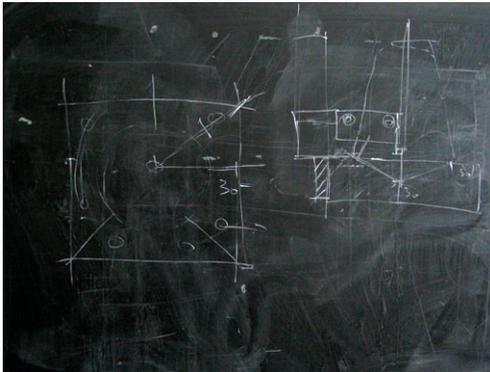
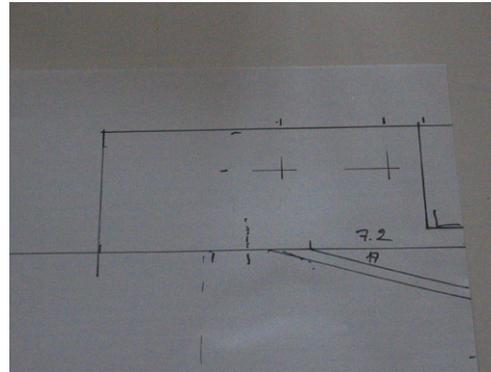


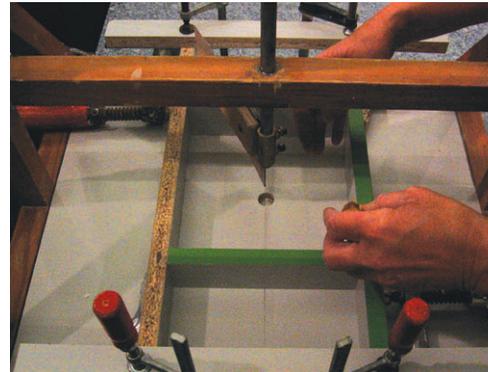
Herstellung einer vierteiligen Gießform mit gedrehtem Boden 1/3



Zuerst werden Überlegungen zur Herstellung der Gießform mit getrenntem Boden angestellt.



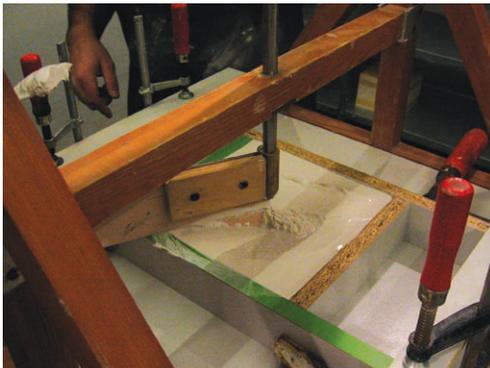
Nach der Ermittlung des Basisdurchmessers des Prototyps und Abnahme der Maße und Bohrungen des Gestells (diesmal wird an einer senkrechten Kurbel gedreht) werden Vor- und Hauptschablone konstruiert.



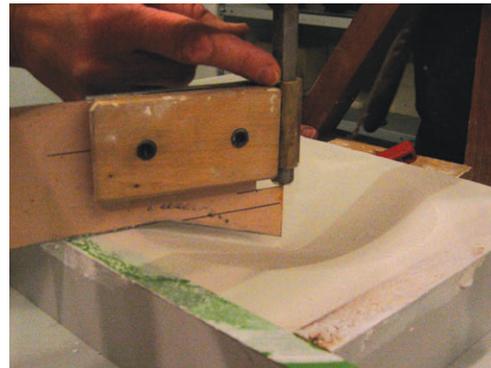
Ein Formenkasten in Höhe der maximalen Schablontiefe plus 3cm wird gebaut. Nach rechtwinkliger Vorzeichnung auf der Platte (Kreisdurchmesser plus 6cm ist Länge des Kastens) wird der Formenkasten aufgebaut und geschlickert.



Die Vorschablone wird genau mittig eingerichtet. Am Rand sitzt sie ganz knapp über dem Formenkasten (Ausprobieren, ob sie sich drehen läßt!).



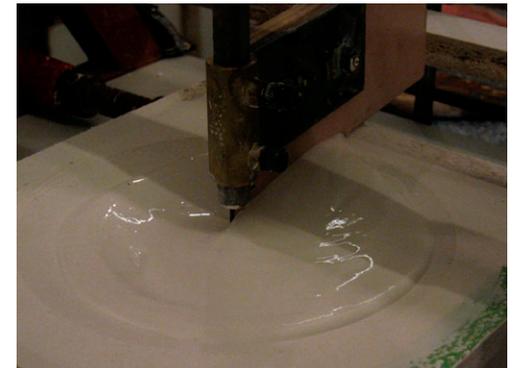
Der Kasten wird mit Gips gefüllt und die Schablone dabei gedreht.



Die Vorform des Bodens entsteht. Die Schablone muss dazwischen immer wieder von Gipsresten gereinigt werden.



Die Vorschablone ist in diesem Fall größer (reicht tiefer) als die Hauptschablone. Gefertigt sind sie aus Stahlblech, sauberes, gratfreies Arbeiten ist wichtig.



Nach dem Einrichten der Hauptschablone muss nur mehr wenig Gips aufgebracht werden. Auch die Hauptschablone sitzt auf dem Formenkasten auf.

Herstellung einer vierteiligen Gießform mit gedrehtem Boden

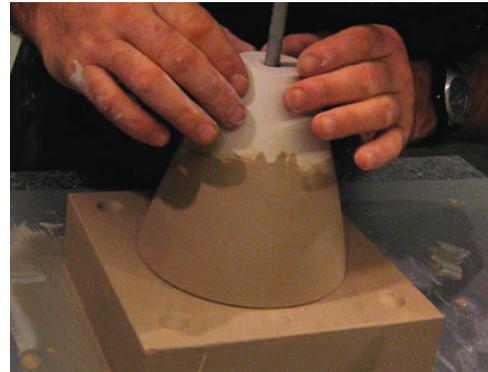
2/3



Nach dem Antrocknen des Bodens und dem Entfernen des Formenkastens wird der Boden vorsichtig unter fließendem Wasser von Schlicker gereinigt. Mit dem Schleifstein werden die scharfen Kanten entfernt. Die Endbearbeitung der Kanten erfolgt später.



Mit Löffel oder Bohrmaschine werden Vertiefungen als Passer angebracht. Der Prototyp wird genau in die Mitte gesetzt, nachdem der Boden geschlickert wurde. Der Rand wird mit Schlicker sorgfältig abgedichtet.



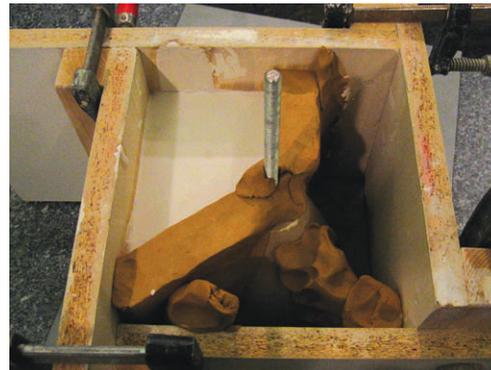
Nochmals wird der Kegel genau eingerichtet, Prototyp und Formkasten werden geschlickert. Dabei ist darauf zu achten, dass der Schlicker möglichst glatt verstrichen wird.



Am Oberteil des Drehkörpers wird die 120° - Dreiteilung markiert und mit Hilfe des Formenkastens und der Drehschablone werden 2 stabile Tonwände eingepasst. Das Ganze ist etwas höher als der Drehkörper, um ein Überlaufen des Gipses zu vermeiden.



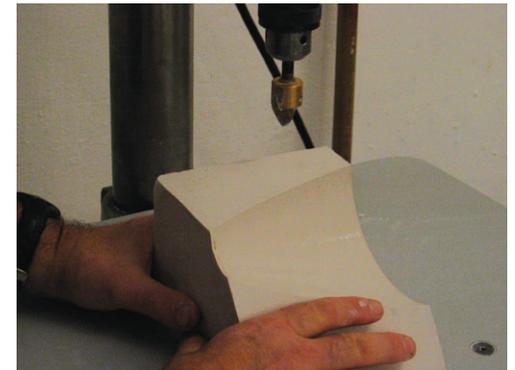
Der Formkasten wird geschlickert und zusammengebaut. Auf dichten Sitz besonders im zu gießenden Drittel muss man achten. Der Prototyp wird nach hinten noch mit Tonresten abgestützt, um Verrutschen zu vermeiden. Eher flüssiger Gips wird über die Randseite eingefüllt.



Der Gips wird knapp über die Höhe des Drehkörpers eingefüllt. Man wartet, bis der Gips angezogen hat.



Formkasten und Ton werden entfernt. Unter fließendem Wasser wird der Schlicker abgewaschen, und der erste Seitenteil an den inneren Seitenflächen eben geschliffen.



An beiden Innenseiten werden Passer für den nächsten Teil angebracht. Dazu muss der Bohrtisch möglicherweise leicht schräg gestellt werden.

Herstellung einer vierteiligen Gießform mit gedrehtem Boden

3/3



Alle 3 Teile werden wieder geschlickert und genauestens zusammengebaut.



Der Kegel wird leicht gegen den Seitenteil gedrückt. Der Formkasten wird geschlickert und wieder angebaut.



Eine neue Tonwand begrenzt den nächsten Teil. Auf dichten Sitz achten! Der zweite Seitenteil wird ebenso gerade geschliffen, Passer angebracht, und alle Teile werden neuerlich geschlickert. Der Formkasten wird angebaut und der letzte Teil gegossen.



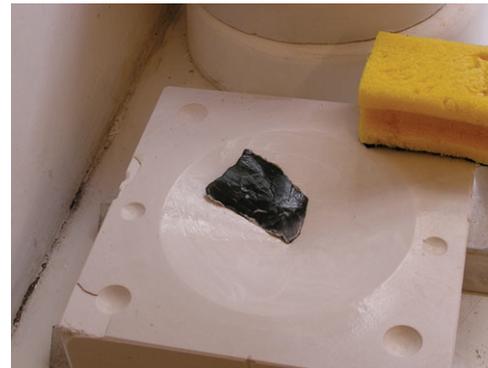
Der zweite Seitenteil wird bis zur selben Höhe gegossen. Der Gips sollte eher flüssig sein. Klopfen hilft gegen Luftblasen.



Nach dem Entfernen des Formkastens werden zunächst alle Außenflächen und Kanten mit dem Schleifstein bearbeitet.



Ecken werden leicht abgeschrägt, die Höhe wird bis zur Höhe des Prototyps abgeschliffen. Dann kann die Form unter fließendem Wasser auseinander genommen werden. Alle Innenkanten werden bis vor die Form leicht gebrochen. Achtung: nicht die Gußnähte schleifen!



Bei Bedarf kann man mit ganz feinem Schleifpapier und Wasser die Innenflächen glätten.



Rundum werden Passmarken angebracht zum leichteren Zusammensetzen und die Form geschlossen zum Trocknen aufgestellt.

Herstellung eines drehrunden Prototyps aus Gips

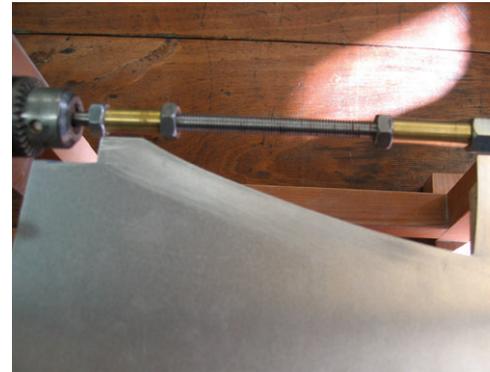
1/2



Zu entwerfen ist ein drehrundes Gefäß. Maximale Höhe ist die Länge der freien Achse dieser Konstruktion, also das Stück zwischen den Schraubenmuttern.



Nach dem Entwurf werden 2 Schablonen angefertigt - Vorschablone und Hauptschablone. Es ist auf eine sorgfältig gefeilte Schnittkante zu achten. Der Tisch wird soweit gekippt, dass das Ende der Schablone genau zur Achsenmitte zeigt.



Die Vorschablone sitzt 5 mm näher an der Achse. Bei gleicher Krümmung kann die Vorschablone auch gleich als Hauptschablone verwendet werden (einfach weiter weg rücken).



Boden und obere Öffnung des Gefäßes werden durch separate Blechstücke definiert. An die Schraubenmuttern werden 3 Flügel als Mitnehmer für den Gips angeschweißt. Das Ganze wird mit Tesakrepp umwickelt, um ein Anhaften des Gipses an der Achse zu verhindern.



Schablone und Endstücke werden mit Zwingen am Gestell befestigt. Eine untergestellte Schüssel fängt den herabtropfenden Gips auf.



Die Kurbel wird langsam gedreht, dabei wird auf die Mitnehmer nicht zu flüssiger Gips aufgebracht.



Der Vorgang wird so lange wiederholt, bis der Gipskörper bis zur Schablone reicht. Fehlende Stellen werden sorgfältig ergänzt.



Die Schablone schleift beim Drehen den überflüssigen Gips ab. Beim Trocknen muss die Vorform immer wieder gedreht werden, da sich Gips beim Trocknen ausdehnt. Die Vorform muss noch nicht besonders genau gearbeitet sein, soll aber keine Lücken aufweisen.

Herstellung eines drehrunden Prototyps aus Gips

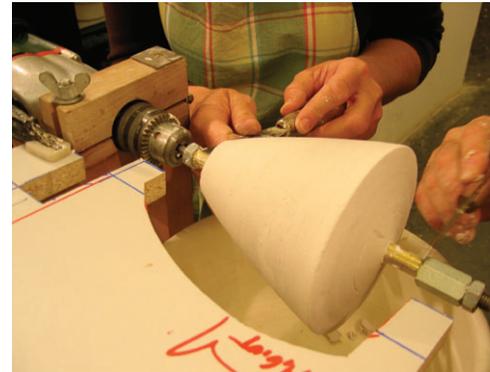
2/2



Die Seitenwand passt schon einigermaßen, der Boden muss noch ergänzt werden.



Durch immer neues Ergänzen wird die Form genau an die Schablone angepasst.



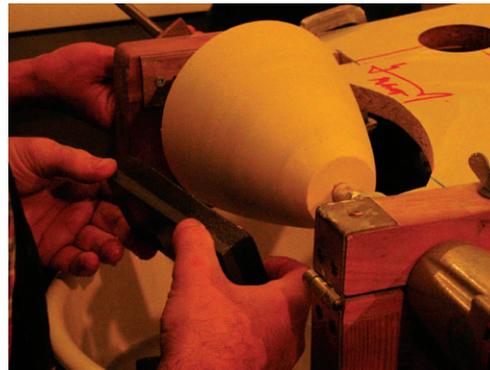
Ist die Vorform fertig, wird die Schablone für die Hauptform neu eingerichtet, also 5 mm von der Achse weggeschoben. Die Vorform muss weiter bearbeitet werden, sobald der Gips etwas angezogen hat.



Während des Drehens wird neuer Gips aufgebracht, der nicht zu fest sein sollte zwecks guter Verbindung mit der Vorform.



Mit der Spachtel wird der Gips von der Schablone vorsichtig Richtung Form gedrückt. Dabei wird langsam gedreht.



Ist die Hauptform fertig, wird sie noch mit dem feinen Schleifstein und Wasser geglättet.



Nach dem Antrocknen wird das Gestänge aus dem Ständer genommen. die Muttern werden gelockert und die Achse wird mit Hilfe der Bohrmaschine (gegenläufig) herausgedreht.



Der Prototyp ist fertig. Es geht jetzt an die Herstellung der Gießform.