

Deutsche Uhrmacher-Zeitung



Bezugspreis

für Deutschland bei offener Zustellung vierteljährlich 4,75 RM (einschließlich 0,45 RM Überweisungsgebühr); für das Ausland werden die den Bedingungen der einzelnen Länder angepaßten Bezugsbedingungen auf Anfrage gern mitgeteilt

Die Zeitung erscheint an jedem Sonnabend. Briefanschrift: Deutsche Uhrmacher-Zeitung, Berlin SW 68, Neuenburger Str. 8

Preise der Anzeigen

Grundpreis $\frac{1}{2}$ Seite 200,- RM. $\frac{1}{100}$ Seite - 10 mm hoch und 40 mm breit - für Geschäfts- und vermischte Anzeigen 2,- RM. für Stellen-Angebote und -Gesuche 1,50 RM. (Die vorstehenden Preise ergeben sich aus: Normalpreis \times Multiplikator $\frac{1}{10}$)

Postscheck-Konto Berlin 2581
Telegramm-Adresse: Uhrzeit Berlin
Fernsprecher: Sammel-Nr. A7 Dönhoff 5241

Uhren-Edelmetall- und Schmuckwaren-Markt

Amtliches Organ der Fachgruppe 23 (Juwelen, Gold- und Silberwaren, Uhren) der Wirtschaftsgruppe Einzelhandel

Nr. 16, Jahrgang 60

Verlag: Deutsche Verlagswerke Strauß, Vetter & Co., Berlin SW 68

18. April 1936

Alle Rechte für sämtliche Artikel und Abbildungen vorbehalten * Nachdruck verboten

Sonderstähle für die Uhrenindustrie

Bericht von Prof. Dr. Ing. E. Houdremont und Dr. Ing. H. J. Wiester, vorgetragen von Dr. Wiester auf der sechsten Mitgliederversammlung der Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik in Berlin am 4. Januar 1936

Bei der Besprechung der für die Herstellung von Uhren verwendeten Stahl-Legierungen möge mit dem Teil begonnen werden, der das äußere Bild einer Uhr bestimmt, nämlich mit dem Uhrengehäuse.

Für Uhrengehäuse nichtrostende Stähle

Unter den Werkstoffen für Uhrengehäuse haben Eisen- und Stahl-Legierungen lange Zeit nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Brünierte oder vernickelte billige Stahlgehäuse sind lange Zeit das einzige gewesen, was im Gehäusebau Verwendung fand. Hierfür genügte meist die bekannte gute Tiefziehfähigkeit weichen Flußeisens, das sich leicht pressen, verformen und verarbeiten läßt. Auf die Eigenschaften dieses weichen Eisens im einzelnen einzugehen, erübrigt sich. Hervorzuheben ist vielleicht die leichte Magnetisierbarkeit und Entmagnetisierbarkeit des weichen Eisens, die von gewisser Bedeutung für den Werkstoff eines Uhrgehäuses sein kann; hierauf wird im Zusammenhang mit anderen Legierungen später noch eingegangen.

Eine größere Verwendung von Stahl-Legierungen im Uhrengehäusebau konnte erst dann eintreten, als es gelungen war, Legierungen zu schaffen, die in ihrem Verhalten erheblich edler sind als das reine Eisen und sich den Edelmetallen nähern. Diese Legierungen, die bereits vor etwa 25 Jahren entwickelt worden sind, haben erst in den letzten Jahren eine stärkere Verwendung gefunden. Sie dürften bei der Knappheit an Edelmetallen in Deutschland eine immer stärker werdende Beachtung beanspruchen. Es handelt sich um die bekannten nichtrostenden Stähle.

Aus der großen Anzahl der nichtrostenden Eisen-Legierungen haben sich einige herausgeschält, die besonders für den hier genannten Zweck Verwendung finden. Diese Legierungen und ihre Zusammensetzung sind in der Zahlentafel 1 zusammengestellt (C = Kohlenstoff, Cr = Chrom, Ni = Nickel).

Zahlentafel 1. Nichtrostende Stähle für Uhrengehäuse

Markenbezeichnung	Zusammensetzung			Magn. Eigenschaften	Tiefziehfähigkeit (1 mm Blech)
	C	Cr	Ni		
V 13 F	~ 0,1	13	—	magnetisch	9
V 17 F	~ 0,1	17	—	"	9
V 2 A	~ 0,1	18	8	unmagnetisch	12,5
V 12 A	~ 0,1	12	12	"	16,5
magnetischer weicher Stahl	~ 0,1	12	50	magnetisch	15

Die ersten beiden dieser Legierungen sind magnetisch und haben bis heute keine größere Anwendung gefunden. Sie sind leicht zu magnetisieren und verlieren diesen Magnetismus nur verhältnismäßig schwer wieder, was für Uhrengehäuse wegen der Beeinflussung der Unruh und Spiralfeder unerwünscht ist. Die Tiefziehfähigkeit und Verarbeitbarkeit ist etwas ungünstiger als die von weichem Flußeisen (vgl. Abb. 1), für den vorliegenden Zweck aber vollständig ausreichend. Es ist noch zu bemerken, daß diese Legierungen sich während des Tiefziehens und der Verarbeitung nicht so stark verfestigen wie die beiden nächstfolgenden unmagnetischen Legierungen. Der Vorzug der beiden ersten Legierungen ist, daß sie den geringsten Gehalt an Fremdmetallen aufweisen. Da sie als

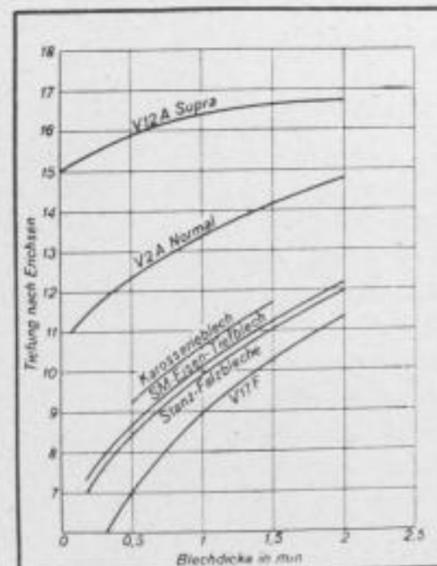


Abb. 1. Tiefziehfähigkeit von nichtrostenden Stählen im Vergleich mit verschiedenen Flußstahl-Tiefziehböden