

Wie eingangs erwähnt, sind die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten einer Präzisionswellenverbindung durch die Katalog-Baureihen nicht begrenzt.

Kundenspezifische Lösungen sind unsere Spezialität. Sogar Kleinstkupplungen, welche in Mikroapparaten in den menschlichen Körper implantiert werden, wurden bereits realisiert. Dabei hat sich der Vorteil der freien Materialwahl für RINGSPANN-Wendelkupplungen bewährt.

Kundennutzen

Durch die Funktionsintegration (z.B. Kupplung/Ritzel) kann die Lebensdauer und die Sicherheit des Bauteils erhöht werden. Gleichzeitig werden die Gesamtkosten (Stückkosten, Montage, Beschaffung) optimiert.

Vorteile

Die Gesamtkosten werden reduziert

- Weniger Bauteile für eine Funktion
- Geringere Montagezeiten
- Minimierung Beschaffungsaufwand

Die Sicherheit wird erhöht

- Nur ein Bauteil – eindeutige Schnittstellen
- Ein Ansprechpartner für mehrere Funktionen
- Erhöhung der Systemsicherheit und des Qualitätsstandards

Die Lager- und Administrationskosten werden optimiert

- Weniger Bauteile an Lager
- Reduktion von Bestellungen und Lieferanten

Der Entwicklungsaufwand wird verringert

- Auf Wunsch erstellen wir kostenlose Konstruktionsvorschläge
- Nutzung unserer Berechnungssoftware



Branche: Lebensmittelindustrie

Anwendung: Korrosionsbeständige Kupplung mit integriertem Ritzel zu einer Verstelleinheit

Auslegungsparameter

Wie in den technischen Grundlagen erwähnt, kann die Wendelkupplung nach spezifischen Vorgaben hergestellt werden. Folgende Parameter beeinflussen die Kuppelungseigenschaften und können für die Anwendung berücksichtigt werden:

- Wendelgestaltung
- Wendellänge
- Anzahl der Wendel (mehrgängig)
- Bohrungsdurchmesser
- Unterschiedliche Wendelstegquerschnitte
- Material

Wendelstegdicke

Durch Veränderung der Wendelsteigung wird über die veränderte Wendelstegdicke das Drehmoment, die Drehsteifigkeit und die axiale Bewegung beeinflusst.



22-1

Wendellänge

Wird die Wendellänge verändert, bleibt das Drehmoment konstant, während alle weiteren Eigenschaften je nach Ausführung variieren können.



22-2

Anzahl Wendel

Je nach Konstruktionsanforderung können Wendelkupplungen

- mit eingängigem Wendel (Standardausführung)
- mit zweigängigem Wendel (Anfang um 180° versetzt)
- mit dreigängigem Wendel (Anfang um 120° versetzt)

hergestellt werden.

Beim Einsatz von mehrgängigen Wendeln erhöht sich das Drehmoment und die Drehsteifigkeit sowie die Rundlaufgenauigkeit. Hingegen reduziert sich im Vergleich zum eingängigen Wendel die Ausgleichsmöglichkeit von Fluchtungsfehlern.



22-3

Bohrungsdurchmesser

Unterschiedliche Bohrungsdurchmesser bei gleicher Wendelgestaltung und gleichem Außendurchmesser bewirken eine Veränderung des Drehmoments, der Drehsteifigkeit und der Federwirkung.



22-4

Material

Die Wendelkupplungen werden serienmäßig aus Aluminiumlegierungen (3.4365) mit eloxierter Oberfläche oder aus korrosionsbe-

ständigem Chrom-Nickel-Stahl (1.4542) gefertigt. Für kundenspezifische Anwendungen kann das Material frei gewählt werden, wie

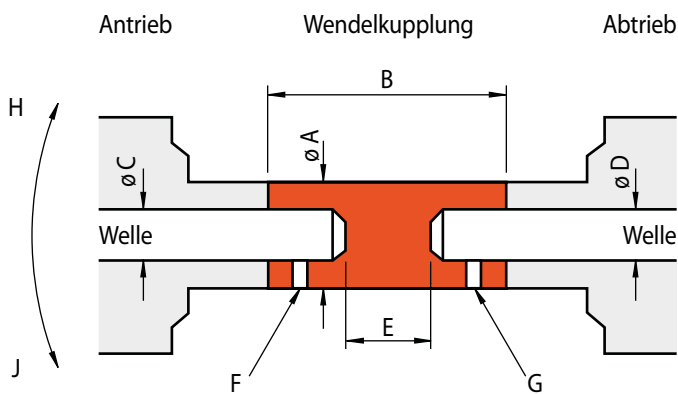
z.B. Kunststoff oder Titan. Voraussetzung ist, dass das Material mechanisch bearbeitet werden kann.

Auswahlbogen für kundenspezifische Wendelkupplungen

Bitte fotokopieren oder Technische Anfrage auf unserer Website (www.ringspann.de) nutzen!

Firma:	Telefon:
Name:	E-Mail:
	Datum:

1. Kupplungs- und Wellenabmessungen



- | | |
|--|--------------------|
| Zulässiger Außendurchmesser | A _____ [mm] |
| Zulässige Gesamtlänge | B _____ [mm] |
| Wellendurchmesser (Antrieb) | C _____ [mm] |
| <input type="checkbox"/> Bohrungstoleranz (üblich) | + 0,05
0,00 mm |
| <input type="checkbox"/> Bohrungstoleranz (genau) | + 0,015
0,00 mm |
| Wellendurchmesser (Abtrieb) | D _____ [mm] |
| <input type="checkbox"/> Bohrungstoleranz (üblich) | + 0,05
0,00 mm |
| <input type="checkbox"/> Bohrungstoleranz (genau) | + 0,015
0,00 mm |
| Wellenabstand | E _____ [mm] |

2. Beschreibung Antrieb/Abtrieb

Antrieb:

Abtrieb:

Drehrichtung H J
 fortlaufend Reversierbetrieb

Stopp/Start _____ [x/sek.]

Umdrehungen _____ [min^{-1}] von Hand

3. Befestigung

	Seite Antrieb F	Seite Abtrieb G
--	-----------------	-----------------

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Integrierte Klemmspannungen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Halteschrauben 120° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 Halteschrauben 90° | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1 Halteschraube | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zylinderstifte _____ [mm] | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Passtifte _____ [mm] | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Passfedernut _____ [mm] | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| andere _____ [mm] | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Einsatzdaten

Drehmoment Nennmoment _____ [Nm]

Max. Drehmoment _____ [Nm]

Verlagerung Winkelverlagerung _____ [°]

(s. S. 20/21) radiale Verlagerung _____ [mm]

axiale Komp./Extension _____ [mm]

Keine Überschneidung (Skizze beilegen)

Verdrehsteifigkeit < = > _____ [Nm/rad]

Trägheitsmoment < = > _____ [kg/cm^2]

Gewicht < = > _____ [g]

Betriebsbedingungen Temperatur _____ [°C]

Korrosion Schmutz

5. Anlagen

Spezifikationen

Datenblatt

Skizze/Zeichnung

Beispiele verschiedener kundenspezifischer Wendelkupplungen

Branche

Aerospace

Anwendung

Wendelkupplung mit Vierkantwelle und Stirnrad. Benzinpumpensteuerung für Kleinflugzeug.



24-1

Branche

Lebensmittelindustrie

Anwendung

Kupplungssatz mit Splines-Verzahnung für hohen Axialausgleich und einfache steckbare Montage.



24-2

Branche

Druckmaschinen

Anwendung

Wendelkupplung mit integriertem Außen- und Innengewinde. Einsatz in Spannkupplungen für den radialen und axialen Ausgleich zur Druckwalze.



24-3

Branche

Medizinaltechnik

Anwendung

Wendelkupplung mit einseitiger Halbschale und integrierter Abtriebswelle. Einsatz in Fußpedalbetätigter Geschwindigkeitssteuerung des Operationsinstruments.



24-4