

Deutsche Uhrenmacher-Zeitung



Bezugspreis für Deutschland bei offener Zustellung vierteljährlich 4,25 RM (einschließlich 0,43 RM. Ueberweltsungsgebühr); für das Ausland werden die den Bedingungen der einzelnen Länder angepaßten Bezugsbedingungen gern mitgeteilt. Die Zeitung erscheint an jedem Sonnabend. Briefanschrift: Deutsche Uhrenmacher-Zeitung, Berlin SW 88, Neuenburger Straße 8

Dreife der Anzeigen: Grundpreis $\frac{1}{2}$ Seite 200 RM, $\frac{1}{10}$ 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 Maß- 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 63 • Verlag: Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co., Berlin SW 68 • 9. Dezember 1939

Alle Rechte für sämtliche Artikel und Abbildungen vorbehalten • Nachdruck verboten

Überraschende Feststellungen

Das Aluminium in der Uhren- und Zählerindustrie

Von Dr. W. Kesseldorfer

Aluminium in Uhren, etwa gar in Taschen- oder Arm-
banduhren?! Da schüttelt es den Uhrmacher. Er kann
nur mit Grauen daran denken, daß ihm jemand für das gute
ehrlche Messing Aluminium unterschieben will. Messing, das
nun seit Jahrhunderten der bewährte und anerkannt beste
Werkstoff für nahezu alle lebenswichtigen Teile der Uhr
war, durch Aluminium zu ersetzen! Warum denn dann nicht
gleich durch Stroh? Es hat doch auch schon Sonderlinge ge-
geben, die Uhren aus Stroh gemacht haben. Aber es hat sie
natürlich niemand ernst genommen. Also kann wohl auch
der Versuch, das Messing durch Aluminium zu ersetzen,
nicht ernst gemeint sein. Und doch ist er sehr ernst gemeint,
und es ist auch durchaus nicht beim Versuch geblieben. Wir
sind schon mitten drin, die alte Tradition des Uhrmachers
zu brechen und — die erzielten Erfolge geben durchaus den
ketzerischen Neuerern gegenüber den konservativen Anhän-
gern des Messings Recht.

Es ist diesmal wirklich nicht allein das Streben, einen
brauchbaren freien Austauschstoff für das devisengebundene
Metall Messing zu verwenden. Es handelt sich vielmehr dar-
um, einen Werkstoff einzuführen, der in mancher Hinsicht
dem bisher verwendeten überlegen ist.

Aber wie kann das sein? Aluminium ist doch viel zu
weich! Das ist richtig, und es ist auch gar nicht daran zu
denken, etwa reines Aluminium für Werkplatten, Kloben usw.
zu verwenden. Aber es gibt ja heute sehr gute Aluminium-
legierungen, und es handelt sich nur darum, diejenigen da-
von auszusuchen, die sich für Uhrenteile mindestens ebenso
gut eignen wie Messing. Das sind die niedrig-prozentigen
Kupferlegierungen, die im Handel die verschiedensten Mar-
kenbezeichnungen führen, wie Vital, Legal usw. Diese Legie-
rungen eignen sich aber wirklich sehr gut für Werkplatten
und, wenn man bei der Konstruktion durch vergrößerte
Krümmungsradien Rücksicht auf die Eigenart des Werk-
stoffs nimmt, auch für Kloben. Die Härte dieser Legie-
rungen kommt der des Messings sehr annähernd gleich;
die Verarbeitung ist nahezu die gleiche wie die des Messings.

Nun kommt aber die Gewissensfrage: Wie steht es denn
mit dem Verhalten gegenüber dem Öl in den
Lagern? Diese Frage ist natürlich sehr wichtig, und hier
sind auch gewisse Einschränkungen zu machen. Die
Erfahrung mehrerer Jahre hat gelehrt, daß sich die Alu-
miniumlegierungen überall dort, wo geringe Lager-
drücke vorhanden sind, ganz vorzüglich mit allen Ölen,
die in der Uhrenindustrie verwendet werden, vertragen,
besser noch als Messing. Um nur ein Beispiel zu erwähnen:
Die Rahmen für Zählwerke von Elektrizitätszählern werden
schon seit etwa fünf Jahren mit Vorliebe aus niedriggehaltigen
Aluminiumlegierungen hergestellt. Diese Rahmen bilden die
Lagerstellen für Stahlwellen. Die Lagerstellen werden nur
sehr spärlich mit Mineralöl oder synthetischem Öl mit ge-
ringem Klauenölzusatz geölt. Dort hat sich das Aluminium
ganz vorzüglich bewährt.

Die Einschränkung, die ich eben andeutete, bezieht sich
auf Lagerstellen, die hohen Drücken aus-
gesetzt sind. An diesen Stellen ist es bisher noch nicht
einwandfrei gelungen, das Verharzen des dort erforderlichen
hochgehaltenen Klauenöles zu verhindern. Mit anderen Wor-
ten, durch die starken Drücke werden kleinste Teilchen des
Lagermetalls abgerieben, die oxydieren und sich mit dem
Öl zu der bekannten schwarzen Kruste verbinden. Es ist dies
nicht bei allen Aluminiumlegierungen in gleicher Weise der
Fall, und ich bin überzeugt, daß es bald gelingen wird, die
geeignetste Legierung festzustellen, bei der dieser Nachteil
nicht auftritt. Vorläufig ist es jedoch noch ratsam, die Lager-
stellen, die sehr starken Drücken ausgesetzt sind, mit Lager-
messing auszubuchen.

Der hellhörige Uhrmacher hat wohl längst gemerkt, daß
doch bereits jahrelange Versuche auf diesem Gebiet vor-
liegen müssen. Er hat sich durchaus nicht getäuscht. Die
Vorreiter waren die Hersteller von elektrischen Schaltuhren
und die Konstrukteure von Uhren für den Flugzeugbau. Die
Flugzeugindustrie muß mit jedem Gramm Gewicht sparen.
Man hat sich also auch für die Instrumente und Uhrwerke,