

DESCH Mini

Drehstarre Federstegkupplung



WV 11 - D

DESCH Mini-Kupplungen

Eigenschaften

Die DESCH Mini-Kupplung ist eine spielfreie, drehsteife, biegeelastische und vor allem wartungsfreie Ganzstahlkupplung die aus einem Stück gefertigt ist. Sie ist speziell geeignet für Antriebssysteme die auf kleinem Bauraum hochdynamische Prozesse steuern und regeln. Dieses betrifft den gesamten Maschinenbau sowie Transferstraßen, Roboter, Medizintechnik und ebenfalls den Modellbau.

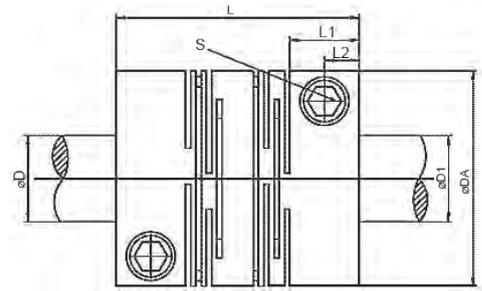
Positive Dämpfungseigenschaften und die gewünschte Resonanzstabilität durch die konstruktive Gestaltung der Schlitzstruktur sind nur einige Vorzüge der DESCH Mini-Kupplung. Desweiteren überzeugt sie durch eine sehr gute axiale, radiale und winkelige Flexibilität beim Ausgleich von Fluchtungsfehlern mit geringen Rückstellkräften.

Die DESCH Mini-Kupplung ist durch die Befestigungsmöglichkeiten auf den Wellen mittels Klemmnaben, bzw. abnehmbaren Klemmnaben sehr montagefreundlich. Weiterhin sind für die unterschiedlichsten Anwendungen und Einbausituationen verschiedenste Nabenausführungen möglich.

Die DESCH Mini-Kupplung wird aus hochwertigem Aluminium (Al), rostfreiem Stahl (VA) oder Automatenstahl (St) hergestellt. Sie ist für den Einsatz bei Temperaturen von -55°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ uneingeschränkt geeignet. Auch höhere Temperaturen sind nach vorheriger technischer Abklärung möglich.



Bauart MWK

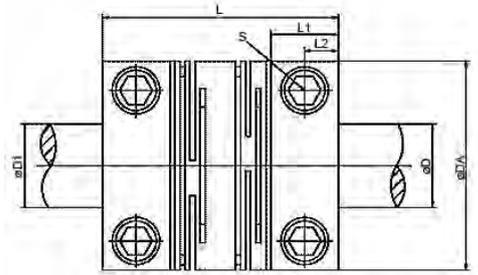


| Abmessungen in mm | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|------|-------|-------|----|--------------|
| Größe | L | L1 | L2 | D | D1 | DA | S DIN 912 |
| 16 | 23 | 7 | 3,5 | 3-6 | 3-6 | 16 | M2,5x6 |
| 18 | 16,6 | 5,5 | 2,75 | 3-6 | 3-6 | 18 | M2,5x8 |
| 20 | 28 | 8 | 4 | 3-8 | 3-8 | 20 | M2,5x8 |
| 22 | 20 | 5,5 | 2,75 | 3-10 | 3-10 | 22 | M2,5x8 |
| 25 | 28 | 8 | 4 | 6-12 | 6-12 | 25 | M3x10 |
| 30 | 40 | 11 | 5,5 | 6-14 | 6-14 | 30 | M4x10 |
| 40 | 48 | 11 | 5,5 | 6-19 | 6-19 | 40 | M5x14 |
| 50 | 65 | 19 | 9,5 | 10-26 | 10-26 | 50 | M6x16 |
| 60 | 80 | 25 | 12,5 | 10-30 | 10-30 | 60 | M8x18 |
| 70 | 95 | 25 | 12,5 | 15-35 | 15-35 | 70 | M8x25 |
| 80 | 100 | 25 | 12,5 | 20-40 | 20-40 | 80 | M8x25 |

| Größe | Technische Daten | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|
| | Drehmoment T_{KN} Nm | | | Drehzahl min^{-1} | Versatz ²⁾ | | | Torsionssteifigkeit 10^3 Nm/Rad | | | Gewicht ³⁾ g | | |
| | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ | | Winkel ° | Axial mm | Radial mm | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ |
| 16 | 3 | - | - | 10000 | 1 | ±0,3 | ±0,2 | 0,3 | - | - | 10 | 28 | - |
| 18 | 3 | 6 | - | 10000 | 1 | ±0,3 | ±0,2 | 0,4 | 0,7 | - | 5 | 18 | - |
| 20 | 5 | 12 | - | 9500 | 1 | ±0,3 | ±0,2 | 0,5 | 0,8 | - | 15 | 45 | - |
| 22 | 3 | 6 | - | 9500 | 1 | ±0,3 | ±0,2 | 0,6 | 0,9 | - | 12 | 40 | - |
| 25 | 7 | 16 | - | 8000 | 1 | ±0,3 | ±0,2 | 3,5 | 5 | - | 25 | 75 | - |
| 30 | 10 | 25 | - | 6000 | 1 | ±0,4 | ±0,3 | 5 | 8,5 | - | 50 | 160 | - |
| 40 | 19 | 36 | - | 5000 | 1 | ±0,4 | ±0,3 | 11,5 | 20 | - | 115 | 340 | - |
| 50 | 35 | 73 | - | 5000 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 35 | 55 | - | 250 | 650 | - |
| 60 | 70 | - | 125 | 4500 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 70 | - | 95 | 500 | - | 1350 |
| 70 | 130 | - | 170 | 4000 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 95 | - | 120 | 750 | - | 1890 |
| 80 | 180 | - | 220 | 3500 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 100 | - | 135 | 1040 | - | 3080 |

> 1) bis 3) Erklärungen siehe S. 4

Bauart MWH



| Abmessungen in mm | | | | | | | |
|-------------------|-----|----|------|-------|-------|----|--------------|
| Größe | L | L1 | L2 | D | D1 | DA | S DIN 912 |
| 30 | 40 | 11 | 5,5 | 6-14 | 6-14 | 30 | M 4x10 |
| 40 | 48 | 11 | 5,5 | 6-19 | 6-19 | 40 | M 5x14 |
| 50 | 65 | 19 | 9,5 | 10-26 | 10-26 | 50 | M 6x16 |
| 60 | 80 | 25 | 12,5 | 10-30 | 10-30 | 60 | M 8x18 |
| 70 | 95 | 25 | 12,5 | 15-35 | 15-35 | 70 | M 8x25 |
| 80 | 100 | 25 | 12,5 | 20-40 | 20-40 | 80 | M 8x25 |

| Technische Daten | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--|------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------|
| Größe | Drehmoment $T_{\text{m}}(\text{Nm})$ | | | Drehzahl min^{-1} | Versatz ²⁾ | | | Torsionssteifigkeit 10^3 Nm/Rad | | | Gewicht ³⁾ g | | |
| | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ | | Winkel ° | Axial mm | Radial mm | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ | Al ¹⁾ | VA ¹⁾ | St ¹⁾ |
| 30 | 10 | 25 | - | 6000 | 1 | ±0,4 | ±0,3 | 5 | 8,5 | - | 50 | 160 | - |
| 40 | 19 | 36 | - | 5000 | 1 | ±0,4 | ±0,3 | 11,5 | 20 | - | 115 | 340 | - |
| 50 | 35 | 73 | - | 5000 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 35 | 55 | - | 250 | 650 | - |
| 60 | 70 | - | 125 | 4500 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 70 | - | 95 | 500 | - | 1350 |
| 70 | 130 | - | 170 | 4000 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 95 | - | 120 | 750 | - | 1890 |
| 80 | 180 | - | 220 | 3500 | 1 | ±0,5 | ±0,3 | 100 | - | 135 | 1040 | - | 3080 |

- > 1) Material: Aluminiumlegierung (Al) bzw. rostfreier Stahl (VA) ab Größe 60: Automatenstahl (St)
- 2) Die angegebenen Werte sind die max. zulässigen und dürfen nur einzeln auftreten.
Bei Versatzkombinationen muss eine Reduzierung vorgenommen werden. (siehe S. 6)
- 3) für ungebohrte Kupplung

Bohrung mit Nut nach DIN 6885 auf Anfrage möglich!

Sonder-Bauarten

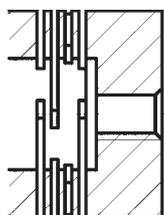
- > Bedingt durch den Einsatz der DESCH-Kupplungen für die unterschiedlichsten Anwendungen und damit auch Einbausituationen steht dieses Kupplungssystem mit verschiedenen Nabenausführungen zur Verfügung.

Diese Ausführungen unterscheiden sich hauptsächlich nur durch die Form.

Die Eigenschaften der Kupplung:

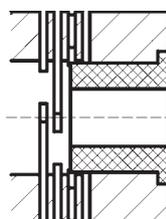
Ausgleich der Wellenversätze, Resonanzstabilität ist selbstverständlich gewährleistet.

**Ausführung für Gewindewellen
Bauart MWM**



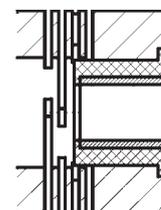
- Steuerungen
- Positionieranlagen
- Rotiertische, Rührgeräte
- Medizinische Geräte

**Ausführung mit Hohlwelle
Bauart MWT**



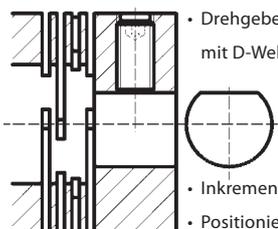
- Drehgeber
- Hohlwellengetriebe

**Ausführung mit Hohlwelle (isolierend)
Bauart MWTI**



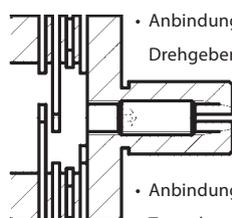
- Drehgeber
- Solaranlagen

**Ausführung für abgeflachten Wellen (D-Wellen)
Bauart MWD**



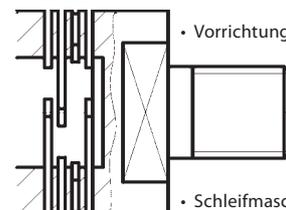
- Drehgeber und Motoren mit D-Welle
- Inkrementalgeber
- Positioniergeräte

**Ausführung mit Spreizwelle
Bauart MWS**



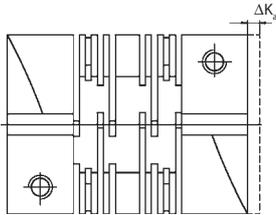
- Anbindung Planetengetriebe, Drehgeber
- Anbindung an Hohlwellen
- Tunnelmontagen

**Ausführung mit Gewindezapfen
Bauart MWZ**

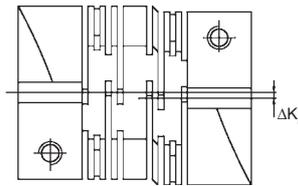


- Vorrichtungsbau
- Schleifmaschinen
- Förderanlagen
- Klein, Schleif- und Bohrgeräte

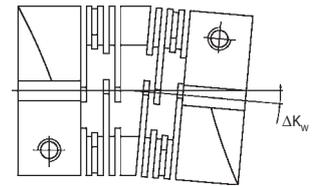
Zulässige Verlagerungswerte



Axialverschiebung



Radialverlagerung



Winkelverlagerung

- > Reduzierung der zul. Wellenversatzwerte bei Versatzkombination oder anderen

$$\text{Drehzahlen: } \frac{\Delta W_r}{\Delta K_r} + \frac{\Delta W_a}{\Delta K_a} + \frac{\Delta W_w}{\Delta K_w} \leq 1$$

$\Delta K_{r/a/w}$ = zulässiger radialer, axialer oder winkliger Versatz der Wellen bzw. Kupplungshälften

$\Delta W_{r/a/w}$ = gemessener radialer, axialer oder winkliger Versatz der Wellen bzw. Kupplungshälften

Auslegung

- > Es wird das Anlagendrehmoment T_{AN} bestimmt mit:

$$T_{AN} [\text{Nm}] = 9550 \times \frac{P_{\text{Motor}} [\text{kW}]}{n [\text{min}^{-1}]}$$

Dieses Moment T_{AN} multipliziert mit einem vom Anwendungsfall abhängigen Betriebsfaktor S ergibt das erforderliche Kupplungsnennmoment T_{KN} .

Es ist: $T_{KN} \geq S \times T_{AN}$

| Betriebsfaktor S_B | |
|--------------------------|-----|
| Gleichmäßige Belastung | 1 |
| Ungleichmäßige Belastung | 1,5 |
| Schwere Stöße | 2 |

- > Treten häufiger stärkere Stoß- oder Wechselbelastungen auf, ist eine Überprüfung nach DIN 740 empfehlenswert. Es steht ein entsprechendes Rechnerprogramm zur Verfügung. Für diese Überprüfung bitten wir um folgende Angaben:

1. Art der Antriebsmaschine
2. Art der Arbeitsmaschine
3. Leistungen der An- und Abtriebsmaschine
4. Betriebsdrehzahl
5. Stoßmomente
6. Erregermomente
7. Massenträgheitsmomente der Last und Antriebsseiten
8. Anläufe pro Stunde
9. Umgebungstemperatur

| DESCH DPC-Kupplungsprogramm | | | |
|---|--|--|---|
|  | Habix®-Kupplungen Bauart HWN, Bauart HWT mit Taper-Spannbuchsen |  | Orpex®-Bolzenkupplungen |
|  | Hadeflex®-Kupplungen Bauart X und TX |  | Schalenkupplungen DIN 115 Scheibenkupplungen DIN 116 |
|  | DESCH HRC-Kupplungen |  | Schalenkupplungen Stahl/Edelstahl geschlitzt/geteilt |
|  | Hadeflex®-Kupplungen Bauart F |  | Conax®-Reibkupplungen |
|  | DESCH Flex- Reifenkupplungen |  | Planox®-Reibkupplungen |

Kataloge auf Anfrage!



DESCH Antriebstechnik GmbH & Co. KG

Postfach 14 40 | 59753 Arnsberg/Germany
Kleinbahnstraße 21 | 59759 Arnsberg/Germany
T +49 2932 300-0 | F +49 2932 300-899
I www.desch.de | E info@desch.de

DESCH DPC GmbH & Co. KG
Postfach 14 40
59753 Arnsberg/Germany
Kleinbahnstraße 21
59759 Arnsberg/Germany
T +49 2932 300-0
F +49 2932 300-830
I www.desch.de
E info@desch.de

DESCH Canada Ltd.
240 Shearson Crescent
Cambridge, Ontario
Canada N 1T 1J6
T +1800 2631866
+1519 6214560
F +1519 6231169
I www.desch.de
E desch@desch.on.ca

DESCH Italia
Drive Technology
Ufficio di rappresentanza in Italia
Via Cavriana, 3
20134 Milano/Italy
T +3902 7391280
F +3902 7391281
I www.desch.de
E desch.italia@desch.de

DESCH China
Machinery Sales (Shanghai) Ltd.
Building Nr. 3
No. 388 Minshen Road,
Songjiang Industrial Zone
201612 Shanghai/China
T +86 21 6126-8061
F +86 21 57655155
I www.desch.de
E desch.china@desch.de