



# Betriebs- und Wartungsanleitung

## Rutschkupplungen R2 und R6



### Zuständige Mädlér-Niederlassungen nach Postleitzahlgebieten:

PLZ 1, 2 und 3  
Niederlassung  
Mädlér GmbH  
Brookstieg 16  
D-22145 Stapelfeld  
Tel. 040-60 04 75 10  
Fax 040-60 04 75 33  
hamburg@maedler.de

PLZ 0, 4 und 5  
Niederlassung  
Mädlér GmbH  
Bublitzer Str. 21  
D-40599 Düsseldorf  
Tel. 0211-97 47 1 0  
Fax 0211-97 47 1 33  
duesseldorf@maedler.de

PLZ 6, 7, 8 und 9  
Hauptsitz  
Mädlér GmbH  
Tränkestr. 6-8  
D-70597 Stuttgart  
Tel. 0711-7 20 95 0  
Fax 0711-7 20 95 33  
stuttgart@maedler.de

### Zuständig für Schweiz:

Mädlér-Norm-Antrieb AG  
Postfach 74  
Güterstr. 6  
CH-8245 Feuerthalen  
Tel. 052-647 40 40  
Fax 052-647 40 41  
info@maedler.ch  
www.maedler.ch

## Eigenschaften

Die Eigenschaften von trockenen Reibungskupplungen sind für solche Anwendungen von Vorteil, welche relativ ungenaue Rutschmomente tolerieren können. Drei Dinge sollten beachtet werden:

### 1. Abreißdrehmoment

Nach einer Betriebsdauer ohne Rutschvorgang kann das Abreißdrehmoment bis zu 2 ½ mal so hoch wie das eingestellte Drehmoment sein.

### 2. Drehmomentabfall

Es besteht ein umgekehrtes Verhältnis zwischen Kupplungstemperatur und Rutschdrehmoment. Das Rutschdrehmoment reduziert sich vom eingestellten Wert, wenn die durch den Rutschvorgang entstehende Arbeit einen Anstieg der Temperatur verursacht. Bei einem andauernden Rutschvorgang stellt sich das Drehmoment bei ca. 70% des eingestellten Wertes einer neuen Kupplung und 80% des eingestellten Wertes bei einer gebrauchten Kupplung ein. Diese Charakteristik ist unabhängig von der Drehzahl.

### 3. Drehmomentabweichungen

Veränderungen in der Rutschdrehzahl verursachen eine momentane Erhöhung des vorherrschenden Abtriebsdrehmomentes. Die Kupplungen verhalten sich bei hohen Drehzahlen/niederen Drehmomenten gleichmäßiger als bei niederen Drehzahlen und hohen Drehmomenten. Drehzahlen um 500 min<sup>-1</sup> und darüber sind hierbei als hoch zu betrachten.

Bei Anwendungen mit Dauerrutschvorgängen sollte die Gehäusetemperatur weniger als 80 °C betragen. Kupplungen, die konzentrisch zur Riemenscheibe, Zahnrad etc. montiert sind, sind effektiver in der Wärmeabstrahlung während der Reibvorgänge.

## Berechnung der Wärmebelastung

Wenn die Rutschdrehzahl in min<sup>-1</sup> und das Rutschmoment in Ncm bekannt sind, kann mit folgender Gleichung die Reibleistung in Watt (W) errechnet werden.

$$W = \frac{Ncm \times \text{min}^{-1}}{955}$$

## Ausbau der Einstellmutter

- Wenn der Ausbau der Einstellmutter notwendig wird, stellen Sie sicher, dass Sie zuerst die Druckscheibe und dann die Federn ersetzen. Die oberste Lamelle muss voll mit der Verzahnung im Eingriff sein. Sollte eine der Lamellen nicht voll eingerastet sein, kann dies zu Fehlfunktionen der Rutschkupplung führen.
- Um den Einstellring zu demontieren, lösen Sie bitte zuerst die Spannverbindung. Bei Naben mit Stellschrauben kann die Einstellmutter nicht entfernt werden, wenn die Stellschraube über den Nabendurchmesser hervorsteht. Das Anflachen oder Ansenken von Wellen wird empfohlen und kann insbesondere bei Wellendurchmessern größer als 6,35 mm notwendig werden, um sicher zu stellen, dass die Schrauben nicht die Einstellmutter verletzen.

## Wellscheiben

Zwei Wellscheiben sind in die Kupplung eingebaut. In einigen Fällen, insbesondere dann, wenn mit niederen Drehmomentbereichen gearbeitet wird, kann eine bessere Einstellbarkeit dadurch erreicht werden, dass eine der beiden Scheiben entfernt wird.