

# Torsionsfedern

## Werkstoff

Die Biegefedern sind aus rostfreiem Federstahldraht Werkstoff-Nr. EN 10270-3/1.4310 nach DIN 17224. Für die Toleranzen des Drahtdurchmessers gilt DIN 2076.

## Ausführung

Die Biegefedern sind sowohl rechtsgewickelt (im Uhrzeigersinn) als auch linksgewickelt (im Gegenuhrzeigersinn) lagermäßig vorhanden. Bei der Bestellnummer gilt der Nachbuchstabe „R“ für rechts-, der Nachbuchstabe „L“ für linksgewickelt.

**Die Biegefedern sollten grundsätzlich nur im Windungssinn belastet werden. Deshalb ist die jeweils benötigte Windungsrichtung durch die entsprechende Bestellnummer anzugeben. Als Hilfe ist bei den Abbildungen jeweils die Windungsrichtung angegeben.**

Die Federkörper sind ohne Steigung gewickelt.

## Schenkel

Die Schenkel gehen tangential vom Federkörper ab und laufen geradeaus. Die Schenkel haben keine Abbiegungen.

**Wir können die Biegefedern auch mit allen Abbiegungen an den Schenkeln gegen Aufpreis liefern.**

## Dorne

Die Biegefedern arbeiten normalerweise über einen Dorn, durch den die Feder gehalten wird. Da der Federkörper sich beim Abfahren eines Winkels verengt, andererseits die Feder bei der Wahl eines zu kleinen Dornes auskippen würde, haben wir für die jeweilige Biegefeder einen Bereich der möglichen Dorndurchmesser angegeben. Der kleinste mögliche Durchmesser ist in der Tabelle mit „Ddmin“, der größte mit „Ddmax“ angegeben.

## Kräfte

Aus Gründen der Übersichtlichkeit haben wir die Angaben für die Kräfte in diesem Katalog umgestellt. Da die Länge des Hebelarmes bei jedem Anwendungsfall verschieden ist, haben wir das höchste erreichbare Drehmoment in der Spalte „Mn“ angegeben. Die höchste erreichbare Federkraft ergibt sich dann aus Teilung von „Mn“ durch den Hebelarm „R“:

$$F_n = M_n / R$$

Um die erreichbare Kraft bei einem bestimmten Winkel  $\alpha_x$  zu berechnen, muß nach folgender Gleichung vorgegangen werden:

$$F_x = F_n \cdot \frac{\alpha_n}{\alpha_x}$$

Dabei ist  $\alpha_n$  der größtmögliche, in der Tabelle angegebene Drehwinkel.

## Schenkelstellung

Die Biegefedern sind in den Schenkelstellungen 0 Grad (1), 90 Grad (2), 180 Grad (3) und 270 Grad (4) lagermäßig vorrätig. Die in der Tabelle unter „Bild“ genannten Schenkelstellungen (die Federn sind rechtsgewickelt):

