

# 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.

Preise der Anzeigen: Grundpreis 1/2 Seite 200 RM, 1/100 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 Preise Mal- bzw. Mengen-Nachlaß lt. Tarif. Postfach-Konto Berlin Nr. 2581. Telegramm-Anschrift: Uhrzeit Berlin. Fernsprecher: Sammel-Nummer 17 52 46.

## Uhren-Edelmetall- und Schmückwaren-Markt

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

Nr. 31, Jahrgang 62 • Verlag: Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co., Berlin SW 68 • 30. Juli 1938

Alle Rechte für sämtliche Artikel und Abbildungen vorbehalten • Nachdruck verboten

Hochwertige Zugfedern aus deutschem Stahl

### Untersuchungen über Zugfederbandstahl

Hermann Poellein berichtet in Bd. XIX, Lieferung 18 der „Mitteilungen aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung“ (Verlag Stahleisen G. m. b. H.; Preis 5 RM) über die Ergebnisse einer bereits in den Jahren 1929 und 1930 durchgeführten größeren Untersuchung, die bisher nur einem kleinen Kreis beteiligter Firmen und amtlicher Stellen zugänglich gemacht waren; die Ursache für die wesentlich spätere Veröffentlichung liegt darin, daß man erst weitere ausreichende praktische Erfahrungen mit denjenigen deutschen Stählen machen wollte, die sich bei dieser Untersuchung als bestgeeignet herausgestellt haben, nämlich mit Silizium und Mangan legierte Stähle.

#### Das Ziel der Untersuchungen

Die große Bedeutung der deutschen Zugfederindustrie geht aus der Angabe hervor, daß die deutsche Uhren- und feinmechanische Industrie, letztere z. B. für Grammophone, Registriergeräte, Kameras, Spielzeuge und Laufwerke aller Art, jährlich etwa 2000 bis 3000 t fertige Federn benötigt; bei dem geringen Gewicht einer Feder kann man sich die Zahl der Federn vorstellen.

Bis zum Jahre 1930 war man fast ausschließlich auf die Verarbeitung von schwedischem Rohmaterial oder sogar von bearbeitungsfertigen Federstahlbändern oder fertigen Federn angewiesen; da auch Federn kleinster Abmessungen, aus schwedischem Rohstahl hergestellt, aus der Schweiz bezogen wurden, so ergab sich ein erheblicher jährlicher Devisenbedarf, obwohl Deutschland doch das „klassische“ Land der hochwertigen Stähle und der Feinmechanik ist. Die Versuche erstreckten sich einmal auf die Ursachen der hochwertigen Eigenschaften des schwedischen Rohmaterials, dann auf Vergleiche mit den verschiedensten Stahlsorten

aus deutschem Rohmaterial sowie auf Verarbeitungsfragen. Die schwedischen Stähle verdanken ihre Qualität sowohl der Eigenart der in Schweden verfügbaren Erze beziehungsweise dem Roheisen als auch der Art der Stahlerzeugung, nämlich in sehr kleinen Siemens-Martin-Öfen mit schwefelfreiem Gas aus Holzkohlengeneratoren bei sehr langer Schmelzdauer („Chargen“-Dauer). Das verwendete Roheisen zeichnet sich durch große Reinheit in bezug auf schädliche Beimengungen aus. Der Verfasser gibt über die chemische Analyse im einzelnen Aufschluß.

#### Neue Prüfmaschinen

Als zuverlässig brauchbare Beurteilungsgrundlagen erwiesen sich, selbstverständlich bei gleichzeitiger Prüfung der Festigkeitseigenschaften, der Struktur usw. der Stahlsorten, nur die Ergebnisse von Prüfungen an den fertigen Federn, die in Serien von je zehn Stück aus jeder Sorte geprüft wurden. Das setzt natürlich voraus, daß bei der Herstellung der Federn völlig gleichmäßig und unter Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen gearbeitet wird.

Es wurden ferner neue Prüfmaschinen eigens entwickelt, da die vorhandenen Verfahren nicht zuverlässig genug waren. Eine Maschine diente zur Ermittlung des Verlaufs der Kraftkurve, d. h. des vom Federhaus abgegebenen Drehmoments in Abhängigkeit von der Zahl der Umdrehungen des Federhauses. Dies Verfahren als solches ist ja bekannt; jedoch ermöglicht die neue Maschine, bei der die Schreibtrommel direkt vom Federhaus angetrieben und der Ausschlag eines vom Federhaus in einer Öldämpfung verdrehten Gewichtspendels aufgezeichnet wird, eine ununterbrochene und sehr genaue Aufzeichnung. Als Vergleichswert wurde bei jeder Feder das Verhältnis des aus den einzelnen Drehmomenten bei jeder Federhaus-