



Beschreibung und technische Daten



Tellerfedern nach DIN 2093

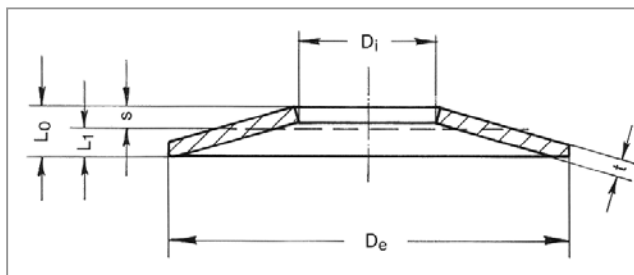
Tellerfedern sind für spezielle Anforderungen - hohe Kräfte auf kleinem Raum - geeignet, die an in Achsrichtung wirkende Belastungen gestellt werden. Sie entsprechen den Qualitätsmerkmalen, welche in der DIN 2093 festgelegt sind.

Die Federn der Gruppen 1 und 2 sind kaltgeformt.

Für die Federberechnung gilt DIN 2092.

Die Beanspruchungsart kann ruhend, aber auch dauerschwingend sein.

Max. Arbeitstemperatur 60°C.



D_e = Außendurchmesser
 D_i = Innendurchmesser
 t = Materialdicke
 l_0 = Länge der unbelasteten Feder
 l_1 = Länge der belasteten Feder
 $s = 0,75 (l_0 - t)$ = max. Federweg
 $F_{max.}$ = max. Federkraft bei s

Maße in mm, Federkraft in N.

Abbildung: Schematische Darstellung Tellerfedern

Werkstoff

Für die Gruppe 1, bis maximal $t < 1$ mm:

Federbandstahl C67S, EN 10132-4 gehärtet und angelassen.

Für die Gruppe 1 und 2, für $t \geq 1$ mm:

Federbandstahl 50 Cr V 4, DIN 17221, gehärtet und angelassen.

Ausführung

Federn kaltgesetzt

Die Federn der Gruppe 2 werden zusätzlich am Innen- und Außendurchmesser mit der Maschine spanend bearbeitet.

Bei den Federn beider Gruppen sind die Kanten gerundet.

Oberfläche phosphatiert und geölt.



Beschreibung und technische Daten



Hinweise

Tellerfedern sollten immer mit Führungsbolzen oder Führungshülse, die wärmebehandelt werden müssen - 650 HV - benützt werden. Um insbesondere für dynamischen Betrieb wenig Reibung zu haben, sollten die Oberflächen der Führungselemente möglichst geschliffen und die Federsäule gut gefettet sein. Tellerfedern sollten immer mit mindestens 0,20 s vorgespannt und eingebaut sein.

Zu beachten ist, dass bei Verwendung von Federn verschiedener Materialstärken der max. zulässige Federweg s für die Einzelfeder nicht überschritten wird. Führungsspiel beachten. Durch verschiedene Anordnungen der Einzelfedern innerhalb einer Federsäule lässt sich die Federkennlinie variieren.

Die Bilder 1 bis 6 zeigen prinzipielle Möglichkeiten. Weitere Variationen ergeben sich, wenn nicht nur die Anzahl der Federn, sondern auch die Materialstärke der Einzelfedern variiert.

DIN-Toleranz:

DIN 2092: +15% / -7,5% bei F_{max} .

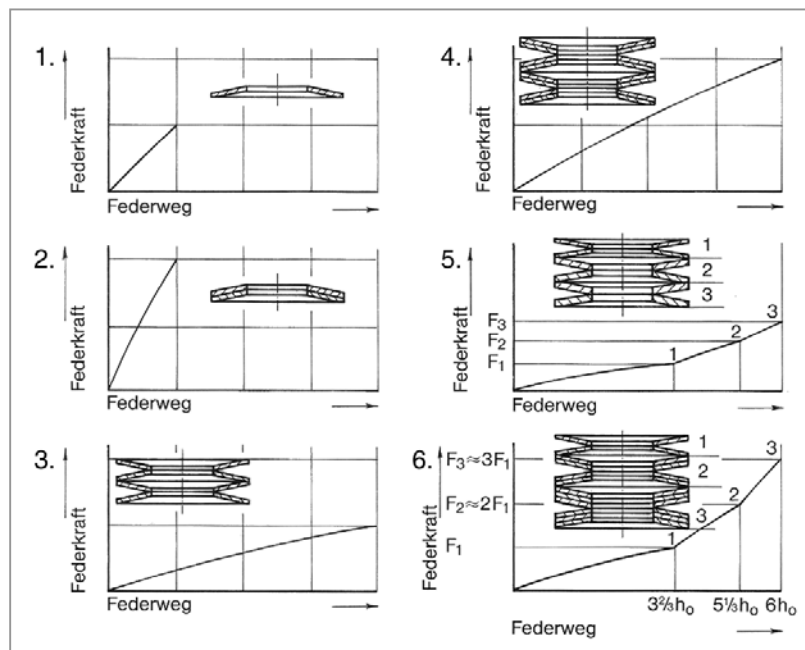


Abbildung: Darstellung Federkennlinien

Stumpp + Schüle GmbH
Federntechnik

Linsenhofer Str. 59-63
72660 Beuren

Telefon: 0 70 25 - 13 00
Telefax: 0 70 25 - 13 210

info@stumpp-schuele.de
www.stumpp-schuele.de