

**CROSSFLEX**



*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 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 Kupplungsnapen 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 12,7 bis 40 mm zur Verfügung. Eine Vielzahl an Bohrungsdurchmessern von 3 bis 15 mm bietet das Programm dieser axial fixierten Gelenkkupplungen.

### Anwendungsbereiche

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

### Lieferprogramm

- Außendurchmesserbereich von 12,7 bis 40 mm
- Bohrungsdurchmesser von 3 bis 15 mm
- Nenndrehmomentbereich von 0,15 bis 5 Nm
- Klemmnaben- und Stellschraubenausführungen
- Kompaktversion erhältlich

- GCC Klemmnabenausführung
- ZCC Kompakte Klemmnabenausführung



## 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.

Die Aluminiumnaben - wahlweise als Klemmnaben- oder Stellschraubenausführung verfügbar - sind für erhöhten Korrosionsschutz zusätzlich eloxiert.



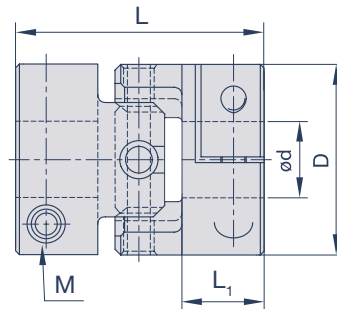
*Präzises Zusammenspiel der nickelbeschichteten Zapfen und der verwendeten Gleitlager*



## Technische Daten

### Crossflex GCC

Klemmnabenausführung



### Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	M	T <sub>A</sub> Nm	max. rpm min <sup>-1</sup>	T <sub>KN</sub> Nm	C <sub>T</sub> Nm/rad	g g	Verlagerungen	
										angular °	radial mm
GCC12	12,7	22,1	7,2	M2,6	0,7	6.000	0,15	100	4,5	5	0,3
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<sub>A</sub>= Schraubenanzugsmoment, T<sub>KN</sub>= Kupplungsnennmoment, C<sub>T</sub>= Drehfedersteife, g= Masse

### Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)											
	3	4	5	6	6,35	8	10	11	12	14	15	
GCC12	•	•	•									
GCC15		•	•	•	•							
GCC20		•	•	•	•	•						
GCC25			•	•	•	•	•					
GCC32				•	•	•	•	•	•	•		
GCC40						•	•	•	•	•	•	•

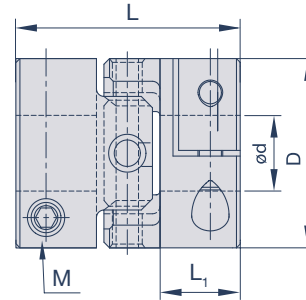
### Bestellbeispiel

GCC12 ø3 ø3

Crossflex Größe 12, Bohrungen 3, 3

## Crossflex ZCC

Kompakte Klemmnabenausführung



### Spezifikationen

Modell	D mm	L mm	L <sub>1</sub> mm	M	T <sub>A</sub> Nm	max. rpm min <sup>-1</sup>	T <sub>KN</sub> Nm	C <sub>T</sub> Nm/rad	g g	Verlagerungen	
										angular °	radial mm
ZCC12	12,7	20,2	7,2	M2,6	0,7	6.000	0,15	100	4,5	3	0,3
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<sub>A</sub>= Schraubenanzugsmoment, T<sub>KN</sub>= Kupplungsnennmoment, C<sub>T</sub>= Drehfedersteife, g= Masse

### Bohrungsdurchmesser

Modell	d (mm)											
	3	4	5	6	6,35	8	10	11	12	14	15	
ZCC12	•	•	•									
ZCC15		•	•	•	•							
ZCC20		•	•	•	•	•						
ZCC25			•	•	•	•	•					
ZCC32				•	•	•	•	•	•	•		
ZCC40						•	•	•	•	•	•	•

### Bestellbeispiel

ZCC12 ø3 ø3

Crossflex Größe 12, Bohrungen 3, 3

## Auswahl Ablauf

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 <sup>-1</sup>	2.000 min <sup>-1</sup>	2.500 min <sup>-1</sup>	3.000 min <sup>-1</sup>	4.000 min <sup>-1</sup>	5.000 min <sup>-1</sup>
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 7°. 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 korrosionsschutz eloxiert

Mittelteil: Edelstahl

Pins: Stahl vernickelt

Klemmschrauben: DIN 912 12.9

### Temperaturbereich

-40°C bis +100°C



## Montagehinweise

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 Befes-

tigungsschraube 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.

## 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](http://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](mailto:info@orbit-antriebstechnik.de)  
Web: [www.orbit-antriebstechnik.de](http://www.orbit-antriebstechnik.de)  
Shop: [shop.orbit-antriebstechnik.de](http://shop.orbit-antriebstechnik.de)