

Durchmesser-Messung an Tellerfedern

Warum sollen die Durchmesser in Planlage gemessen werden?

Wir empfehlen, die Durchmesser der Tellerfeder in Planlage zu spezifizieren und zu messen, aus folgenden Gründen:

1. Einfluß der Kantenausbildung:

Gestanzte Kanten:

Mißt man eine Tellerfeder mit gestanzten Kanten in freiem Zustand, so mißt man über die Gratseite (s. Skizze). Die Gratseite wird durch den Stanzabriß gebildet, dessen Form abhängig ist von dem Zustand des Werkzeugs (Schnittluft, Verschleiß), der Walzrichtung und der Festigkeit des Materials. Diese Einflüsse erfordern eine ungefähr doppelt so

große Durchmesser-Toleranz wie bei Messung in Planlage. In Planlage wird der Stanzanschnitt gemessen, der eine exakt definierte Geometrie aufweist.

Gedrehte Kanten mit Radius:

Hier beeinflusst die Streubreite des Kantenradius das Meßergebnis, während in Planlage der exakt einhaltbare Drehdurchmesser das Maß gibt.

2. Einfluß der freien Höhe:

Die freie Höhe einer Tellerfeder bestimmt wesentlich die Durchmesser, besonders den Innendurchmesser, und diesen wieder-

um besonders bei geschlitzten Federn mit langen Zungen. Die freie Höhe wird meist für den Fertigungsausgleich freigegeben, da sie in den meisten Fällen kein Funktionsmaß darstellt. Weiterhin ist sie bei einer gesetzten Feder niedriger als bei einer ungesetzten. Diese undefinierbaren Einflüsse lassen sich vermeiden durch die Messung in Planlage.

Plandrücken der Tellerfeder:

Unter Verwendung einer Vorrichtung, die das Messen z.B. mit einem Meßschieber zuläßt, wird die zu messende Feder in einer Presse auf Planlage gedrückt.

