



ComInTec[®]
Safety in Power Transmission

BOGENZAHNKUPPLUNG

BIS ZU 5.000 Nm DREHMOMENT UND 125 mm BOHRUNG



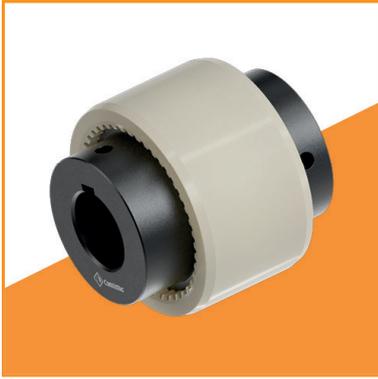
Ed.04/2024



- Download Katalog
- Download Montageanleitung

GD

GD - Bogenzahnkupplung: Einleitung



- Aus Stahl, vollständig bearbeitet, mit Standard Oberflächen-Phosphatierung.
- Muffe aus Polyamid.
- Statisch ausgewuchtet.
- Wartungs- und Schmierungsfrei.
- Kompakt, einfache Montage.
- Vibrationsdämpfung.

AUF ANFRAGE

- Es besteht die Möglichkeit verschiedene Befestigungsarten anzufertigen.
- Muffe aus Stahl, Seegerring.
- Ausführung mit nabenintegrierter Muffe.
- Spezielle Oberflächenbehandlungen.

Die Wellenkupplung GD besteht aus zwei vollständig bearbeiteten Stahlnaben nach EN10083/2018 mit äußerer Ballverzahnung und durchgehender, innen verzahnter Muffe aus stabilisiertem Polyamid.

Durch das Zahnprofil, das zum Verbinden von Naben und Muffe dient, wird, auch bei Nichtfluchtung, eine größere Kontaktfläche erzielt und somit der Druckkontakt reduziert und eine längere Lebensdauer erzielt.

Die Materialpaarung Polyamid/Stahl garantiert einen geräuscharmen und zuverlässigen Betrieb auch ohne Wartung und Schmierung. Eine zuverlässige und preiswerte Verbindung für den Einsatz in der mittelgroßen und Massenindustrie.

BESCHREIBUNG DER MUFFE

Die Standardausführung der Muffe aus stabilisiertem Polyamid 6.6 hat folgende physikalische Eigenschaften:

- Resistent gegenüber allen Schmiermitteln und gängigen Hydraulikflüssigkeiten.
- Geeignet für Dauerbetriebstemperaturen von -25°C bis 80°C und Kurzzeitbetrieb bis zu 125°C.
- Optimale Gleiteigenschaften.
- Hohe Isoliereigenschaft.
- Optimale mechanische Eigenschaften.

BEMESSUNG

Zur Vorauswahl der Kupplungsgröße verhilft die allgemeine Formel auf Seite 6.

Nachdem nun mit dieser Methode die Kupplungsgröße bestimmt wurde, können mit folgenden Formeln weitere Nachprüfungen gemacht werden:

$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

Considerando la coppia di spunto:

$C_{nom} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$

Erklärung:

C_{nom} = Kupplungs-Nenn Drehmoment [Nm]
 C_{mot} = tatsächlicher Betriebsfaktor der Kupplung [Nm]
 C_{max} = Kurzschlussmoment [Nm]
 C_{SU} = Anlaufdrehmoment Benutzerseite [Nm]
 C_{SM} = Anlaufdrehmoment Motorseite [Nm]
 f_A = Anlauffrequenz-Faktor
 f_R = Torsionssteifefaktor
 f_T = Wärmefaktor
 J_{mot} = Trägheit Motorseite [Kgm²]
 J_{uti} = Trägheit Bedienerseite [Kgm²]
 K = Stossfaktor

Wärmefaktor (f_T)

1 = -40 ÷ +60 °C
 1,2 = +70 °C
 1,4 = +80 °C
 1,6 = +90 °C

Stossfaktor (K)

1= leichter Stoß
 1,5= mittelstarker Stoß
 1,8= starker Stoß

Frequenzfaktor beim Anlaufen (f_A)

1 = 0 ÷ 120 Anläufe/Std.
 1,2 = 240 Anläufe/Std.
 1,4 = 400 Anläufe/Std.
 1,6 = 800 Anläufe/Std.
 1,8 = 1600 Anläufe/Std.

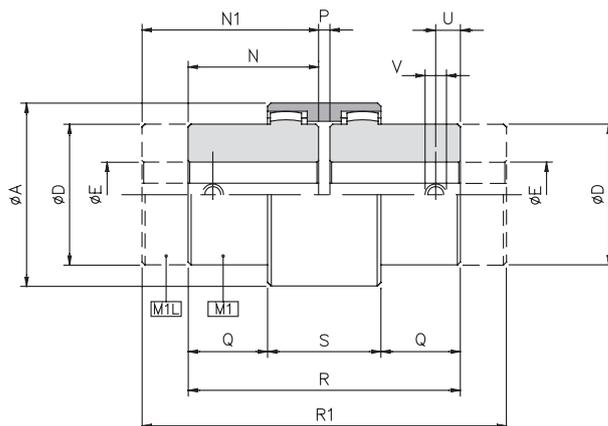
Nach beendeter und geprüfter Kupplungsauswahl, unter Berücksichtigung des zu übertragenden Drehmoments, wird nun die benötigte Steifigkeit bestimmt. Hierzu muss der zulässige Versatz der gewählten Kupplung mit den realen vorgesehenen Versatzwerten der zu verbindenden Wellen verglichen werden. Falls sich alle Versätze gleichzeitig präsentieren, darf dessen Gesamtsumme in Prozent nicht den Maximalwert 100% überschreiten.

MONTAGE

Der Einbau dieser Wellenkupplung bedarf keiner besonderen Verfahren. Sie kann sowohl vertikal, als auch horizontal eingebaut werden.

- 1) Möglichst genau radial und axial ausrichten, um die maximale Dämpfung möglicher Versätze und Langlebigkeit der Kupplung zu erreichen.
- 2) Die zwei Halbkupplungen auf die zwei Wellen montieren. Sicherstellen, dass die Wellenenden bündig mit der Oberfläche der zugehörigen Halbkupplung abschließen (Wert „N“); die Halbkupplung mit dem vorgesehenen Befestigungssystem an der jeweiligen Welle befestigen.
- 3) Die Muffe auf die Kupplungshälften stecken, unter Einhaltung des Spiels zwischen den Kupplungshälften, Wert „P“ laut Katalog.
- 4) Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Muffe sich axial frei bewegen kann.

GD - Bogenzahnkuplung: technische Daten



BEMESSUNGEN

Größe	A	D	E H7		N	N1	P	Q	R	R1	S	U	V
			Vorbohrung	Max.									
1 (14)	40	24	-	14	23	40	4	6,5	50	84	37	6	M5
2 (19)	48	30	-	19	25	40	4	8,5	54	84	37	6	M5
3 (24)	52	36	-	24	26	50	4	7,5	56	104	41	6	M5
4 (28)	66	44	-	28	40	55	4	19	84	114	46	10	M8
5 (32)	76	50	-	32	40	55	4	18	84	114	48	10	M8
6 (38)	83	58	-	38	40	60	4	18	84	124	48	10	M8
7 (42)	92	65	-	42	42	▲ 60	4	19	88	▲ 124	50	10	M8
8 (48)	95	67	-	48	50	▲ 60	4	27	104	▲ 124	50	10	M8
9 (55)	114	82	-	55	52	▲ 65	4	25	108	▲ 134	58	20	M10
10 (65)	132	96	-	65	55	▲ 70	4	23	114	▲ 144	68	15	M10
▲ 11 (80)	175	124	25	80	90	-	6	46,5	186	-	93	20	M10
▲ 12 (100)	210	152	35	100	110	-	8	63	228	-	102	20	M10
▲ 13 (125)	270	192	45	125	140	-	10	78	290	-	134	20	M10

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Größe	Überlastmoment [Nm]		Gewicht [Kg]			Massenträgheitsmoment [Kgm²]			Drehzahl [U/min.] Max. [Rpm]	Betriebs-temperatur [°C]	Verlagerung		
	nom	Max.	M1	M1L	Muffe	M1	M1L	Muffe			Winklig α [°]	Axial X [mm]	Radial K [mm]
1 (14)	11,5	23	0,10	0,13	0,022	0,000010	0,000013	0,000007	14000	-25 ÷ +80	2°	±1	±0,3
2 (19)	18,5	36,5	0,18	0,28	0,028	0,000018	0,000032	0,000013	11800		2°	±1	±0,4
3 (24)	23	46	0,23	0,42	0,037	0,000036	0,000076	0,000020	10600		2°	±1	±0,4
4 (28)	51,5	103	0,54	0,73	0,086	0,000122	0,000187	0,000068	8500		2°	±1	±0,5
5 (32)	69	138	0,66	0,90	0,104	0,000207	0,000328	0,000116	7500		2°	±1	±0,5
6 (38)	88	176	0,93	1,42	0,131	0,000394	0,000787	0,000171	6700		2°	±1	±0,4
7 (42)	110	220	1,10	1,46	0,187	0,000510	0,001223	0,000286	6000		2°	±1	±0,4
8 (48)	154	308	1,50	1,83	0,198	0,000744	0,001445	0,000327	5600		2°	±1	±0,4
9 (55)	285	570	2,30	3,26	0,357	0,001962	0,003378	0,000741	4800		2°	±1	±0,6
10 (65)	420	840	3,17	3,95	0,595	0,004068	0,007586	0,001519	4000		2°	±1	±0,6
▲ 11 (80)	700	1400	8,40	-	1,130	0,015292	-	0,006471	3150		2°	±1	±0,7
▲ 12 (100)	1200	2400	15,37	-	1,780	0,040213	-	0,015696	3000		2°	±1	±0,8
▲ 13 (125)	2500	5000	31,19	-	3,880	0,137141	-	0,054469	2120		2°	±1	±1,1

ANMERKUNG

▲ Auf Anfrage

- Die Gewichte beziehen sich auf eine Kupplung mit Bohrung als Rohling.
- Die Trägheiten beziehen sich auf eine Kupplung mit Maximalbohrung.
- Die Auswahl und Verfügbarekeit der verschiedenen Klemmverbindungen ist auf Seite 4 und 5 beschrieben.

GD - Bogenzahnkupplung: eingehende Informationen

BESTELL-BEISPIEL

