

Schenkelfedern / Drehfedern Technische Beschreibung

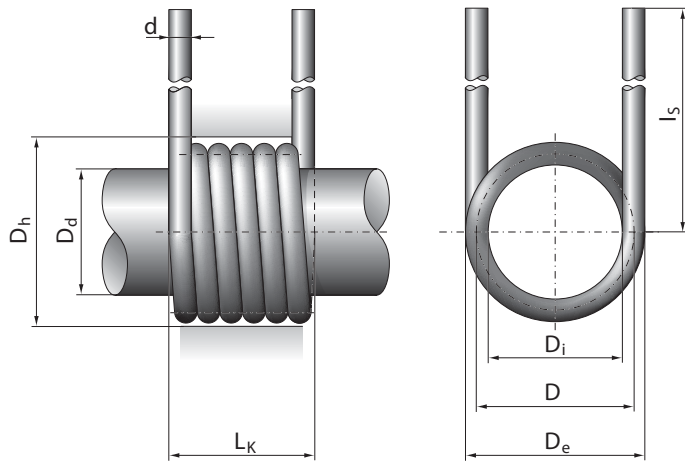
4780 Schärding · Alfred-Kubin-Straße 9 a-c · Tel. 07712 / 31 63 - 0 · Fax: 07712 / 31 63 - 24 · federntechnik@hennlich.at · www.hennlich.at

Diese Schenkelfedern sind zylindrische Schraubenfedern aus runden Drähten mit konstantem Durchmesser.

Die Federn besitzen eine lineare Drehmomentkennlinie. Drehfedern sind räumlich gewundene Biegefedern, das Material wird vorwiegend auf Biegung beansprucht. Die Kraft- oder Drehmoment-einleitung erfolgt über die Schenkel am Anfang und

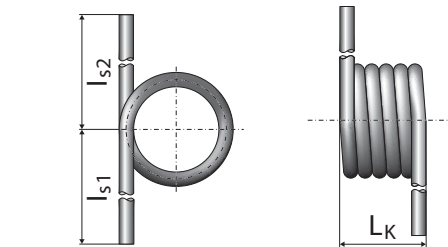
Ende der Feder, die in vielfältiger Weise den Anforderungen angepasst werden können.

Die Katalogfedern werden nach den Gütevorschriften für kaltgeformte Drehfedern (DIN 2194, Grad 1) aus Edelstahl gefertigt. Die Schenkel entsprechen der Form 1 und sind um den angegebenen Winkel versetzt. Drehfedern sollten im Wickelsinn belastet werden.

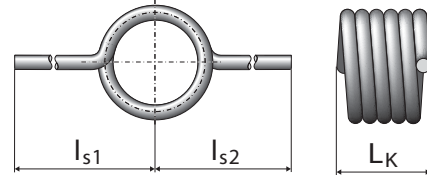


Ausführung

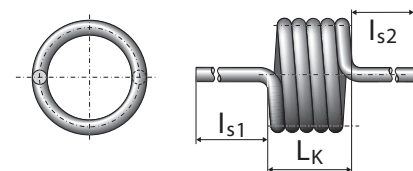
Form 1



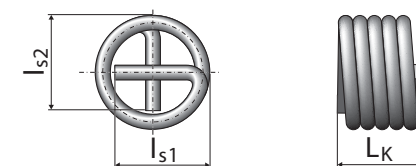
Form 2



Form 3

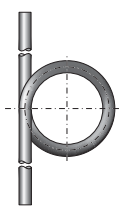


Form 4



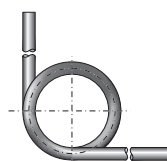
Schenkelstellung

Bild A



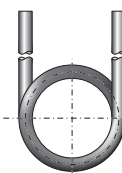
$a_0 = 0^\circ$
 $n = \dots, 00 (0^\circ)$

Bild B



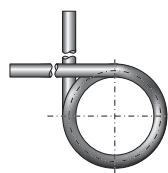
$a_0 = 90^\circ$
 $n = \dots, 25 (90^\circ)$

Bild C



$a_0 = 180^\circ$
 $n = \dots, 50 (180^\circ)$

Bild D



$a_0 = 270^\circ$
 $n = \dots, 75 (270^\circ)$

Formelzeichen / Einheit / Benennung

D	mm	mittlerer Windungsdurchmesser
D_d	mm	Arbeitsdorndurchmesser
D_e	mm	äußerer Windungsdurchmesser
d	mm	Drahtdurchmesser
D_i	mm	innerer Windungsdurchmesser
D_h	mm	Arbeitshülsendurchmesser
L_k	mm	Länge des unbelasteten Federkörpers
l_s	mm	Schenkellänge
M	g	Masse der Feder
M_t	Nmm	Federmoment, zugeordnet dem Drehwinkel α_n
n	-	Anzahl der wirksamen Windungen
q	-	Spannungsbeiwert
W	n/mm	Federungsarbeit
w	-	Wickelverhältnis
R_{MR}	Nmm/°	Federmomentenrate
α	°	Drehwinkel
α_n	°	größter zulässiger Drehwinkel, zugeordnet dem Federmoment M_t , n
α_h	°	Hubwinkel
ρ	kg/dm ³	Dichte
σ	N/mm ²	Biegespannung ohne Berücksichtigung des Einflusses der Drahtkrümmung
σ_n	N/mm ²	Biegespannung, zugeordnet dem Federmoment M_t , n
σ_q	N/mm ²	korrigierte Biegespannung unter Berücksichtigung des Spannungsbeiwertes q
σ_{zul}	N/mm ²	zulässige Biegespannung
A_D	mm	Grenzabmaß des Windungsdurchmessers der unbelasteten Feder

Ein Schenkel sollte fest eingespannt sein. Wenn die Drehfeder auf einem Dorn oder einer Hülse arbeiten soll, muss genügend Spiel zwischen Feder und Führung vorhanden sein. Die Schenkel können auf vielfältige Weise den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden.