

## Kupplungen Übersicht

### Starr einteilig



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 2250 Nm.



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 2250 Nm.

### Starr geteilt



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 2250 Nm.



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 2250 Nm.



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 490 Nm.



Wellendurchmesser bis 100 mm.  
Drehmoment bis 5400 Nm.



Wellendurchmesser bis 100 mm.  
Drehmoment bis 5590 Nm.

### Drehstarr winkelnachgiebig



Wellendurchmesser bis 12 mm.  
Drehmoment bis 3,5 Nm.



Wellendurchmesser bis 16 mm.  
Drehmoment bis 3,5 Nm.



Wellendurchmesser bis 24 mm.  
Drehmoment bis 24 Nm.



Wellendurchmesser bis 24 mm.  
Drehmoment bis 24 Nm.



Wellendurchmesser bis 24 mm.  
Drehmoment bis 40 Nm.

### Drehstarr quernachgiebig



Wellendurchmesser bis 30 mm.  
Drehmoment bis 44 Nm.



Wellendurchmesser bis 30 mm.  
Drehmoment bis 44 Nm.

## Kupplungen Übersicht

### Drehstarr, winkelnachgiebig, quernachgiebig



Ausgleichskupplungen KA  
Alu, Edelstahl und  
Kunststoff

Seite 375

Wellendurchmesser bis 16 mm.  
Drehmoment bis 10 Nm.



Ausgleichskupplungen LA  
Alu, Edelstahl und  
Kunststoff

Seite 375

Wellendurchmesser bis 30 mm.  
Drehmoment bis 102 Nm.



Metall-  
Balgekupplungen  
mit Klemmnaben

Seite 377

Wellendurchmesser bis 35 mm.  
Drehmoment bis 60 Nm.



Membran-  
Kupplungen MEM

Seite 379

Wellendurchmesser bis 28 mm.  
Drehmoment bis 60 Nm.

### Drehelastisch, winkel-, quer- und längsnachgiebig



Gelenkkupplungen  
EK einlagig

Seite 376

Wellendurchmesser bis 14 mm.  
Drehmoment bis 1,5 Nm.



Gelenkkupplungen  
EL dreilagig

Seite 376

Wellendurchmesser bis 64 mm.  
Drehmoment bis 500 Nm.



Kettenkupplungen  
mit Gehäuse

Seite 384

Wellendurchmesser bis 60 mm.  
Drehmoment bis 770 Nm.



Kettenkupplungen

Seite 384

Wellendurchmesser bis 70 mm.  
Drehmoment bis 1480 Nm.



Elastische  
Kupplungen MU  
Magnesium

Seite 385

Wellendurchmesser bis 73 mm.  
Drehmoment bis 2500 Nm.



Hochelastische  
Kupplungen PU

Seite 385

Wellendurchmesser bis 16 mm.  
Drehmoment bis 18 Nm.



Elastische  
Kupplungen RN,  
Aluminium

Seite 386

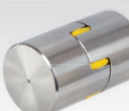
Wellendurchmesser bis 48 mm.  
Drehmoment bis 310 Nm.



Elastische  
Kupplungen RNG,  
Grauguss

Seite 387

Wellendurchmesser bis 115 mm.  
Drehmoment bis 3300 Nm.



Elastische  
Kupplungen RNI,  
Edelstahl

Seite 387

Wellendurchmesser bis 48 mm.  
Drehmoment bis 310 Nm.



Elastische  
Kupplungen RNT  
für Taper-  
Spannbuchsen

Seite 388

Wellendurchmesser bis 75 mm.  
Drehmoment bis 3600 Nm.



Elastische  
Kupplungen RNK,  
spielfrei,  
mit Klemmnabe

Seite 389

Wellendurchmesser bis 48 mm.  
Drehmoment bis 495 Nm.



Elastische  
Kupplungen RNH,  
spielfrei,  
mit Halbschalen-  
Klemmnabe

Seite 390

Wellendurchmesser bis 48 mm.  
Drehmoment bis 452 Nm.



Zahnkränze für  
elastische  
Kupplungen,  
92° Shore A

Seite 391

Drehmoment bis 3300 Nm.



Zahnkränze für  
elastische  
Kupplungen,  
98° Shore A

Seite 391

Drehmoment bis 4950 Nm.



Zahnkränze für  
elastische  
Kupplungen,  
64° Shore D

Seite 391

Drehmoment bis 6185 Nm.



Elastische  
Kupplungen DXA,  
Grauguss

Seite 393

Wellendurchmesser bis 100 mm.  
Drehmoment bis 5500 Nm.



Zahnkränze für  
elastische  
Kupplungen DXA  
92° Shore A

Seite 393

Drehmoment bis 5500 Nm.



*Verbindungswellen Seite 766*

## Kupplungen Übersicht

### Rutschkupplungen



Wellendurchmesser bis 8 mm.  
Drehmoment bis 1,3 Nm.



Wellendurchmesser bis 8 mm.  
Drehmoment bis 1,3 Nm.



Wellendurchmesser bis 35 mm.  
Drehmoment bis 140 Nm.



Wellendurchmesser bis 70 mm.  
Drehmoment bis 320 Nm.



Wellendurchmesser bis 50 mm.  
Drehmoment bis 180 Nm.



Spannung 220 - 250 V AC.  
Stromstärke bis 10 A.



Wellendurchmesser bis 55 mm.  
Drehmoment bis 800 Nm.

### Rutschnaben



Wellendurchmesser bis 8 mm.  
Drehmoment bis 1,3 Nm.



Wellendurchmesser bis 65 mm.  
Drehmoment bis 1200 Nm.



Wellendurchmesser bis 80 mm.  
Drehmoment bis 1200 Nm.



Wellendurchmesser bis 40 mm.  
Drehmoment bis 280 Nm.



*Andere Ausführungen und  
Größen auf Anfrage.*

**Auswahltool**  
im Internet unter [www.maedler.de](http://www.maedler.de)  
im Bereich **MÄDLER®-Tools**

## Hinweise zu Kupplungen

### Allgemeines

Kupplungen dienen zur Verbindung zweier Wellen zwecks Übertragung der Antriebsleistung (Übertragung von Drehzahl und Drehmoment). Da unterschiedliche Anwendungen die unterschiedlichsten Anforderungen an die Kupplung stellen, ist eine Vielzahl verschiedener Kupplungstypen

mit speziellen, zum Teil sehr gegensätzlichen Eigenschaften lieferbar. Die Wellen sollten möglichst in unmittelbarer Nähe der Kupplungen gelagert werden, um unnötige Schwingungen zu vermeiden. Dies ist insbesondere bei elastischen Kupplungen erforderlich.

### Drehmomentangaben

Die Drehmomentangaben sind je nach Kupplung entweder als Maximalwert oder als Nenndrehmoment angegeben. Das maximal zulässige Drehmoment darf keinesfalls überschritten werden (Bruchgefahr). Das Nenndrehmoment ist die Angabe für die zulässige Dauerbelastung (z. B. bei elastischen Kupplungen) und darf nur kurzzeitig und in Ausnahmen bis zum maximal zulässigen Drehmoment überschritten werden. Das Nenndrehmoment der Antriebsmaschine ist je nach Art der Antriebsmaschine und je nach Art der Stoßbelastung mit dem entsprechenden Betriebsfaktor gemäß untenstehender Tabelle zu multiplizieren:

**Betriebsdrehmoment = Antriebsmoment x Betriebsfaktor**

Das Betriebsdrehmoment des Antriebs darf nicht größer als das Nenndrehmoment der Kupplung sein.

Das Antriebsdrehmoment lässt sich mit folgender Formel aus der Antriebsleistung errechnen:

$$T_{[Nm]} = 9550 \cdot \frac{P [kW]}{n [min^{-1}]} \cdot S$$

### Betriebsfaktoren

Art der Stoßbelastung

**Geringe Stoßbelastung**

**Kleines Anfahrmoment, gleichmäßiger Betrieb.**

Kleine Lichtgeneratoren, kleine Zentrifugalpumpen, kleine Ventilatoren, leichte Werkzeugmaschinen, leichte Vorgelege.

**Mittlere Stoßbelastung**

**Mittleres Anfahrmoment, geringe Drehmomentschwankungen.**

Größere Transportanlagen, größere Ventilatoren, Zentrifugalpumpen und Generatoren, größere Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen, Schnellpressen, Getreide- und Futtermühlen, Scheren, Stanzen, Schleifmaschinen, Waschmaschinen, Transmissionen.

**Starke Stoßbelastung**

**Großes Anfahrmoment, starke Stöße, Drehsinnänderungen.**

Zentrifugen, Horizontal- und Vollgatter, Papierkalandern, Rollgänge, Naßpressen, Kugel- und Rohrmühlen, schwere Walzwerke für Metall, Gummiwalzwerke, Kolbenmaschinen ohne Schwungrad, Zementmühlen, Steinbrecher.

Art der Antriebsmaschine			
Elektromotoren Dampfturbinen Wellenstränge	4 - 6 Zylinder- Verbrennungs- motoren	1 - 3 Zylinder Verbrennungs- motoren	
1,0	1,25	1,75	
1,25	1,5	2,0	
1,5	2,0	2,5	

### Starre Kupplungen

Bei diesen Kupplungen ist ein Ausgleich von Wellenversatz weder in axialer noch in radialer Richtung möglich. Sie sollten daher nur bei exakt fluchtenden Wellen verwendet werden. Stöße und Schwingungen werden ungedämpft übertragen.

### Drehstarre Kupplungen

Bei diesen Kupplungen wird die Drehbewegung weitgehend unge-dämpft synchron übertragen. Ein Ausgleich von Winkelversatz und / oder Axialversatz ist je nach Ausführung mehr oder weniger stark möglich.

### Elastische Kupplungen

Bei diesen Kupplungen dämpft normalerweise ein elastischer Zwischenring die Stöße der Antriebsmaschine. Bei Typen ohne Zwischenring ist der Kupplungskörper elastisch. Aufgrund der niedrigeren Dauerfestigkeit der stoßdämpfenden Bauteile ist das Nenndrehmoment wesentlich geringer als das maximale Drehmoment der Kupplung. Die elastischen Zwischenringe sind als Ersatzteil erhältlich.

Für Kupplungen mit elastischen Zwischenringen müssen zusätzlich zu den oben aufgeführten Betriebsfaktoren folgende Faktoren berücksichtigt werden:

#### Temperaturfaktor

Temperatur	-30°C bis +30°C	bis +40°C	bis +60°C	bis +80°C
Faktor	1,0	1,2	1,4	1,8

#### Anlauffaktor

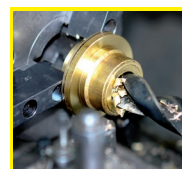
Anläufe/h	100	200	400	800
Faktor	1,0	1,2	1,4	1,6

### Rutschkupplungen und Rutschnaben

Diese Kupplungen oder Naben werden verwendet, wenn das Drehmoment nur bis zu einer bestimmten, einstellbaren Höhe übertragen werden darf. Wenn der eingestellte Maximalwert überschritten wird, rutscht die Kupplung durch. Bei Rückgang der Überschreitung wird der Rutschvorgang wieder beendet. Aus Gründen der Sicherheit kann daher eine separate Abschaltvorrichtung der Antriebsmaschine erforderlich sein.

Rutschkupplungen dienen üblicherweise zur Verbindung zweier Wellen. Rutschnaben dienen üblicherweise zur Aufnahme eines Antriebsrades (Kettenrad, Zahnriemenrad, Stirnzahnrad, Reibrad oder ähnlichem) auf einer Welle.

Manche Typen sind für beide Anwendungen verwendbar, da z.B. entweder ein Antriebsrad oder eine Wellenaufnahme angeflanscht werden kann. Außerdem sind Kombinationen aus elastischer Kupplung und Rutschkupplung lieferbar.



**Fertigbearbeitung im  
24-Stunden-Service möglich.  
Sonderanfertigungen und  
Zeichnungsteile auf Anfrage.**