



ÜV Überlastschutz u. Verbindungssysteme GmbH

Technische Informationen - ÜV Federstegkupplungen

Inhalt:

- 1.0 Beschreibung und Hinweise**
 - 2.0 Berechnungsgrundlagen**
 - 3.0 Montagehinweise**
 - 3.1 Wichtige Regeln bei der Montage und Demontage**
 - 3.2 Anziehdrehmomente der Schrauben**
 - 4.0 Sonderkupplungen**
 - 5.0 Bestellbezeichnung**
-

1.0 Beschreibung und Hinweise

ÜV Federstegkupplungen sind torsionssteife Ausgleichskupplungen zum Ausgleichen von Wellenversätzen in Antrieben. In der Regel werden diese Kupplungen an den Wellen der Antriebskomponenten reibschlüssig angebracht, so dass eine dauerhaft spielfreie und hochdynamisch belastbare Verbindung gewährleistet ist.

Die Passungen an Wellen und Kupplungen sollten so bestimmt werden, dass ein Bewegungssitz (zwischen Lauf- und Gleitsitz) eine schnelle und einfache Montage ermöglicht.

Ein leichter Ölfilm erleichtert hierbei die Montage.

Beispiel zur Passungswahl: Wellendurchmesser 20h7 / Kupplungsbohrung 20H7

Bei hochdynamischen Antriebssträngen (kleine Wellendurchmesser – große Drehmomentübertragung) empfehlen wir unsere Typen mit Konusspännelementen. Häufig können jedoch die radial zu befestigenden Klemmnaben erheblich einfacher montiert werden. Die Konusverbindung mit den generell geschlitzten Konusbuchsen als auch die Klemmnabe mit radialer Befestigung lassen ein Maximalspiel zwischen Welle und Nabe von 0,05 mm zu.

Viele unserer Typen können auch mit Passfedernuten oder mit Kunststoffeinsätzen zum potentialfreien Anbau geliefert werden.



2.0 Berechnungsgrundlagen

<p><u>Drehmoment beim Beschleunigen (Motor)</u></p> $M_o = \frac{F_1 * J_{Mot} * n * V}{9,55 * T_A * \eta}$ $F_1 = \frac{J_M + J_{Masch}}{J_{Mot}}$ <p><u>Drehmoment beim Beschleunigen (Kupplung)</u></p> $M_k = M_b * \frac{J_{Masch} * V}{J_{Masch} + J_{Mot}}$ <p><u>Drehmoment beim Schneiden</u></p> $M_s = \frac{F_A * S * L}{\eta * 628}$ <p>In vielen Fällen kann der Anwender vom Drehmoment des Motors ausgehen.</p> $Md = \frac{9550 * P}{n}$	<p> F_1 = Trägheitsfaktor J_{Mot} = Motorträgheitsmoment (kg m²) J_{Masch} = Maschinenträgheitsmoment (kg m²) n = Drehzahl (min⁻¹) T_A = Anlaufzeit η = Wirkungsgrad F_A = Schnittkraft / Achsr. in N S = Spindelsteigung (cm) L = Stoßfaktor (ca. 3 in Nm) P = Leistung (kW) V = Sicherheitsfaktor in Nm </p>
<p><u>Auslegung</u></p> <p>Um eine Dauerwechselfestigkeit zu erreichen ist es notwendig, verschiedene Kriterien zu beachten:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die maximale Belastung darf nicht höher sein als der Nennmoment der Kupplung. 2. Der Wellenversatz muss entsprechend den Ausgleichsmöglichkeiten der Kupplung angepasst werden. 3. Die Montage muss ordnungsgemäß erfolgen.

3.0 Montagehinweise

3.1 Wichtige Regeln bei der Montage und Demontage:

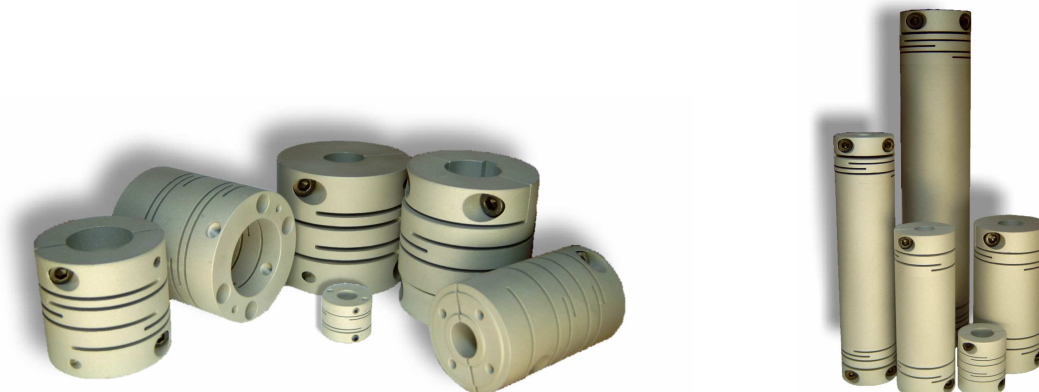
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausrichten der Wellen 2. Welle und Bohrung reinigen (ein dünner Ölfilm ist vorteilhaft) 3. Die beiden Wellen mit der Kupplung zusammenfügen (TYP 330/340) 4. Schrauben über Kreuz anziehen (TYP 330) 	<p>Demontage TYP 330</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Befestigungsschrauben lösen 2. Konus gegen den Balgträger abdrücken (vorgesehen sind 3 Gewinde pro Konusbuchse)
--	--

3.2 Anziehdrehmomente der Schrauben:

Schraubengröße	Anziehdrehmoment in Nm
M 2,5	1
M 3	1,5
M 4	3,5
M 5	7
M 6	12
M 8	25
M 10	50
M 12	85
M 14	135
M 16	220
M 20	430

4.0 Sonderkupplungen

Veränderte Längen- oder Durchmessermaße, Loch- oder Gewindekreise u. s. w. fertigen wir gerne für Sie an. Fragen sie einfach bei unseren Ansprechpartnern nach.



5.0 Bestellbezeichnung

z. B. : $\underbrace{\text{TYP 340}}_{\text{Kupplungstyp}} - \underbrace{80}_{\text{Größe}} \quad \underbrace{\text{Ø 20H7}}_{\text{D1}} \quad \underbrace{\text{Ø 24H7}}_{\text{D2}}$

Längenangabe bei verlängerter Kupplung.
 Nut nach z. B. DIN 6885 bei D1 und D2 ist optional möglich.



ÜV Überlastschutz u. Verbindungssysteme GmbH
Sudetenstraße 27
63853 Mömlingen

Tel: 06022/681700

Fax:06022/681701

E-Mail: info@uev-gmbh.de

Internet: www.uev-gmbh.de