

Spezialhalterungen im täglichen Einsatz in der Werkstatt

Teil 1

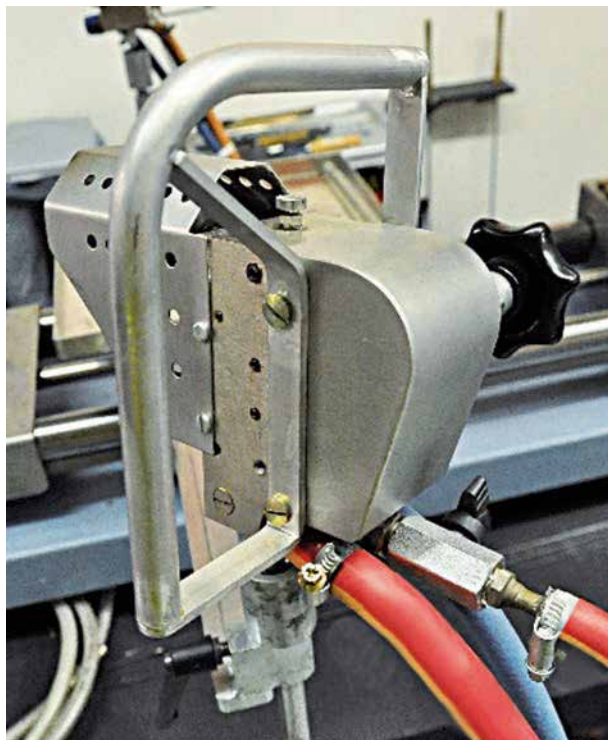
Liebe Kollegen,

in den glastechnischen Werkstätten der verschiedenen Forschungseinrichtungen werden sehr viele individuelle Einzelstücke angefertigt, die es nicht im Handel zu kaufen gibt. Hier muss der Glasbläser erst einmal die gewünschten wichtigen Parameter mit dem Wissenschaftler erarbeiten, um die Anforderungen umzusetzen. Ich möchte hier eine kleine Auswahl von Hilfsmitteln und Halterungen vorstellen, die für die Arbeit des Glasapparatebauers hilfreich sein kann. Diese Hilfswerkzeuge sind alle für die jeweilige Anwendung speziell angefertigte (Hilfs-) Halterungen und Werkzeuge. Es gibt bestimmt noch unendlich viele Sonderanfertigungen im täglichen Einsatz. Vieles wird mittlerweile auch für andere Anwendungen benutzt als sie eigentlich mal gebraucht wurden. Viele dieser Halterungen und Werkzeuge kann man sicher noch verbessern. Sie sollen Euch aber auch nur als Anregung zur Arbeitserleichterung und Tipp, wie es vielleicht einfacher geht, dienen.



Einspannwerkzeug / Halterung von Probenrohren

In der Wissenschaft ist es eine Aufgabe des Glasapparatebauers zum Teil winzige Probenrohre für spätere Messungen fachgerecht zu verschließen / verschmelzen. In den Proben befinden sich meistens Festkörper und Flüssigkeiten, die unter Vakuum oder mit einem Schutzgas zusätzlich versehen wurden. Hierbei empfiehlt sich die Nutzung von speziellen Haltern, die das Probenrohr axial fest umschließen und es nicht zerquetschen.



Griff am Maschinenbrenner

Um die Maschinenbrenner auch im Dauerbetrieb ordentlich bewegen zu können, ohne am heißen Brennergehäuse sich zu verbrennen, wurde ein stabiler Griff befestigt.

Feder zum Haltern von Drehgelenk

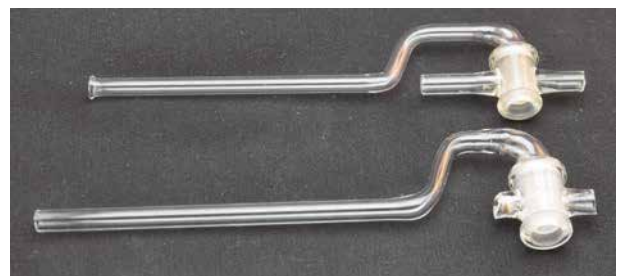
Das Hineinblasen von langen dünnen Röhren oder von schwereren Bauteilen mit außenliegendem Schwerpunkt kann manchmal den Glasapparatebauer zur Verzweiflung bringen, wenn gerade bei dieser Bearbeitung äußerste Präzision verlangt wird, zumal ein Drehgelenk nicht unbedingt Abhilfe durch zusätzliches Eigengewicht bringt. Hierbei hilft es das Drehgelenk mit einer Feder an einer Stativstange zu befestigen. Dabei sollte die Feder nicht zu starr sein.



29

Anstecker für Hahnhülsen mit abgebrochenen Ansatzrohren

Manchmal gestaltet sich das Verlängern der abgebrochenen Ansatzrohre von Hahnhülsen sehr schwierig, weil man diese nicht vernünftig festhalten kann. Hierbei empfiehlt es sich einen Kernanstecker herzustellen, so dass Ansatzrohr und Anstecker auf einer Achse sich befinden.



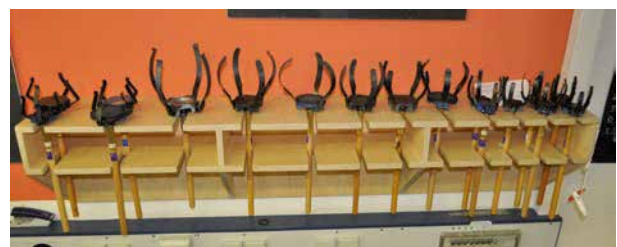
Halterung von Kolben mit Hilfe einer Drehschieberpumpe und Hüslenschliff

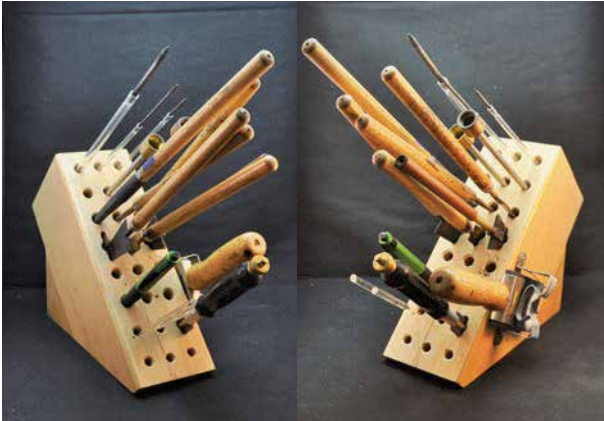
Um einen Kolben in der Glasbläserdrehmaschine ordentlich einspannen zu können, kann man einen entsprechend großen Hüslenschliff, verbunden mit einer Drehschieberpumpe, zur Hilfe nehmen. Der Kolben wird dabei in die Phase des größten Schliffbett-Durchmessers gesaugt und bleibt trotzdem beweglich. Dabei ist zu beachten, dass der Unterdruck nicht abbricht und dass der Kolben sehr leicht verrutschen kann.



Kolben- und Erlenmeyerkolbenhalter ordentlich aufbewahren

Hierbei behilft man sich mit zwei parallel zueinander waagerechten Brettern, die entsprechend lange Schlitze besitzen. Die Schlitze sollten so breit wie die Holzgriffe sein, damit die Spannvorrichtung vom Kolbenhalter auf dem oberen Brett aufliegt.

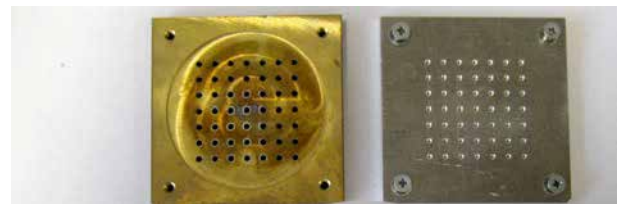




Ordnung am Arbeitsplatz

Auf manches Werkzeug kann man bei der Glasbearbeitung einfach nicht verzichten. Aber trotzdem benötigt man es nicht permanent. Um auf ein Herumwühlen auf dem Tisch oder im Schubkasten zu verzichten, wurde ein Küchenmesserblock umfunktioniert. Hierbei wurde die schräge Rückseite mit Löchern und Schlitzen versehen, damit jedes Werkzeug seinen eigenen Platz hat.

Achtung: heiße Werkzeuge nicht hineinstecken!



Flanschverbindung mit aufgebohrter Glasfilterplatte

für Messungen der Oberflächenspannung an Schäumen; Hilfsmittel Lochschablone für Übertragung eines Bohrmusters.



Aluminium- oder Messingklammern mit Schrauben

um Glasrohre zu fixieren und sie mit dem Handbrenner zu bearbeiten. Hier ist eine Schlenklinie zu sehen, die nach dem Wissenschaftler Wilhelm Schlenk benannt wurde. Sie dient für die Arbeiten unter Luft- und Wasserabschluss.



Form aus Grafit und aus Stahl

um aus Granulat schwarze Filterplatten zu sintern. Diese Filterplatten werden in schwarze Glasrohre eingeschmolzen. Diese Glasreaktoren werden bei lichtempfindlichen Flüssigkeiten eingesetzt. Bei einem transparenten Glasrohr würde die Wandstärke des Glasrohrs das Licht reflektieren und weiterleiten. Die Sinter Temperatur beträgt bei diesem Vorgang 905°C. Rechts unten: Borocolour-Granulat Jet Black 0,5-0,2mm; Filterplatte.

Teil 2 folgt in der nächsten Ausgabe