

## Venturi-Keramikdüse, Teil 2: Spaltdüse Unterteil

Das Unterteil der Düse, der Diffusor wird in einer V-förmigen Form hergestellt, die zunächst einseitig offen ist. Das verwendete Al-Profil ist ein "Zufallsfund" und hat mit den verlangten Formeigenschaften nur die hohe Steifigkeit und seine Eignung zur Zange/Schraubzwinde als Voraussetzung. Da der Ton ganz gerne am Alu anlebt, ist ein Papierstreifen als Trennfolie beigelegt. Gewachstes Holz braucht so etwas nicht.

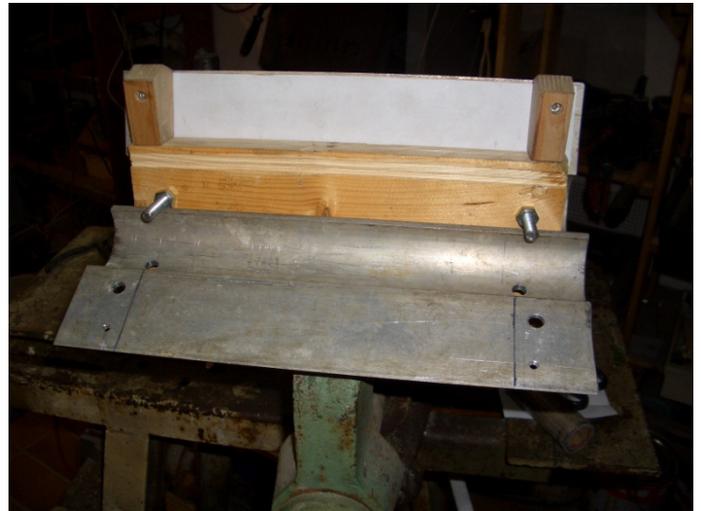
Die Form wird wieder gut geknetet zur Hälfte gefüllt. Dann kommen die bekannten Armierungsdrähte rein. Anschließend wird aufgefüllt und mit dem Zollrohr glattgewalzt.

Nochmal der Hinweis: Gut durchformen und eindrücken, damit keine Sollbruchspalte entstehen.

Auf die geglättete Seite wird wieder der Papierstreifen gelegt und die Form geschlossen und gespannt. Jetzt drückt man von oben her die Masse in das V hinein fest. Hier kann man je nach Kraft respektable hydrostatische Drücke aufbauen, weshalb die Formseiten so stabil ausgeführt sind. Andernfalls erzeugt man Fassdauben.

Jetzt muss genügend Material oben auf liegen. Will man einen glatten Düsenpalt, wird die Form kopfüber auf eine ebene Platte gestellt. Jetzt solange über den dachförmigen Endkeilen hin und her wippen, bis der überschüssige Ton ausgedrückt und abgequetscht ist.

Beim glatten SecLuft-Spalt hatte ich allerdings den Eindruck, dass zwischen Düsenflamme und Diffusorwand eine "nichtleuchtende" Schicht existiert, was den Verdacht auf nicht an der Verbrennung beteiligte Grenzschichtströmung nahelegt. Das dürfte nicht gerade einem "guten"  $\lambda$ -Wert dienlich sein.



Will man einen strukturierten Düsenpalt, fertigt man sich ein Mininudelholz an. Es soll beidseitig Anlaufbunde haben und in der Profiltiefe auf etwa 50% des Zahnprofils ausgedreht sein. Hier ist Experiment und Anpassarbeit angesagt.

Damit profiliert man die Oberseite. In diesen Tonaufbau kann man nun sein Wunschprofil einprägen.

Bei mir ist der Profilstempel eine mit Beton hintergossene Al-"Wellpappe".

Profiltiefe 8,7mm, Profiltiefe 4,9mm, Schrägstellung 20°, es sind aber auch Winkel von 0° bis 40° durch Verdrehen des Stempels möglich.

Die Struktur kann man -da weich- noch mit allerlei Werkzeugen "nacharbeiten", hier z.B. Schraubendreher.

Auch dieses Bauteil soll mindestens 2 Tage in der Form trocknen. Am harten Grünling kann man noch etwas nacharbeiten, z.B. Brösel und Grate entfernen. Größere Eingriffe sind nicht ratsam, da die Schamottekörner gerne ausbrechen.

Zum Formenbau ist noch zu sagen: Nachträgliche geometrische Änderungen einkalkulieren, wie z.B. Verdickung oder Reduzierung des Unterteils. Ich habe meine Endkeile beidseits um 2mm aufgedickt um einen engeren Düsendurchtritt zu erhalten.

Die Formzeichnung ist eine mögliche Ableitung meiner Al-Profile für Sperrholzteile. An der Oberkante sollte die Seitenwand schmal sein, damit der Ton besser abgequetscht werden kann.

21.01.2012 hammax

