

Einpreßnippel –praktische Alternative zu anderen Befestigungsmöglichkeiten

Helmut Stadelmeyer

Die Leiterplatte oder ein Gehäuseteil ist fertig, aber wie befestigt man das Ding nun an der übrigen Konstruktion? Einpreßnippel erlauben oftmals eine sehr zweckmäßige Lösung.

Es sei nicht verschwiegen: Man braucht dazu eine Drehmaschine; allerdings reicht schon die aller kleinste, denn wir bearbeiten für diesen Zweck nur weiches Aluminium mit einem Durchmesser von höchstens 10 mm.

Von den vielen Möglichkeiten, z.B. eine Leiterplatte zu befestigen, ist die hier aufgezeigte Methode die eleganteste: Keine Fusselei mit langen Schrauben, auf denen Muttern als Abstandhalter mißbraucht werden, keine Distanzhülsen, die beim Einbau andauernd von den Schrauben rutschen! Versieht man die Nippel mit einem Innengewinde, so sind sie mit einer Schraube von der Rückseite der Montageplatte zu befestigen, haben sie ein glattes Loch, so findet die Schraube in einem Gewindeloch der Montageplatte Halt.

Als Ausgangsmaterial verwenden wir weiches Aluminium von 6 oder 8 mm Durchmesser, das es im Baumarkt in Form von eloxierten oder naturbelassenen Stangen gibt. Das 6-mm-Material ist für M3-Schrauben ideal, das 8 mm-Material für M4-Schrauben.

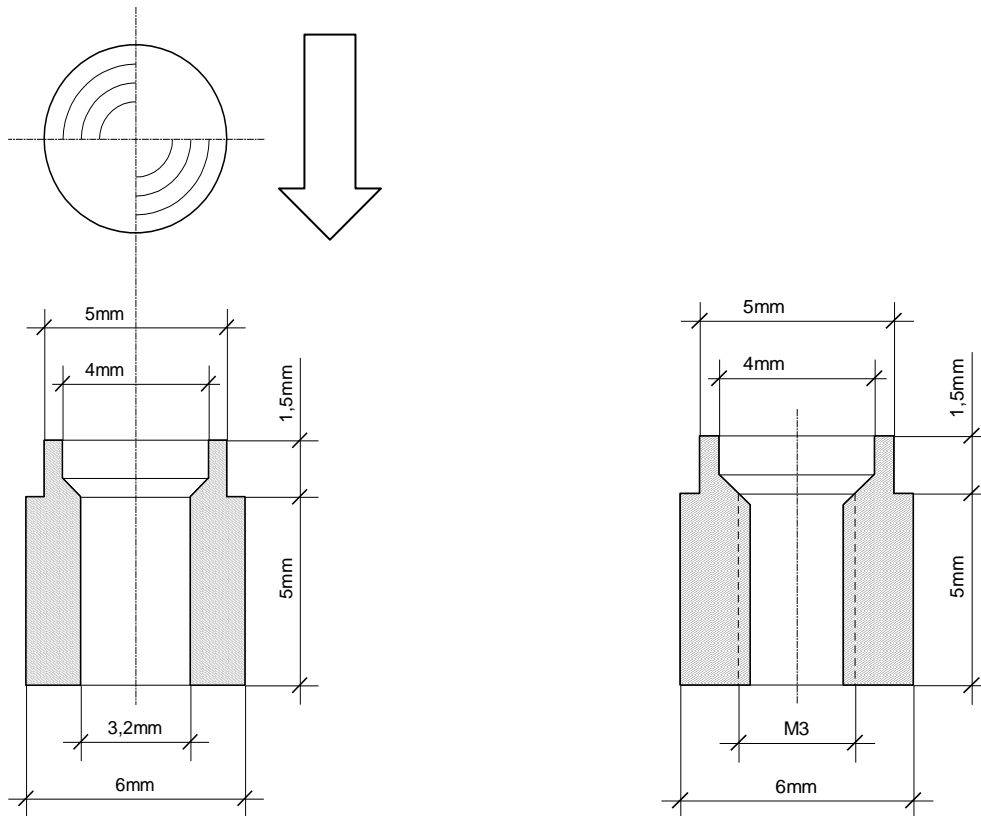


Abb. 1: So kann ein Nippel aussehen

Den Nippel steckt man mit der abgesetzten Seite bündig in das Loch der Leiterplatte oder der Montageplatte, wobei die Länge des abgesetzten Teiles der Stärke der Platte entspricht. Der Nippel wird mittels einer kleinen Kugel im Schraubstock zwischen glatten Backen gefühlvoll verpreßt. Die Kugel stammt aus einem demontierten Kugellager und hat einen Durchmesser, der dem abgesetzten Durchmesser des Nippels entspricht.

Einpreßnippel

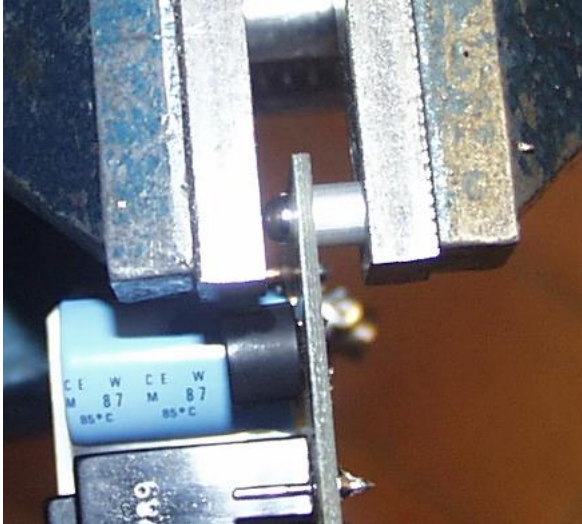
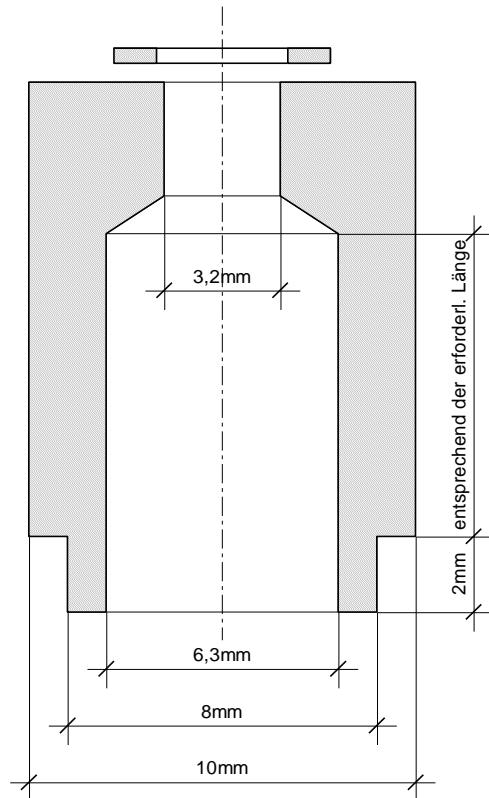


Abb. 2: Der Preßvorgang ist im Nu erledigt

Abb. 3, rechts: Ein ‚Nippelzieher‘. Auf diese Weise bekommt man einen Nippel auch wieder heraus. Als Material reicht ebenfalls weiches Aluminium aus dem Baumarkt



Eine solche Verbindung hält mehr aus, als man glaubt, sie ist notfalls aber auch lösbar. Der Nippel läßt sich dann sogar wiederverwenden! Zum Entfernen stülpt man den Abzieher über den Nippel, führt von oben eine längere Schraube ein und zieht damit bequem den Nippel aus seinem Sitz. Das geht in dieser einfachen Form natürlich nur bei Nippeln, die ein Innengewinde haben. Bei solchen mit glatter Bohrung hilft eine längere M2,5-Schraube, deren Mutter im weiten Teil des Nippels Platz hat.

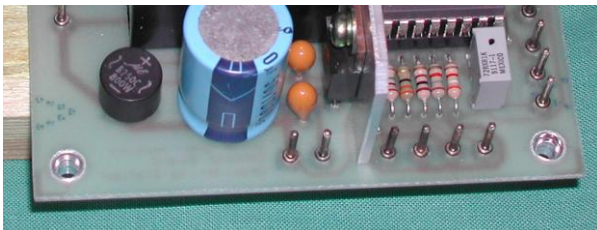


Abb. 5: Muster einer Leiterplatte mit eingesetzten Befestigungsnippeln

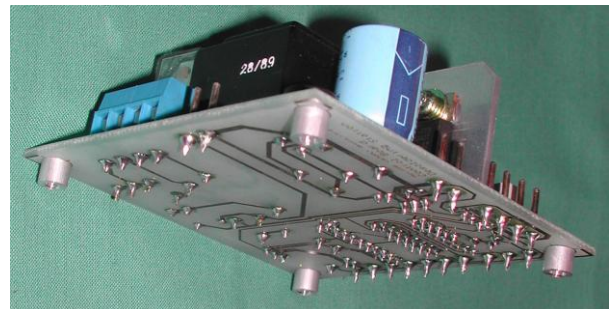


Abb. 5: Sogar als Ersatz für Klebefüßchen lassen sich diese Alu-Teile zweckentfremden