

Ein Taschenuhrgehäuse aus Plexi-Glas

In dem Preisausschreiben des Reichsstandes des deutschen Handwerks wurde Arnim Lehmann, Pforzheim, für ein Uhrengehäuse aus Plexi-Glas mit einem 50 RM-Preis ausgezeichnet. — Wir haben Berufskamerad Ernst Ott — der sich für sein Meisterstück auch ein solches Gehäuse gebaut hat — gebeten, die Anfertigung eines solchen Gehäuses zu beschreiben.

Das Gehäuse ist dreiteilig. Es besteht aus dem Mittelteil mit zwei aufgesprengten Glasrändern. Zunächst soll die Anfertigung des Mittelteiles beschrieben werden:

Aus einem Stück Plexi-Glas, reichlich so stark wie das Mittelteil dick werden soll, wird mit der Laubsäge eine Scheibe, etwas größer als der spätere Durchmesser des Gehäuses, herausgesägt. Diese wird dann in das Spannfüßler L. S. u. Co. 44 c. gespannt, wobei der Drehstuhl am besten elektrisch angetrieben wird. Es wird eine Öffnung mit dem Support herausgedreht, die zunächst noch kleiner bleibt als der Werkdurchmesser ist, dessen Wandung aber zylindrisch sein muß.

Jetzt spannt man das Werkstück aus, dreht die Backen des Spannfüßlers um und spannt das Stück von innen her fest, um die Scheibe von außen rundzudrehen. Ist dies geschehen, wird wieder ausgespannt, worauf man die Öffnung mit dem Support zur Werkgröße sowie die Ansätze für die Werkaufgabe genau passend dreht. Dies geschieht unter fortwährender Kontrolle mit der Schublehre, und zwar so, daß das Werk ganz streng darin paßt; denn man muß bedenken, daß durch das Schleifen und Polieren noch Raum entsteht.

Nachdem nun das Werk paßt, dreht man an beiden Seiten die Falze für die Glasränder an, wobei man sich als Muster und Maß irgendeiner anderen Uhr gleicher Größe bedient. Man lasse aber die Falze etwas breiter und kräftiger als bei diesen, da sie nicht die Stabilität eines Metallfalzes haben. Sonst kann man leicht beim Öffnen des Gehäuses mit einem Messer den Falz mit wegschneiden, weil das Material ziemlich weich ist. Man achte auch darauf, daß der Falz etwas unterdreht wird, damit der Glasrand nachher einschnappen kann.

Jetzt folgt die Anfertigung der Glasränder, die man auf zweierlei Art machen kann. Entweder man macht einen richtigen Glasrand und sprengt ein unzerbrechliches Glas ein oder man dreht Glas und Glasrand aus einem Stück. Im ersteren Fall spart man das zeitraubende Schleifen und Polieren der großen Glasfläche, dafür wird aber das Gehäuse etwas dick, weil die Glasränder ihrer Haltbarkeit wegen verhältnismäßig stark bleiben müssen. Im letzteren Fall wird das Gehäuse bedeutend schöner und flacher, und wir wählen dieses Verfahren:

Nachdem man aus genügend starkem Material eine etwas größere Scheibe ausgesägt hat, spannt man diese von außen her in das Spannfüßler und macht mit dem Support eine Ausdrehung etwas tiefer als der Falz auf dem Mittelteil. Diesen Rand kann man nun nicht von innen her einspannen, weil die Ausdrehung zu flach ist, deshalb muß man die Ausdrehung gleich zum Mittelteil passend drehen, wobei wieder auf eine Unterdrehung entgegengesetzt zu der des Falzes auf dem Mittelteil zu achten ist. Die genaue Größe der Ausdrehung mißt man mit einer Schublehre mit Innen- und Außenmaß. Man lasse die Ausdrehung lieber etwas zu klein, eventuell kann man den Falz auf dem Mittelteil noch ein klein wenig nachdrehen, da man dies besser einspannen kann.

Der Glasrand wird jetzt fest aufgepaßt. Er muß sehr stramm sitzen, da auch hier durch das Schleifen und Polieren noch Material weggenommen wird. Nachdem dies erreicht ist, spannt man das Mittelteil mit dem darauf sitzenden Glasrand in das Spannfüßler von innen her fest und dreht den Umfang des Glasrandes rund und zunächst scharfkantig. Darauf nimmt man den Rand wieder ab,

spannt ihn von außen her wieder ein und dreht nun mit einem gut polierten Stichel das spätere Glas von innen etwas hohl und schleift und poliert es gleich innen fertig. Darauf sprengt man den Rand wieder auf das Mittelteil, spannt dieses wieder von innen her ein und dreht nun auf diesem sitzend den Rand von außen fertig (etwas gewölbt) und schleift und poliert ihn gleich von außen. Hierbei kann man auch gleich das Mittelteil in die gewünschte Form bringen, innen und außen schleifen und polieren. Noch ein kleiner Trick: Sollte trotz aller Vorsicht ein Glasrand zu weit geworden sein, biegt man die Wölbung des Glases in der Glasbiegemaschine wie die eines gewöhnlichen unzerbrechlichen Glases etwas weiter durch, dadurch wird der Rand enger, so daß er jetzt fest sitzt. Nachdem man in dieser Weise das Mittelteil und beide Ränder fertig hat, kann man bei eingeseßtem Werk genau sehen, wo das Loch im Gehäuse für die Aufzugwelle zu bohren ist, was auch gleich geschehen kann.

Dann folgt die Anfertigung des Bügelknopfes, die dem Ungeübten am meisten Schwierigkeiten macht. Ich habe verschiedene Methoden ausprobiert und will die mir am besten scheinende beschreiben, trotzdem mich auch diese noch nicht restlos befriedigt. Man sägt aus einem entsprechend starken Stück ein T-förmiges Stück heraus von der Größe des Pendants, bohrt das Loch von oben her durch für die Aufzugwelle. Darauf steckt man das Ganze auf einen Drehstift, dreht den Hals fertig und die Form des Obertheiles von der Seilenansicht, ebenso die Ausdrehung für die Krone und den Zapfen für das Gehäuseloch. Die übrige Form des Bügelknopfes vollendet man am besten mit der Feile, worauf die Löcher für die Bügelzapfen gebohrt werden. Der Zapfen muß streng in das Gehäuseloch passen; er wird mit Zaponlack eingekittet.



Aufn.: Uhrmacherkunst

Die Uhr im selbstgefertigten Plexi-Glas-Gehäuse

Über die Bearbeitung des Plexi-Glases sowie das Schleifen und Polieren muß ich erwähnen, daß mir hierüber Berufskamerad Herm. Umlauff, Hamburg, der die wunderbare Pendeluhr aus Plexi-Glas, die auf der Internationalen Handwerksausstellung in Berlin zu sehen war („Uhrmacherkunst“ 1938, Nr. 11), gebaut hat, in dankenswerter Weise Auskunft gegeben hat. Von ihm habe ich auch die Schleif- und Poliermittel und das Rohmaterial.

(1/2213)