

Kupplungen Übersicht

Starr einteilig



Geschlitzte
Kupplungen MAS
Stahl brüniert

Seite 368

Wellendurchmesser bis 50 mm.
Drehmoment bis 2250 Nm.



Geschlitzte
Kupplungen MAS
Edelstahl rostfrei

Seite 368

Wellendurchmesser bis 50 mm.
Drehmoment bis 2250 Nm.



Geteilte
Schalenkupplungen
MAT
Stahl brüniert

Seite 368

Wellendurchmesser bis 50 mm.
Drehmoment bis 2250 Nm.



Geteilte
Schalenkupplungen
MAT
Edelstahl rostfrei

Seite 368

Wellendurchmesser bis 50 mm.
Drehmoment bis 2250 Nm.



Starre Kupplungen TR
Stahl und
Edelstahl rostfrei

Seite 369

Wellendurchmesser bis 50 mm.
Drehmoment bis 490 Nm.



Geteilte
Schalenkupplungen
aus Grauguss
DIN 115

Seite 369

Wellendurchmesser bis 100 mm.
Drehmoment bis 5400 Nm.



Starre Kupplungen
St-K

Seite 370

Wellendurchmesser bis 100 mm.
Drehmoment bis 5590 Nm.

Drehstarr winkelnachgiebig



Drehstarre
Kupplungen HU
mit Stellschrauben

Seite 371

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



Drehstarre
Kupplungen HB
mit Klemmnaben

Seite 371

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



Zahnkupplungen
BW
zweiteilig,
Kunststoff

Seite 380

Wellendurchmesser bis 24 mm.
Drehmoment bis 24 Nm.



Zahnkupplungen
BOZ
dreiteilig,
Kunststoff

Seite 381

Wellendurchmesser bis 24 mm.
Drehmoment bis 24 Nm.



Zahnkupplungen
BOS II
dreiteilig,
Polyamid/
Sintermetall

Seite 382

Wellendurchmesser bis 24 mm.
Drehmoment bis 40 Nm.

Drehstarr quernachgiebig



Drehstarre
Kupplungen
HZ+HZD
mit Stellschrauben

Seite 372

Wellendurchmesser bis 30 mm.
Drehmoment bis 44 Nm.



Drehstarre
Kupplungen
HF + HFD
mit Klemmnaben

Seite 372

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-
Balchkupplungen
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

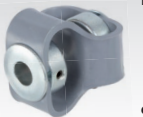
Wellendurchmesser bis 70 mm.
Drehmoment bis 1480 Nm.



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 ME
Kunststoff

Seite 386

Wellendurchmesser bis 32 mm.
Drehmoment bis 40 Nm.



Elastische
Kupplungen RN,
Aluminium

Seite 386

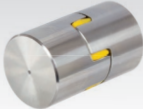
Wellendurchmesser bis 48 mm.
Drehmoment bis 310 Nm.



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

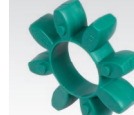
Drehmoment bis 3300 Nm.



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.

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.



Verbindungswellen Seite 766

*Auswahltool
im Internet unter 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

	Art der Antriebsmaschine		
	Elektromotoren Dampfturbinen Wellenstränge	4 - 6 Zylinder- Verbrennungs- motoren	1 - 3 Zylinder Verbrennungs- motoren
Geringe Stoßbelastung Kleines Anfahrmoment, gleichmäßiger Betrieb. Kleine Lichtgeneratoren, kleine Zentrifugalpumpen, kleine Ventilatoren, leichte Werkzeugmaschinen, leichte Vorgelege.	1,0	1,25	1,75
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.	1,25	1,5	2,0
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.	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 ungedämpft 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

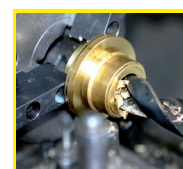
Anläufe/h	100	200	400	800
Faktor	1,0	1,2	1,4	1,6

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.**