

BEAMFLEX



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.

Technische Beschreibung

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 dynami-

schen 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.

Anwendungsbereiche

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

Lieferprogramm

- Klemmnaben und Stellschraubenausführungen verfügbar
- Aluminium und Edelstahl Ausführungen
- 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

- **PCMR-A** Klemmnabenausführung Beamflex *Encoder*
- **PSMR-A** Stellschraubenausführung Beamflex *Encoder*
- **FCMR-A** Klemmnabenausführung Beamflex *Servo*
- **FCMR-SS** Stellschraubenausführung Beamflex *Encoder*



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 Torsionssteifigkeitswerte. Bei beiden Kupplungsseries 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.



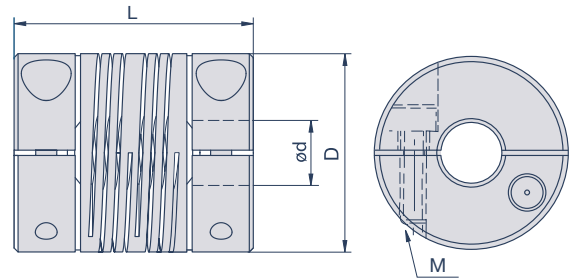
Gewuchtete Klemmnaben



Technische Daten

Beamflex Encoder PCMR-A

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	M	T _A Nm	max. rpm min ⁻¹	T _{KN} Nm	C _T Nm/rad	g	Verlagerungen		
									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				•	•	•	•

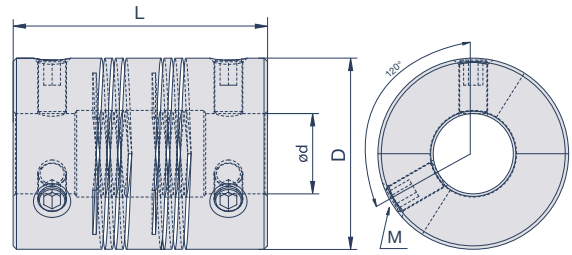
Bestellbeispiel

PCMR10-3-3-A

Beamflex Größe 10, Bohrungen 3, 3

Beamflex Encoder PSMR-A

Stellschraubenausführung



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	M	T _A Nm	max. rpm min ⁻¹	T _{KN} Nm	C _T Nm/rad	g	Verlagerungen		
									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

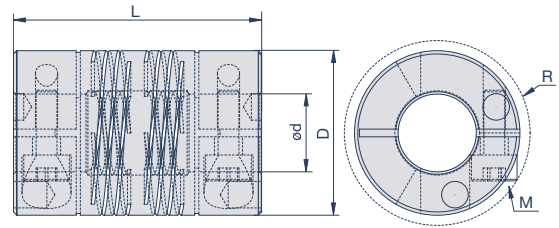
PSMR10-3-3-A

Beamflex Größe 10, Bohrungen 3, 3

Technische Daten

Beamflex Servo FCMR-A

Klemmnabenausführung



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	R mm	M	T _A Nm	max. rpm min ⁻¹	T _{KN} Nm	C _T Nm/rad	g g	Verlagerungen		
										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}= Kupplungs-nennmoment, C_T= Drehfedersteife, g= Masse

Bohrungsdurchmesser

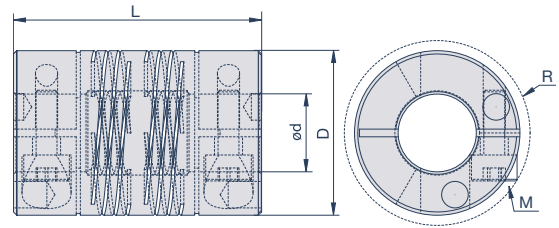
Modell	d (mm)											
	5	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20
FCMR16-A	•	•										
FCMR19-A	•	•	•									
FCMR25-A		•	•	•	•	•	•					
FCMR32-A			•	•	•	•	•	•	•			
FCMR38-A					•	•	•	•	•	•	•	•

Bestellbeispiel

FCMR16-5-5-A

Beamflex Größe 16, Bohrungen 5, 5

Beamflex Servo FCMR-SS
Klemmnabenausführung EDELSTAHL



Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	R mm	M	T _A Nm	max. rpm min ⁻¹	T _{KN} Nm	C _T Nm/rad	g	Verlagerungen		
										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}= Kupplungs-nennmoment, 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

Auswahl Ablauf

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: DIN 912 12.9; bei Beamflex Servo zusätzlich mit Schraubensicherung Nypatch®

Stellschrauben: DIN 916

Temperaturbereich

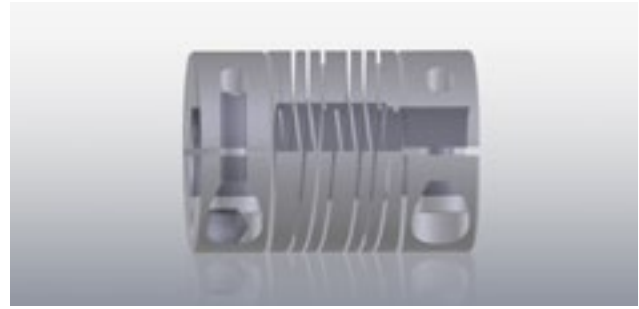
Aluminiumversion: -40°C bis +110°C

Edelstahlversion: -40°C bis +180°C

Montagehinweise

Richten Sie die beiden Kupplungs-naben 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

Shop

Antriebstechnische Komponenten einfach und bequem bestellen: der Orbit Webshop. Sie können zeitsparend aus unserem umfangreichen Programm an Ausgleichskupplungen, Klemmringen, starren Kupplungen sowie Kegelartrieben 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

		
<p>Willkommen in unserem Shop. Es erwartet Sie ein umfangreiches Programm an antriebstechnischen Produkten.</p>	<p>Sie können Produkte alternativ über Ihnen bekannte Artikelbezeichnungen, Funktionsprinzipien oder Artikelnummern einfach auswählen.</p>	<p>Ebenfalls haben wir für Sie die Produkte nach Kategorien einfach und strukturiert geordnet.</p>
		
<p>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.</p>	<p>Zusätzliche technische Infos finden Sie für jedes einzelne Produkt. Detailseiten ermöglichen Ihnen umfangreiche Downloadmöglichkeiten wie CAD und Datenblätter.</p>	<p>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.</p>



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