

Das Schleudergussverfahren war mir aus einer früheren Anwendung bekannt. Ich hatte seinerzeit unsere Eheringe auf diese Weise selber erstellt. Ausserdem wurde der Vorgang in einem LOKI-Heft ausführlich beschrieben, so dass ich mich hier auf einige wenige projektspezifischen Details beschränken möchte: Zunächst fertigte ich also ein Urmodell aus Plexiglas an, anhand unzähliger Vorbildfotos und einer detaillierten Masskizze. Plexiglas daher, weil im Dorf, wo ich zuhause bin, früher Plexiglas hergestellt wurde, und ich mir vor dem Wegzug der Firma noch einen grossen Vorrat davon angelegt hatte. Ausserdem ist Plexiglas sehr gut mit der Drehbank und Fräsmaschine zu bearbeiten.

Mit Hilfe eines Negativs aus Silikon goss ich Dutzende von Wachsmodellen, die ich zu einem Gussbaum zusammenlötete. Um zu verhindern, dass die feinen Stege bei der Entnahme aus dem Negativ abbrechen, habe ich Bienenwachs verwendet, was geschmeidiger ist als Paraffin. Der Gussbaum wird in eine Gips-Einbettungsmasse eingegossen; nach der Aushärtung wird die Gipsform vorgewärmt, wobei der Gips ausläuft und verbrennt.

In die nun hohle Form wird das flüssige Messing mit Hilfe der Fliehkraft in der Schleudergussmaschine geschleudert. Der eigentliche Gussvorgang dauert dabei nur einige wenige Sekunden; die Vorbereitung ist dagegen recht aufwändig und zeitintensiv.

Sandstrahlen

Die Spritzlinge müssen nun entformt und anschliessend gereinigt werden. Zwar könnte man dies mit einer Drahtbürste versuchen, doch besteht die Gefahr, dass dabei feine Strukturen des Gussteils beschädigt werden. Mit einem Sandstrahlgerät hingegen kann dieser Arbeitsschritt hervorragend bewältigt werden.

Also gilt es, entweder eine solche Anlage fertig zu kaufen oder aber eben selber eine zu bauen.

Nun sind jedoch die Kosten solcher Geräte, welche für den Dentalbedarf vertrieben werden, für einen Hobbybastler wie mich unerschwinglich hoch. Einrichtungen aus dem Baumarkt hingegen sind etwas günstiger, doch für unseren Anwendungsbereich nicht unbedingt geeignet.

Sandstrahlpistolen gibt es einzeln für wenig Geld (z.B. bei eBay) zu kaufen, doch fehlt das nötige Drumherum, sprich eben



Links ein einzelner Abguss aus Bienenwachs, rechts der fertig gegossene und nachbearbeitete Schaltkasten aus Messing.



Für den Schleuderguss werden Dutzende von einzelnen Wachslingen zu einem, an moderne Kunst erinnernden Wachsbau zusammengelötet.



Im Schmelziegel werden die Messingstücke (Abfälle aus der Werkstatt) auf über 1000 °C erhitzt. Dies geschieht direkt in der Schleudergussmaschine, um ein rasches Abkühlen des flüssigen Metalls möglichst zu verhindern.