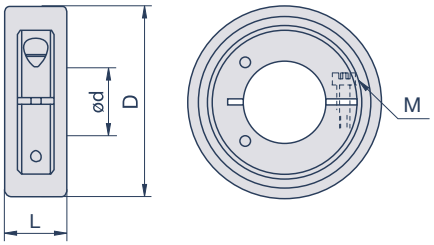
Spezifikationen

Modell Aluminium eloxiert	d mm	D mm	L mm	M	Axiallast (N) min	 max
MQCL-6-A	6	38	10	M3	133	267
MQCL-8-A	8	38	10	M3	133	267
MQCL-10-A	10	38	10	M3	133	267
MQCL-12-A	12	38	10	M3	133	267
MQCL-14-A	14	38	10	M3	133	267
MQCL-15-A	15	38	10	M3	133	267
MQCL-16-A	16	38	10	M3	133	267
MQCL-20-A	20	50	13	M4	311	445
MQCL-25-A	25	50	13	M4	311	445
MQCL-28-A	28	50	13	M4	311	445
MQCL-30-A	30	50	13	M4	311	445
MQCL-32-A	32	75	15	M5	467	534
MQCL-35-A	35	75	15	M5	467	534
MQCL-38-A	38	75	15	M5	467	534
MQCL-40-A	40	100	19	M6	556	867
MQCL-42-A	42	100	19	M6	556	867
MQCL-45-A	45	100	19	M6	556	867
MQCL-48-A	48	100	19	M6	556	867
MQCL-50-A	50	100	19	M6	556	867
MQCL-54-A	54	120	19	M6	890	1379
MQCL-55-A	55	120	19	M6	890	1379
MQCL-60-A	60	120	19	M6	890	1379
MQCL-65-A	65	120	19	M6	890	1379
MQCL-70-A	70	120	19	M6	890	1379
MQCL-75-A	75	120	19	M6	890	1379

Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax WDCL-PS

Hygienic Wash Down



Spezifikationen

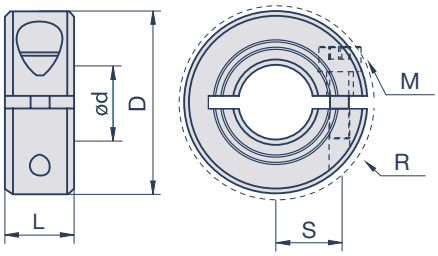
Modell	d mm	D mm	L mm	M
WDCL-6MM-PS	6	40	16,5	M3
WDCL-8MM-PS	8	40	16,5	M3
WDCL-10MM-PS	10	40	16,5	M3
WDCL-12MM-PS	12	40	16,5	M3
WDCL-14MM-PS	14	59	18,5	M4
WDCL-15MM-PS	15	59	18,5	M4
WDCL-16MM-PS	16	59	18,5	M4
WDCL-20MM-PS	20	59	18,5	M4
WDCL-25MM-PS	25	59	18,5	M4

Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Die Wash Down Klemmringe erfüllen die Anforderungen in der Lebensmittelindustrie. Aus Edelstahl gefertigt und zusätzlich gekapselt lassen sich ihre glatten Oberflächen problemlos und mit Hochdruck reinigen. Alle verwendeten Materialien sind FDA-konform, die Dichtungen erfüllen die Schutzartprüfung IP69K.

Clampmax ENCL-A/-SS

Encoder



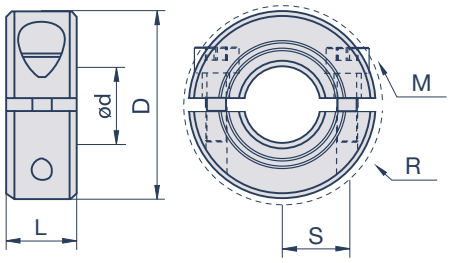
Spezifikationen

Modell		d	D	S	R	L	M
Aluminium	Edelstahl 1.4305	mm	mm	mm	mm	mm	
ENCL20-5MM-A	ENCL20-5MM-SS	5	20	7,75	21,50	5,5	M2,5x8
ENCL25-5MM-A	ENCL25-5MM-SS	5	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL20-6MM-A	ENCL20-6MM-SS	6	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENCL25-6MM-A	ENCL25-6MM-SS	6	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL30-6MM-A	ENCL30-6MM-SS	6	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL20-8MM-A	ENCL20-8MM-SS	8	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENCL25-8MM-A	ENCL25-8MM-SS	8	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL30-8MM-A	ENCL30-8MM-SS	8	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL20-10MM-A	ENCL20-10MM-SS	10	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENCL25-10MM-A	ENCL25-10MM-SS	10	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL30-10MM-A	ENCL30-10MM-SS	10	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL25-12MM-A	ENCL25-12MM-SS	12	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL30-12MM-A	ENCL30-12MM-SS	12	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL35-12MM-A	ENCL35-12MM-SS	12	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENCL25-14MM-A	ENCL25-14MM-SS	14	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENCL30-14MM-A	ENCL30-14MM-SS	14	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL35-14MM-A	ENCL35-14MM-SS	14	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENCL30-15MM-A	ENCL30-15MM-SS	15	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL35-15MM-A	ENCL35-15MM-SS	15	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENCL30-16MM-A	ENCL30-16MM-SS	16	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENCL35-16MM-A	ENCL35-16MM-SS	16	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENCL45-16MM-A	ENCL45-16MM-SS	16	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENCL35-20MM-A	ENCL35-20MM-SS	20	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENCL45-20MM-A	ENCL45-20MM-SS	20	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENCL45-24MM-A	ENCL45-24MM-SS	24	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENCL45-25MM-A	ENCL45-25MM-SS	25	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENCL60-25MM-A	ENCL60-25MM-SS	25	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENCL60-30MM-A	ENCL60-30MM-SS	30	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENCL60-32MM-A	ENCL60-32MM-SS	32	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENCL60-35MM-A	ENCL60-35MM-SS	35	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENCL60-40MM-A	ENCL60-40MM-SS	40	60	26,00	63,75	12	M5x14

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax ENSP-A/-SS

Encoder



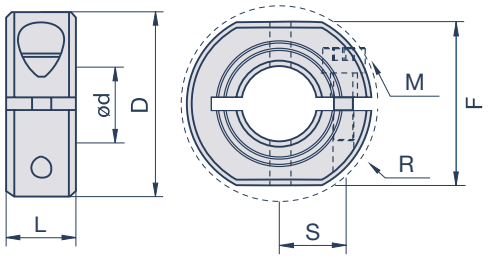
Spezifikationen

Modell		d	D	S	R	L	M
Aluminium	Edelstahl 1.4305	mm	mm	mm	mm	mm	
ENSP20-5MM-A	ENSP20-5MM-SS	5	20	7,75	21,50	5,5	M2,5x8
ENSP25-5MM-A	ENSP25-5MM-SS	5	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP20-6MM-A	ENSP20-6MM-SS	6	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENSP25-6MM-A	ENSP25-6MM-SS	6	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP30-6MM-A	ENSP30-6MM-SS	6	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP20-8MM-A	ENSP20-8MM-SS	8	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENSP25-8MM-A	ENSP25-8MM-SS	8	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP30-8MM-A	ENSP30-8MM-SS	8	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP20-10MM-A	ENSP20-10MM-SS	10	20	7,75	21,50	5,5	M2x6
ENSP25-10MM-A	ENSP25-10MM-SS	10	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP30-10MM-A	ENSP30-10MM-SS	10	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP25-12MM-A	ENSP25-12MM-SS	12	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP30-12MM-A	ENSP30-12MM-SS	12	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP35-12MM-A	ENSP35-12MM-SS	12	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENSP25-14MM-A	ENSP25-14MM-SS	14	25	10,25	27,25	6	M2,5x8
ENSP30-14MM-A	ENSP30-14MM-SS	14	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP35-14MM-A	ENSP35-14MM-SS	14	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENSP30-15MM-A	ENSP30-15MM-SS	15	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP35-15MM-A	ENSP35-15MM-SS	15	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENSP30-16MM-A	ENSP30-16MM-SS	16	30	12,00	32,25	8	M3x10
ENSP35-16MM-A	ENSP35-16MM-SS	16	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENSP45-16MM-A	ENSP45-16MM-SS	16	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENSP35-20MM-A	ENSP35-20MM-SS	20	35	14,75	37,25	8	M3x10
ENSP45-20MM-A	ENSP45-20MM-SS	20	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENSP45-24MM-A	ENSP45-24MM-SS	24	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENSP45-25MM-A	ENSP45-25MM-SS	25	45	19,00	48,00	10	M4x12
ENSP60-25MM-A	ENSP60-25MM-SS	25	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENSP60-30MM-A	ENSP60-30MM-SS	30	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENSP60-32MM-A	ENSP60-32MM-SS	32	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENSP60-35MM-A	ENSP60-35MM-SS	35	60	26,00	63,75	12	M5x14
ENSP60-40MM-A	ENSP60-40MM-SS	40	60	26,00	63,75	12	M5x14

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax OF-MCL-F, A, SS

Einteilig Stahl brüniert, Aluminium, Edelstahl



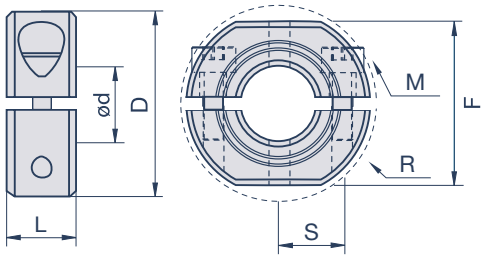
Spezifikationen

Modell			d	D	S	R	L	F	M
Stahl brüniert	Aluminium	Edelstahl 1.4305	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
OF-MCL-10-F	OF-MCL-10-A	OF-MCL-10-SS	10	24	8,51	26,3	9	20	M3X10
OF-MCL-12-F	OF-MCL-12-A	OF-MCL-12-SS	12	28	10,01	32,0	11	24	M4X12
OF-MCL-16-F	OF-MCL-16-A	OF-MCL-16-SS	16	34	12,5	39,3	13	30	M5X16
OF-MCL-20-F	OF-MCL-20-A	OF-MCL-20-SS	20	40	14,73	47,4	15	36	M6X16
OF-MCL-25-F	OF-MCL-25-A	OF-MCL-25-SS	25	45	17,5	52,1	15	41	M6X16
OF-MCL-30-F	OF-MCL-30-A	OF-MCL-30-SS	30	54	21,49	59,2	15	50	M6X18
OF-MCL-35-F	OF-MCL-35-A	OF-MCL-35-SS	35	57	23,24	62,4	15	50	M6X18
OF-MCL-36-F	OF-MCL-36-A	OF-MCL-36-SS	36	57	23,24	62,4	15	50	M6X18
OF-MCL-40-F	OF-MCL-40-A	OF-MCL-40-SS	40	60	24,99	65,6	15	55	M6X18

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf, F= Abstand Planflächen
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

Clampmax OF-MSP-F, A, SS

Zweiteilig Stahl brüniert, Aluminium, Edelstahl



Spezifikationen

Modell			d	D	S	R	L	F	M
Stahl brüniert	Aluminium	Edelstahl 1.4305	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
OF-MSP-10-F	OF-MSP-10-A	OF-MSP-10-SS	10	24	8,51	26,3	9	20	M3X10
OF-MSP-12-F	OF-MSP-12-A	OF-MSP-12-SS	12	28	10,01	32,0	11	24	M4X12
OF-MSP-16-F	OF-MSP-16-A	OF-MSP-16-SS	16	34	12,5	39,3	13	30	M5X16
OF-MSP-20-F	OF-MSP-20-A	OF-MSP-20-SS	20	40	14,73	47,4	15	36	M6X16
OF-MSP-25-F	OF-MSP-25-A	OF-MSP-25-SS	25	45	17,5	52,1	15	41	M6X16
OF-MSP-30-F	OF-MSP-30-A	OF-MSP-30-SS	30	54	21,49	59,2	15	50	M6X18
OF-MSP-35-F	OF-MSP-35-A	OF-MSP-35-SS	35	57	23,24	62,4	15	50	M6X18
OF-MSP-36-F	OF-MSP-36-A	OF-MSP-36-SS	36	57	23,24	62,4	15	50	M6X18
OF-MSP-40-F	OF-MSP-40-A	OF-MSP-40-SS	40	60	24,99	65,6	15	55	M6X18

M= Schraubengröße, S= Schraubenlage, R= Raumbedarf, F= Abstand Planflächen
Bohrungstoleranz: +0,050mm / +0,012mm

HIER WIRD IHRE BEWEGUNG PRÄZISE UM DIE ECKE ÜBERTRAGEN!

Geräuscharm auch bei höchsten Drehzahlen, wartungsfrei und robust gegenüber einwirkenden Radial- und Axialkräften - so verrichten unsere Kegelradgetriebe ihre Arbeit und sorgen für die effiziente rechtwinklige Umlenkung Ihres Antriebes. Und dass auch unter speziellen Umgebungsbedingungen. Denn neben Winkelgetrieben mit Aluminiumgehäuse sind die Kegelradgetriebe auch mit Edelstahlgehäuse und –wellen verfügbar, die sie auch den hohen Ansprüchen in der Nahrungsmittelindustrie und der chemischen- und petrochemischen Industrie gerecht werden lassen.
Sie können dabei zwischen mehreren Versionen wählen, mit einer oder zwei Ausgangswellen oder mit Übersetzungen 1:1 oder 2:1.

Serie 4000 Aluminiumausführung 171

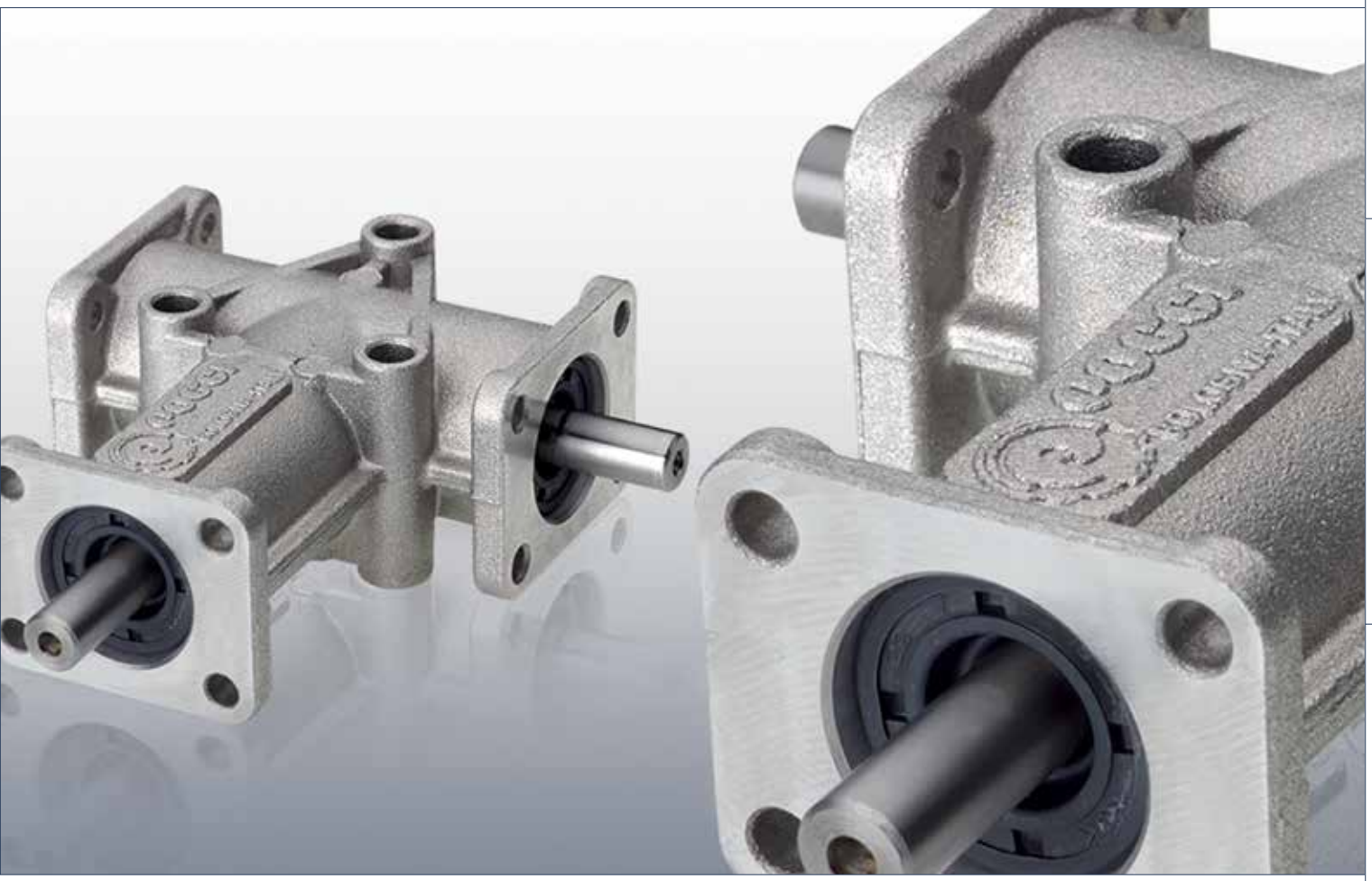
Funktionsprinzip 172
Auswahlablauf 173
4000 1:1 mit einer Ausgangswelle 174
4000 1:1 mit zwei Ausgangswellen 175

4000 2:1 mit einer Ausgangswelle 176
4000 2:1 mit zwei Ausgangswellen 177

Serie 5000 Edelstahlausführung 179

Funktionsprinzip 180
Auswahlablauf 181
5000 1:1 mit einer Ausgangswelle 182
5000 1:1 mit zwei Ausgangswellen 183

5000 2:1 mit einer Ausgangswelle 184
5000 2:1 mit zwei Ausgangswellen 185



Serie 4000

Unsere Kegelradgetriebe sorgen für eine effiziente rechtwinklige Umlenkung des Antriebes und gewährleisten auch noch bei den höchsten Drehzahlen einen geräuscharmen Lauf.
Gehärtete, aus Einsatzstahl gefertigte GLEASON-spiralverzahnte Kegelräder gewährleisten eine hohe Belastbarkeit und Effizienz verbunden mit einer hohen Laufruhe. Die Kegelradgetriebe sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen und damit wartungsfrei. Eine Nachfüllung oder ein Ölwechsel sind unter normalen Bedingungen für die gesamte Durchschnittslebensdauer nicht notwendig.

Eventuell auf die Wellen einwirkende Radial und Axialkräfte werden durch groß dimensionierte Qualitäts-Kugellager sicher aufgenommen. Die Auswahl der verwendeten Wellendichtringe schützen die Getriebe vor Ölverlust oder dem Eindringen von Staub. Die Kegelradgetriebe sind bei voller Last und Einhaltung der empfohlenen Drehzahlen von 1.400 min^{-1} für eine hohe Lebensdauer von 10.000 Stunden konzipiert.
Im Programm befinden sich Ausführungen mit einer oder 2 Ausgangswellen und mit Übersetzungen von 1:1 und 2:1.

Funktionsprinzip

Drehzahlen
Die Kegelradgetriebe sind für eine Eingangsdrehzahl von 1.400 min^{-1} ausgelegt. Die Einhaltung dieses Drehzahlbereiches ermöglicht bei Betrieb unter voller Belastung die Lebensdauer von 10.000h. Höhere Drehzahlen sind nur kurzzeitig zulässig.

Betriebstemperatur
Die Kegelradgetriebe sind für eine Betriebstemperatur von -18°C bis +80°C ausgelegt.

Schmierung
Die Kegelradgetriebe sind ab Werk mit Synthetiköl als Lebensdauerschmierung versehen und damit wartungsfrei. Als Öl wird AGIP BLASIA 150 verwendet.

Verdrehflankenspiel
Das normale Verdrehflankenspiel beträgt 15 bis 30 Winkelminuten.

Gehäuse
Das Gehäuse besteht aus einer Aluminiumlegierung. Die Befestigungs- und Gewindebohrungen in dem ungeteilten, allseitig bearbeiteten Gehäuse ermöglichen einen bequemen An- und Einbau in jeder beliebigen Lage.

Kegelradgetriebe
In den Getrieben arbeiten gehärtete GLEASON-spiralverzahnte Kegelräder.

Wellen
Die Wellen sind aus vergütetem Stahl gefertigt. Bei Kegelradgetrieben mit einer Übersetzung 2:1 bestehen die Eingangswellen aus gehärtetem und geschliffenem Einsatzstahl.

Wellenlagerung
Zur Wellenlagerung werden Qualitätskugellager verwendet. Durch die gewählte Dimensionierung lassen sie hohe radiale und axiale Wellenbelastungen zu.

Gehärtete GLEASON-spiralverzahnte Kegelradgetriebe

Anwendungsbereiche
· Transport- und Fördersysteme
· Folieneinschlagmaschinen
· Verpackungsmaschinen
· Druckmaschinen
· Holzbearbeitungsmaschinen u.v.m.

Lieferprogramm
· Getriebe mit einer oder zwei Ausgangswellen
· Übersetzungen 1:1 und 2:1
· Drehmomentbereich bis 60 Nm
· Drehzahlen bis 1.400 min^{-1}

Auswahlablauf

1. Grundparameter für die Auswahl des Kegelradgetriebes
Zur Auswahl des korrekten Kegelradgetriebes sind folgende Daten zu berücksichtigen:

P_C: Berechnungsleistung (kW)
P: Motorleistung (kW)
T_A: Drehmoment an der Ausgangswelle (Nm)
n_E: Drehzahl an der Eingangswelle A (min^{-1})
n_A: Drehzahl an der Ausgangswelle (min^{-1})
F_S: Servicefaktor (siehe nachfolgende Tabelle)

Servicefaktor F_S

	Betriebsstunden/Tag			
Belastungsart	< 3	> 3 bis 8	> 8 bis 12	> 12 bis 24
Gleichmäßige Belastung	0,7	0,9	1	1,3
leichte Stoßbelastung	0,9	1	1,3	1,8
schwere Stoßbelastung	1,3	1,6	1,8	2,3

Beispiel:
P: 2,21 kW
n_E: 1.400 min^{-1}
n_A: 1.400 min^{-1}
F_S: 1,6 (5 Stunden/Tag bei schwerer Stoßbelastung)

Die Berechnungsleistung P_C wird nach folgender Formel berechnet:

$P_C = P \times F_S = 2{,}21 \times 1{,}6 = 3{,}54$ kW

Das Drehmoment T_A an der Ausgangswelle wird mit folgender Formel berechnet:

$T_A = 9550 \times P_C/n_A = 9550 \times 3{,}54/1.400 = 24{,}1$ Nm

Anhand der Leistungsparameter sollte ein Kegelradgetriebe gewählt werden, dessen maximale Ausgangsleistung T_{Amax} größer oder gleich der berechneten Leistung ist.
Die korrekte Wahl ist der Typ 4030 mit einer maximalen Ausgangsleistung T_{Amax} von 27,2 Nm.

2. Max. zulässige Belastungen an den Wellen

Wellenbelastungen

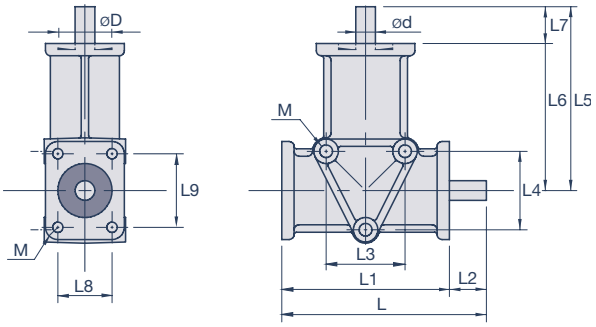
Modell	Radialbelastung (N)	Axialbelastung (N)
4000/4002	60	20
4008/4011	140	50
4030/4031	300	80
4032/4033	400	80

Bestellbeispiel:

4011111
Typ 4011 (Kegelradgetriebe mit einer Ausgangswelle) mit Übersetzung 1:1 Drehrichtung der Ausgangswelle im Uhrzeigersinn

Serie 4000

Mit einer Ausgangswelle, Übersetzung 1:1

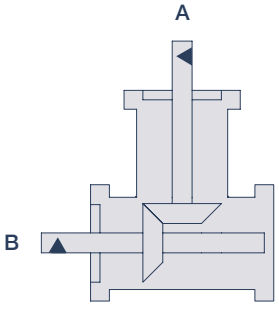


Drehmomente/Abmessungen

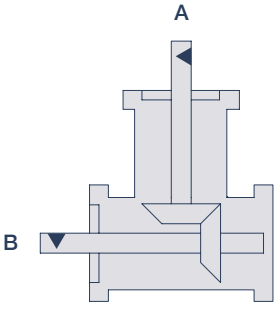
Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
4000 111 4000 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,06 0,11 0,18 0,35	3,5 3 2,8 2,6 2,5 2,4	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
4011 111 4011 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,05 0,1 0,2 0,38 0,65 1,29	10 9,5 9,5 9 8,8 8,8	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
4030 111 4030 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,18 0,34 0,64 1,22 2,09 3,99	35 32 30,5 29 28,5 27,2	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
4032 111 4032 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,31 0,61 1,17 2,18 3,37 6,45	60 58 56 52 46 44	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

Drehrichtung D



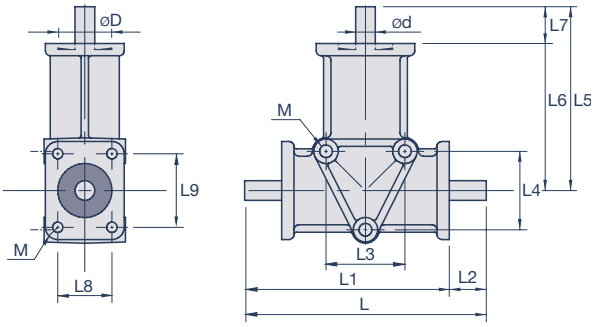
① = kein Drehrichtungswechsel



② = Drehrichtungswechsel

Serie 4000

Mit zwei Ausgangswellen, Übersetzung 1:1



Drehmomente/Abmessungen

Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
4002 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,06 0,11 0,18 0,35	1,75 1,5 1,4 1,3 1,25 1,2	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
4008 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,05 0,1 0,2 0,38 0,65 1,29	5 4,75 4,75 4,5 4,4 4,4	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
4031 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,18 0,34 0,64 1,22 2,09 3,99	17,5 16 15,25 14,5 14,25 13,6	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
4033 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,31 0,61 1,17 2,18 3,37 6,45	30 29 28 26 23 22	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

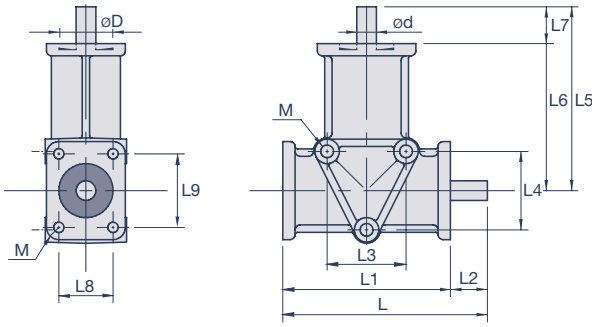
D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung
Bemerkung: T_{Amax}= Das maximale Abtriebsdrehmoment gilt pro Ausgangswelle

Drehrichtung D

½ = kein Drehrichtungswechsel/Drehwechsel

Serie 4000

Mit einer Ausgangswelle, Übersetzung 2:1



Drehmomente/Abmessungen

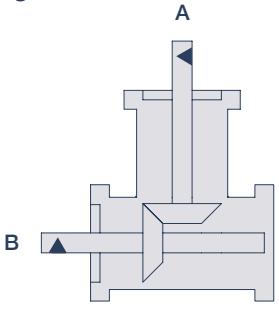
Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
4000 121 4000 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,05 0,09 0,15 0,18	3 2,5 2,2 2,1 2 1,2	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
4011 121 4011 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,04 0,07 0,14 0,29 0,5 0,66	8 7 6,8 6,8 6,8 4,5	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
4030 121 4030 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,14 0,25 0,46 0,88 1,47 2,35	26 24 22 21 20 16	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
4032 121 4032 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,26 0,46 0,9 1,72 3 3,67	50 44 43 41 40,9 25	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

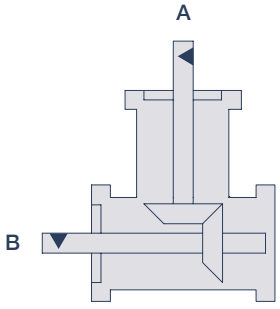
Die Kegelradgetriebe können wahlweise auch für Übersetzungen ins Schnelle verwendet werden.

Hierbei erfolgt der Eingang über die Welle B. Bei Übersetzung ins Schnelle ist darauf zu achten, dass die maximale Eingangsdrehzahl 750 min^{-1} nicht überschreitet.

Drehrichtung D



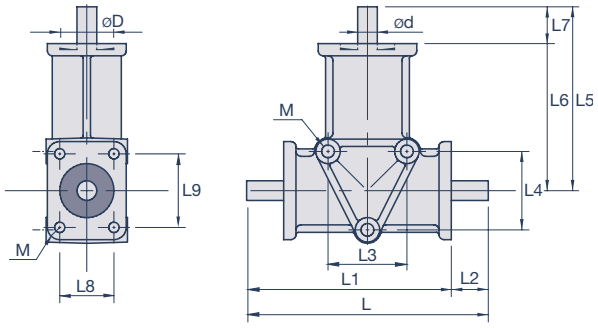
① = kein Drehrichtungswechsel



② = Drehrichtungswechsel

Serie 4000

Mit zwei Ausgangswellen, Übersetzung 2:1



Drehmomente/Abmessungen

Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
4002 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,05 0,09 0,15 0,18	1,5 1,25 1,1 1,05 1 0,6	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
4008 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,04 0,07 0,14 0,29 0,5 1,66	4 3,5 3,4 3,4 3,4 2,25	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
4031 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,14 0,25 046 0,88 1,47 2,35	13 12 11 10,5 10 8	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
4033 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,26 0,46 0,9 1,72 3 3,67	25 22 21,5 20,5 20,45 12,5	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

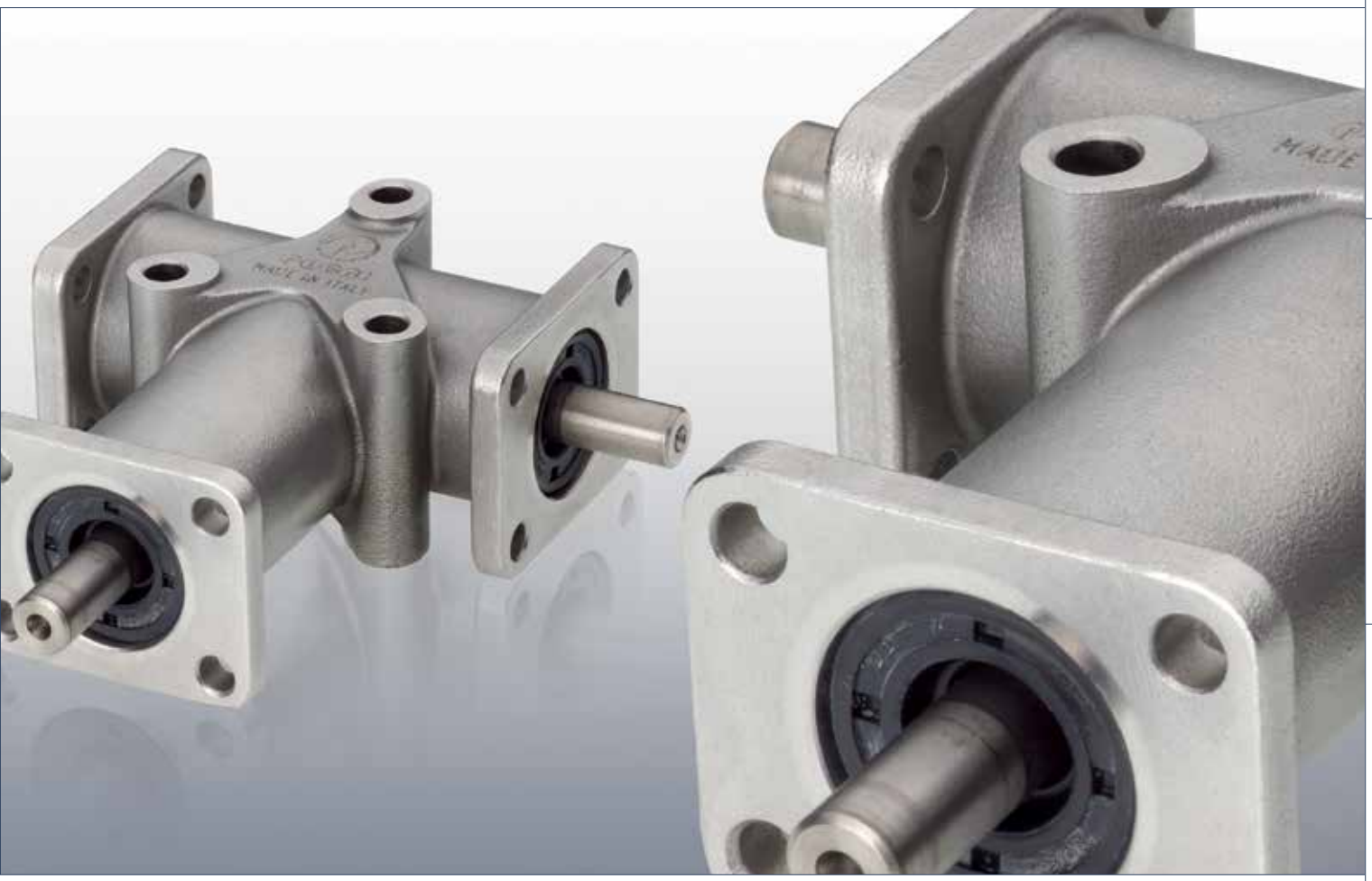
Die Kegelradgetriebe können wahlweise auch für Übersetzungen ins Schnelle verwendet werden.

Hierbei erfolgt der Eingang über die Welle B. Es steht Welle A als Abtrieb zur Übersetzung ins Schnelle zur Verfügung. Welle C arbeitet mit der gleichen Drehzahl wie Welle B! Bei Übersetzung ins Schnelle ist darauf zu achten, dass die maximale Eingangsdrehzahl 750 min^{-1} nicht überschreitet.

Bemerkung: T_{Amax}= Das maximale Abtriebsdrehmoment gilt pro Ausgangswelle

Drehrichtung D

½ = kein Drehrichtungswechsel/Drehwechsel



Serie 5000

Das Programm der Edelstahl-Kegelradgetriebe der Serie 5000 ist für Anwendungen in speziellen Umgebungsbedingungen konzipiert. Um den hohen Ansprüchen und hygienischen Vorschriften beispielsweise in der Nahrungsmittelindustrie, der chemischen- und petrochemischen Industrie zu entsprechen, sind die Gehäuse und die Wellen aus dem Edelstahl der Güte 1.4401 gefertigt.

Die GLEASON-spiralverzahnten Kegelräder sorgen für eine hohe Laufruhe bei hohem Wirkungsgrad. Alle Kegelradgetriebe sind ab Werk mit Synthetiköl als Lebensdauerschmierung versehen.
Die Getriebe sind wahlweise mit einer oder zwei Ausgangswellen mit Übersetzungen von 1:1 und 2:1 erhältlich.

Funktionsprinzip

Drehzahlen
Die Edelstahl-Kegelradgetriebe sind für eine Eingangsdrehzahl von 1.400 min^{-1} ausgelegt. Die Einhaltung dieses Drehzahlbereiches ermöglicht bei Betrieb unter voller Belastung die Lebensdauer von 10.000h. Höhere Drehzahlen sind nur kurzzeitig zulässig.

Betriebstemperatur
Die Kegelradgetriebe sind für eine Betriebstemperatur von -18°C bis +80°C ausgelegt.

Schmierung
Die Kegelradgetriebe sind ab Werk mit Synthetiköl als Lebensdauerschmierung versehen und damit wartungsfrei. Als Öl wird AGIP BLASIA 150 verwendet.

Verdrehflankenspiel
Das normale Verdrehflankenspiel beträgt 15 bis 30 Winkelminuten.

Gehäuse
Das Gehäuse besteht aus Edelstahl 1.4401. Die Befestigungs- und Gewindebohrungen in dem ungeteilten, allseitig bearbeiteten Gehäuse ermöglichen einen bequemen An- und Einbau in jeder beliebigen Lage.

Kegelradgetriebe
In den Getrieben arbeiten gehärtete GLEASON-spiralverzahnte Kegelräder.

Wellen
Die Wellen sind aus Edelstahl 1.4401 gefertigt.

Dichtungen
Die Standard-Wellendichtringe bestehen aus dem Kunststoff NBR, das sich durch eine hohe Abriebfestigkeit auszeichnet.

Wellenlagerung
Zur Wellenlagerung werden Qualitätskugellager verwendet. Durch die gewählte Dimensionierung lassen sie hohe radiale und axiale Wellenbelastungen zu.

Gehäuse und Wellen aus Edelstahl

Anwendungsbereiche
· Nahrungs- und Genussmittelindustrie
· Chemische Industrie
· Erdöl- und Petrochemische Industrie
· Marinetechnik u.v.m.

Lieferprogramm
· Getriebe mit einer oder zwei Ausgangswellen
· Übersetzungen 1:1 und 2:1
· Drehmomentbereich bis 60 Nm
· Drehzahlen bis 1.400 min^{-1}

Auswahlablauf

1. Grundparameter für die Auswahl des Kegelradgetriebes
Zur Auswahl des korrekten Kegelradgetriebes sind folgende Daten zu berücksichtigen:

P_C: Berechnungsleistung (kW)
P: Motorleistung (kW)
T_A: Drehmoment an der Ausgangswelle (Nm)
n_E: Drehzahl an der Eingangswelle A (min^{-1})
n_A: Drehzahl an der Ausgangswelle (min^{-1})
F_S: Servicefaktor (siehe nachfolgende Tabelle)

Servicefaktor F_S

	Betriebsstunden/Tag			
Belastungsart	< 3	> 3 bis 8	> 8 bis 12	> 12 bis 24
Gleichmäßige Belastung	0,7	0,9	1	1,3
leichte Stoßbelastung	0,9	1	1,3	1,8
schwere Stoßbelastung	1,3	1,6	1,8	2,3

Beispiel:
P: 2,21 kW
n_E: 1.400 min^{-1}
n_A: 1.400 min^{-1}
F_S: 1,6 (5 Stunden/Tag bei schwerer Stoßbelastung)

Die Berechnungsleistung P_C wird nach folgender Formel berechnet:

$P_C = P \times F_S = 2{,}21 \times 1{,}6 = 3{,}54$ kW

Das Drehmoment T_A an der Ausgangswelle wird mit folgender Formel berechnet:

$T_A = 9550 \times P_C/n_A = 9550 \times 3{,}54/1.400 = 24{,}1$ Nm

Anhand der Leistungsparameter sollte ein Kegelradgetriebe gewählt werden, dessen maximale Ausgangsleistung T_{Amax} größer oder gleich der berechneten Leistung ist.
Die korrekte Wahl ist der Typ 5030 mit einer maximalen Ausgangsleistung T_{Amax} von 27,2 Nm.

2. Max. zulässige Belastungen an den Wellen

Wellenbelastungen

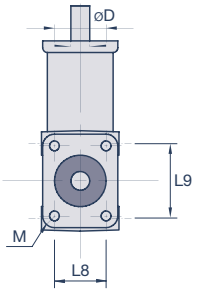
Modell	Radialbelastung (N)	Axialbelastung (N)
5000/5002	60	20
5008/5011	140	50
5030/5031	300	80
5032/5033	400	80

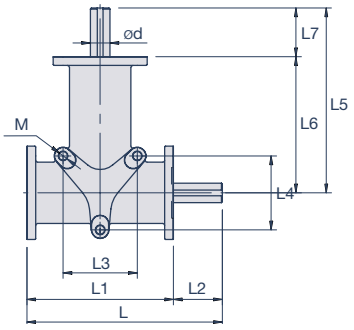
Bestellbeispiel:

5011111
Typ 5011 (Kegelradgetriebe mit einer Ausgangswelle) mit Übersetzung 1:1 Drehrichtung der Ausgangswelle im Uhrzeigersinn

Serie 5000

Mit einer Ausgangswelle, Übersetzung 1:1, **EDELSTAHL**



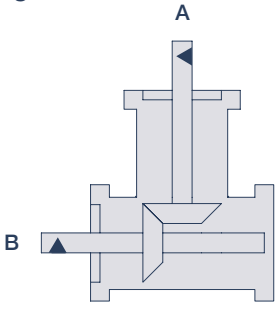


Drehmomente/Abmessungen

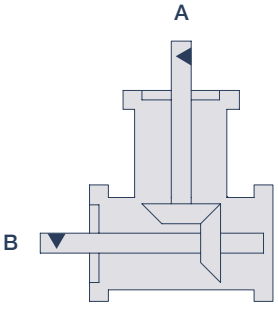
Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
5000 111 5000 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,06 0,11 0,18 0,35	3,5 3 2,8 2,6 2,5 2,4	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
5011 111 5011 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,05 0,1 0,2 0,38 0,65 1,29	10 9,5 9,5 9 8,8 8,8	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
5030 111 5030 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,18 0,34 0,64 1,22 2,09 3,99	35 32 30,5 29 28,5 27,2	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
5032 111 5032 112	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,31 0,61 1,17 2,18 3,37 6,45	60 58 56 52 46 44	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

Drehrichtung D



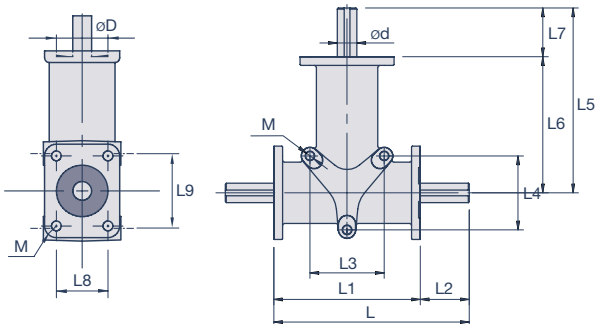
① = kein Drehrichtungswechsel



② = Drehrichtungswechsel

Serie 5000

Mit zwei Ausgangswellen, Übersetzung 1:1, **EDELSTAHL**



Drehmomente/Abmessungen

Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
5002 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,06 0,11 0,18 0,35	1,75 1,5 1,4 1,3 1,25 1,2	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
5008 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,05 0,1 0,2 0,38 0,65 1,29	5 4,75 4,75 4,5 4,4 4,4	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
5031 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,18 0,34 0,64 1,22 2,09 3,99	17,5 16 15,25 14,5 14,25 13,6	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
5033 111	½	50 100 200 400 700 1400	0,31 0,61 1,17 2,18 3,37 6,45	30 29 28 26 23 22	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

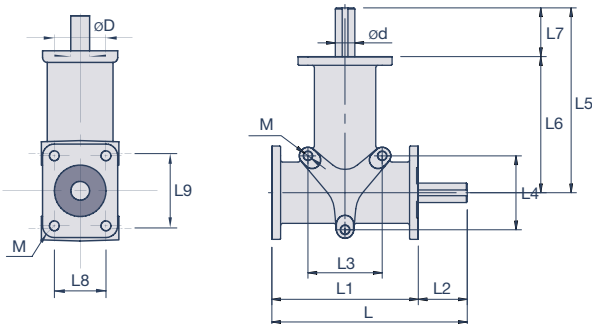
D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung
Bemerkung: T_{Amax}= Das maximale Abtriebsdrehmoment gilt pro Ausgangswelle

Drehrichtung D

½ = kein Drehrichtungswechsel/Drehwechsel

Serie 5000

Mit einer Ausgangswelle, Übersetzung 2:1, **EDELSTAHL**



Drehmomente/Abmessungen

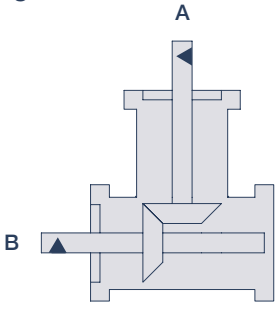
Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
5000 121 5000 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,05 0,09 0,15 0,18	3 2,5 2,2 2,1 2 1,2	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
5011 121 5011 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,04 0,07 0,14 0,29 0,5 0,66	8 7 6,8 6,8 6,8 4,5	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
5030 121 5030 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,14 0,25 0,46 0,88 1,47 2,35	26 24 22 21 20 16	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
5032 121 5032 122	① ②	50 100 200 400 700 1400	0,26 0,46 0,9 1,72 3 3,67	50 44 43 41 40,9 25	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

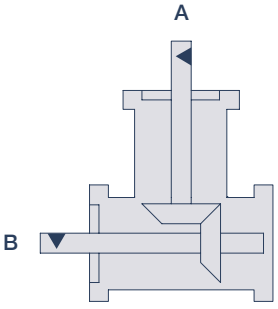
Die Kegelradgetriebe können wahlweise auch für Übersetzungen ins Schnelle verwendet werden.

Hierbei erfolgt der Eingang über die Welle B. Bei Übersetzung ins Schnelle ist darauf zu achten, dass die maximale Eingangsdrehzahl 750 min^{-1} nicht überschreitet.

Drehrichtung D



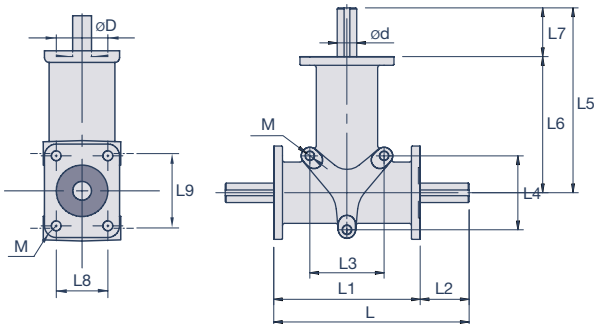
① = kein Drehrichtungswechsel



② = Drehrichtungswechsel

Serie 5000

Mit zwei Ausgangswellen, Übersetzung 2:1, **EDELSTAHL**



Drehmomente/Abmessungen

Modell	D	n_A min^{-1}	E kW$_{max}$	T_{Amax}	Ød	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	ØM	ØM1	ØD (H7)	m
5002 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,02 0,03 0,05 0,09 0,15 0,18	1,5 1,25 1,1 1,05 1 0,6	8	83	68	15	32	32	75	60	15	22	30	3 x 5,2	4 x 4,2	22	0,3
5008 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,04 0,07 0,14 0,29 0,5 1,66	4 3,5 3,4 3,4 3,4 2,25	15	139	104	35	48	48	125	90	35	36	52	3 x 8,5	4 x 6,2	35	1,2
5031 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,14 0,25 046 0,88 1,47 2,35	13 12 11 10,5 10 8	20	200	150	50	76	76	190	140	50	54	76	3 x 9	4 x 8,5	52	3,5
5033 121	½	50 100 200 400 700 1400	0,26 0,46 0,9 1,72 3 3,67	25 22 21,5 20,5 20,45 12,5	25	230	160	70	90	115	220	150	70	76	76	3 x 12,5	4 x 10,3	62	5,8

D= Drehrichtung, n_A min^{-1}= Drehzahl der Ausgangswelle, E kW$_{max}$= max. Eingangsleistung, T_{Amax}= max. Abtriebsdrehmoment, alle Längenangaben in mm, Masse m in kg, Welle Ød in f7 Passung

Die Kegelradgetriebe können wahlweise auch für Übersetzungen ins Schnelle verwendet werden.

Hierbei erfolgt der Eingang über die Welle B. Es steht Welle A als Abtrieb zur Übersetzung ins Schnelle zur Verfügung. Welle C arbeitet mit der gleichen Drehzahl wie Welle B! Bei Übersetzung ins Schnelle ist darauf zu achten, dass die maximale Eingangsdrehzahl 750 min^{-1} nicht überschreitet.

Bemerkung: T_{Amax}= Das maximale Abtriebsdrehmoment gilt pro Ausgangswelle

Drehrichtung D

½ = kein Drehrichtungswechsel/Drehwechsel

Qualität trifft Know-How
Die optimale Verbindung für Ihre Anwendung - Antriebstechnisches Know-How und Markenprodukte sorgfältig ausgewählter Partner: Vom Standardprodukt bis zur Maßanfertigung.

Modifikationen und anwendungsspezifische Lösungen
Kaum eine Anwendung gleicht der anderen. Knappe Einbausituationen, spezielle Umgebungsbedingungen oder unterschiedliche Montage- und Demontageanforderungen sind nur einige Beispiele. Lassen sich Anwendungen nicht mehr mit Kupplungen oder Antriebskomponenten aus dem Standardprogramm realisieren, stehen Modifikationen oder anwendungsspezifische Antriebslösungen zur Umsetzung der technischen Anforderungen bereit.
Unterschiedliche Forderungen und technische Rahmenbedingungen werden nicht selten an unsere Anwendungsberatung gestellt. In Zusammenarbeit mit unseren langjährigen Partnern erfolgt die Konzipierung, Entwicklung und Umsetzung der kundenspezifischen Antriebsslösungen.

Bitte sprechen Sie uns zu Ihren speziellen Anforderungen an. Unsere Anwendungsberater stimmen gerne mit Ihnen auf Ihren Einsatzfall abgestimmte Kupplungen und Antriebskomponenten ab.

Exakte Anpassungen: Modifikationen u. anwendungsspezifische Lösungen für spezielle technische Anforderungsprofile

Shop

Antriebstechnische Komponenten einfach und bequem bestellen: der Orbit Webshop. Sie können zeitsparend aus unserem umfangreichen Programm an Ausgleichskupplungen, Klemmringen, starren Kupplungen sowie Kegelradgetrieben die passenden Produkte bestellen. Sie können hierzu alternativ über verschiedene Funktionen vorgehen.

Neben der Möglichkeit der direkten Eingabe der Artikelnummer können Sie ebenfalls über eine Volltextsuche zum passenden Produkt gelangen. Oder Sie nutzen den übersichtlichen und strukturierten Aufbau zur gezielten Produktdefinition.

shop.orbit-antriebstechnik.de

Willkommen in unserem Shop. Es erwartet Sie ein umfangreiches Programm an antriebstechnischen Produkten.

Sie können Produkte alternativ über Ihnen bekannte Artikelbezeichnungen, Funktionsprinzipien oder Artikelnummern einfach auswählen.

Ebenfalls haben wir für Sie die Produkte nach Kategorien einfach und strukturiert geordnet.

In Listen- oder Galerieansicht erhalten Sie sofort die jeweiligen Produkte einer Kategorie geordnet mit jeweils wichtigen technischen Features, nach denen Sie auch gesondert filtern können.

Zusätzliche technische Infos finden Sie für jedes einzelne Produkt. Detailseiten ermöglichen Ihnen umfangreiche Downloadmöglichkeiten wie CAD und Datenblätter.

Gewünschte Menge eingeben und die Artikel in den Warenkorb legen. Noch die gewünschte Zahlungsweise und eventuell alternative Lieferadresse eingeben und schon ist der Einkauf getätigt.

Unsere Partner

Nur, wer seine Partner sorgfältig auswählt, kann auf Dauer erfolgreich sein. Aus diesem Grunde arbeiten wir ausschließlich mit ausgesuchten Lieferanten zusammen, deren Produkte ein überdurchschnittlich hohes Qualitätsniveau bieten.

Die langfristige und partnerschaftliche kooperative Zusammenarbeit mit namhaften Herstellern zahlt sich dabei vor allem für unsere Kunden aus: ein umfassendes Sortiment an Qualitätsprodukten aus der Antriebstechnik verbunden mit einer kompetenten Beratung.

RULAND
Carefully Made Shaft Collars and Couplings

Unser Partner, wenn es um Klemmelemente und Präzisionskupplungen im Bereich Motion Control geht.

ZERO-MAX
MOTION CONTROL PRODUCTS

Unser Partner, wenn es um Getriebe, Lineartechnik und Präzisionskupplungen geht.

ComInTec

Unser Partner für Drehmomentbegrenzung und der Kraftbegrenzung bei linearen Bewegungsabläufen.

SIM
SUNG-IL MACHINERY

Unser Partner im Bereich präziser Miniaturkupplungen.

POGGI
trasmissioni meccaniche s.p.a.

Unser Partner in der Kategorie Kegelradgetriebe.

DYNATECT
HALLTECH

Unser Partner in Sachen mechanischer Rutschkupplungen: ideal zur Spannungsregelung und zum Überlastschutz für Personen und Geräte.

SCHMIDT-KUPPLUNG GmbH

Unser Partner für kompakte Kupplungssysteme.

NOTIZEN

Kontakt

Orbit Antriebstechnik GmbH
Wilhelm-Mast-Straße 15
38304 Wolfenbüttel

Tel.: +49 5331 9552-530
Fax: +49 5331 9552-533

E-Mail: info@orbit-antriebstechnik.de
Web: www.orbit-antriebstechnik.de
Shop: shop.orbit-antriebstechnik.de

02/2020