

Deutsche Uhrmacher-Zeitung



Bezugspreis für Deutschland bei offener Zustellung vierteljährlich 4,25 RM (einschließlich 0,43 RM Überweisungsgebühr); für das Ausland werden die den Bedingungen der einzelnen Länder angepassten Bezugsbedingungen gern mitgeteilt. Die Zeitung erscheint an jedem Sonnabend. Briefanschrift: Deutsche Uhrmacher-Zeitung, Berlin SW 68, Neuenburger Straße 8

Dreife der Anzeigen: Grundpreis 1/2 Seite 200 RM, 1/4 Seite - 10 mm hoch und 46 mm breit - für Geschäfts- und vermischte Anzeigen 2,- RM für Stellen-Angebote und -Gesuche 1,50 RM. Auf diese Dreife Mal- bzw. Mengen-Nachlaß lt. Tarif. Postfach-Konto Berlin Nr. 2581. Telegramm-Anschrift: Uhrzeit Berlin. Fernsprecher: Sammel-Nummer 17 52 46

Uhren-Edelmetall- und Schmuckwaren-Markt

Amtliches Organ der Fachgruppe Juwelen, Gold- und Silberwaren, Uhren der Wirtschaftsgruppe Einzelhandel

Nr. 50, Jahrgang 62 • Verlag: Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co., Berlin SW 68 • 10. Dezember 1938

Alle Rechte für sämtliche Artikel und Abbildungen vorbehalten - Nachdruck verboten

Vergleichsprüfung von Federn durch Rückfederung

Vortrag bei der Tagung der Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik in Glashütte am 28. August

Von Dr. Joachim Plattenberger, Technisch-Physikalische Werkstätten der AEG

Bekanntlich fallen die Federbleche und Federbänder auch bei Lieferung von ein und demselben Werk nicht immer gleichmäßig aus. Die Apparate, in welche die Federn eingebaut werden, sollen aber innerhalb recht enger Grenzen gleichmäßig arbeiten. Ohne vorherige Prüfung des Federwerkstoffes merkt man daher frühestens bei dem Zusammenbau, oft aber erst nach Ingebrauchnahme, ob die eingebauten Federn richtig arbeiten oder nicht. Manchmal kann man dann durch Nachspannen der Federn nachhelfen. Wenn aber der Federwerkstoff zu weich ist, so hilft dieses Mittel höchstens vorübergehend. Durch nachträgliches Auswechseln der Federn entstehen nicht nur Kosten, sondern auch unliebsame Verzögerungen oder sogar Betriebsstörungen.

Für die Beurteilung eines Federbleches gelten allgemein folgende Größen:

1. Elastizitätsmodul.
2. Elastizitätsgrenze.
3. Ermüdungsgrenze.
4. Biegefähigkeit, d. h. die Anzahl der Biegungen bis zum Bruch beim Hin- und Herbiegen um einen Dorn bestimmten Durchmessers.

Die letztere Eigenschaft charakterisiert das Verhalten bei überelastischer Beanspruchung, wie sie insbesondere bei einer Formgebung zum Einbau der Federn vorkommt. Die ersten drei Eigenschaften gelten im elastischen Gebiet. Sie geben die zahlenmäßigen Unterlagen für die Berechnung der zulässigen Belastung. Man fordert ein möglichst großes elastisches Arbeitsvermögen, und daß die plastische Verformung erst bei möglichst hohen Kräften einsetzt.

Die Bestimmung der Biegefähigkeit ist durch einen einfachen Versuch vorzunehmen. Die anderen Kenngrößen fordern eine feinere Methode. An diese Methode ist jedoch die zusätzliche Forderung zu stellen, daß sie einfach ist und nach Möglichkeit von ungeschulten Kräften vorgenommen werden kann, um auch eine laufende Prüfung wirtschaftlich zu gestalten.

Dieser Forderung ist der AEG-Rückfederungsprüfer angepaßt. Das Gerät (Abb. 1) besteht aus einem Biegebock, um den ein links mittels eines Knebels eingespannter Probestreifen von an sich beliebiger Breite (zweckmäßig 2 bis 10 mm) durch den Handgriff herumgebogen wird. Der

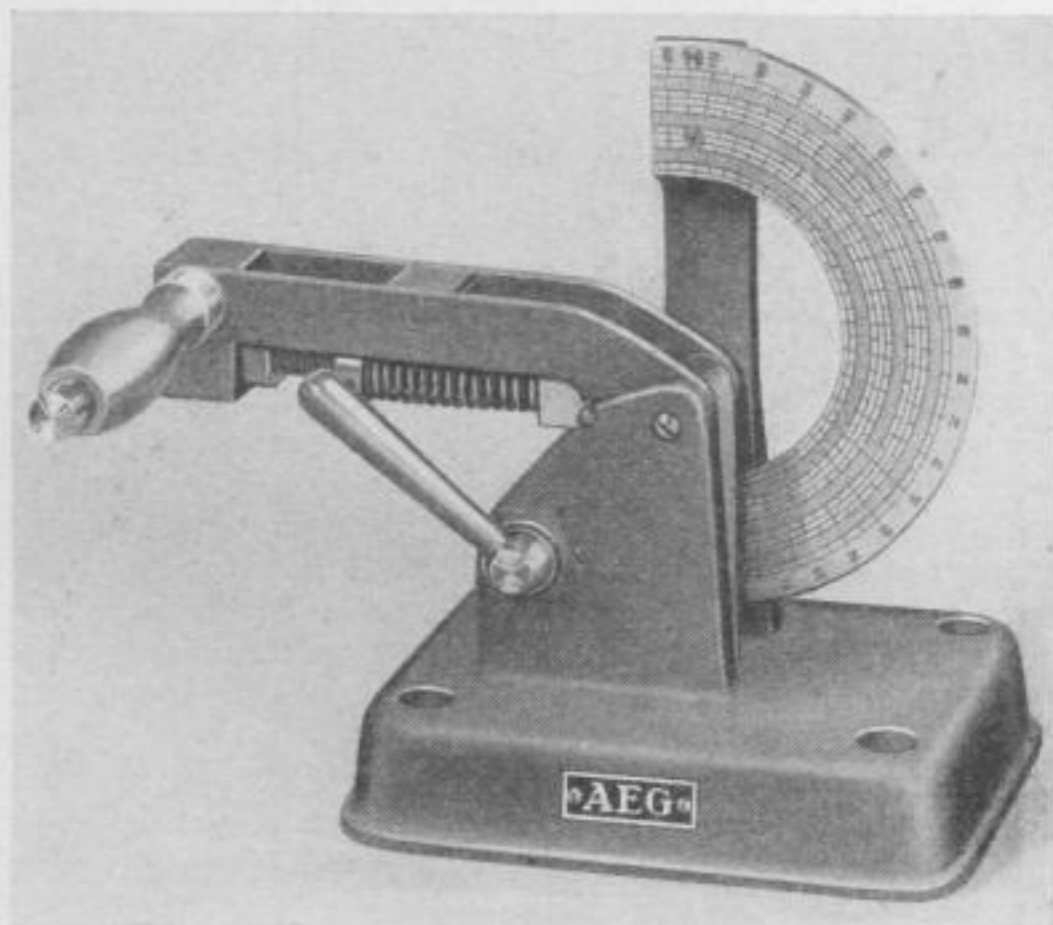


Abb. 1. Rückfederungsprüfer

Streifen federt nach entlasteter Rückführung des Handgriffes um einen bestimmten kennzeichnenden Biegewinkel zurück. Die Größe der Rückfederung ist von drei Dingen abhängig:

1. Von der Legierung des Federwerkstoffes.
2. Von dem Zustand, d. h. von der Walzhärte und von etwaiger thermischer Nachbehandlung.
3. Von der Dicke des Federbleches.