

Umarbeiten eines Rohres zum Profil

von Thomas Nieß

An Universitäten darf ein Werkstück gerne mal schnell und vor allem günstig gefertigt werden.

Materialien, sowie Produkte, lassen sich heute von überall, in großer Auswahl und auch schnell aus allen Regionen des Globus beziehen. Nur nicht immer in kleinen Mengen und auch nicht immer günstig.

Aufgabe:

Ein kleines Profilrohr von 10 auf 10 mm soll hergestellt werden, welches zu einem Miniaquarium weiterverarbeitet werden soll, indem man Algen auf eine gewisse „Intelligenz“ testet.

Werkzeuge für die Fertigung des Profilrohres

- Kleine Drehbank
- Tischgebläse für Drehbank
- Kohleform
- Draht
- Schnur
- Zwei Glasbläser

Fertigungsschritte:

Die Kohleform auf Maß schleifen, an der Zugseite schräg angeschliffen, und mit einem Loch versehen, durch das ein Draht gezogen werden kann.



Der starre, aber hitzebeständigere Draht, wird durch eine Schnur verlängert, um sich der Rotation der Drehbank, während dem Zug besser anpassen zu können.

Das Glasrohr, das zum Profil umgearbeitet wird, sollte 2mm größer im Innendurchmesser sein, als die Außenmaße der Kohleform, da sich sonst, das im Verarbeitungsbereich erhitzte Glasrohr, durch die aufbauende Zugbelastung faltig aufwirft.

Dieses Glasrohr wird mit einem wesentlich größeren verschmolzen, welches nach dem Einspannen in die Drehbank und dem Einführen der Kohleform eine Trichterfunktion übernimmt.



Die Gebläseflamme wird nun mit Pressluft und minimaler Zugabe von Sauerstoff, großflächig auf das Glasrohr gehalten.



Während eine Person an der Schnur zieht, wandert die andere mit der Brennerflamme großflächig über das Glasrohr. Die Flamme sollte dem Ziehenden immer

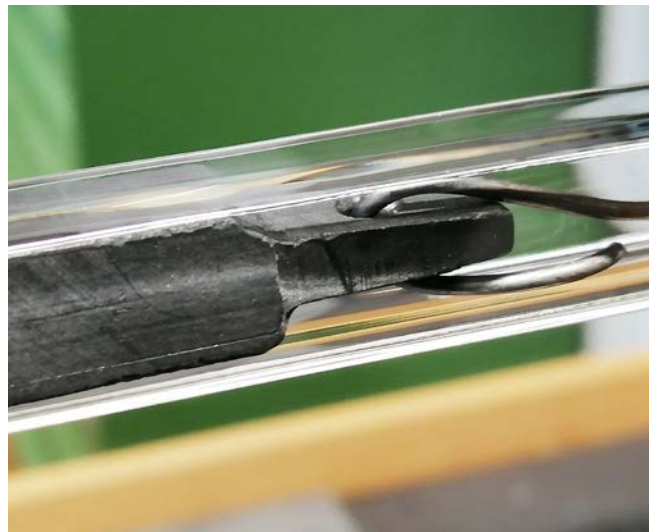
Fortsetzung: Umarbeiten eines Rohres zum Profil

einen minimalen Schritt voraus sein. Dadurch wird die Kohleform nicht durch Überhitzung zerstört und lässt sich gleichmäßig durch das Rohr ziehen.

Zug und Brennerführung dürfen nicht stocken, oder gar unterbrochen werden.

Stockt die Brennerführung würde die Kohleform, da sie sich nicht mehr ziehen lässt, zu lange im Flammenbereich verweilen und zerstört werden.

Stockt der Zug, fällt das weiterhin erhitzte Rohr leicht in sich zusammen. Setzt der Zug wieder ein, verändert sich die Wandstärke durch das Aufschieben von Material. Das Resultat wäre ein Profil mit ungleichmäßiger Wandstärke und Aufwerfungen.



Anzeige



Vorankündigung Fachtagung

Verband Deutscher Glasbläser

24.09.2020 bis 26.09.2020

Im Rahmen der 70-Jahrfeier der Firma Arnold

Wir freuen uns, Sie in Weilburg begrüßen zu dürfen!

Vorträge
Workshop
Spezialworkshop
Großer Jugendworkshop
Besichtigungen
Ausstellung