

Gieter en insnijden van een transparante (blok)mal

Introductie

De vorm van uw model kan het lastig maken om uw gietwerk in één keer te kunnen ontmallen. In dat geval is het noodzakelijk om uw mal uit twee of zelfs meerdere delen op te bouwen. Het gieten van meerdere delen met daartussen een lossend product biedt hier regelmatig de juiste oplossing.

Vaak is het echter veel sneller en eenvoudiger om een blokmal te gieten welke u later op de juiste plaats zult insnijden waardoor ontmallen mogelijk wordt gemaakt. Daarbij is het natuurlijk wel belangrijk dat u transparante siliconen gebruikt zodat u precies ziet waar en hoe ver u de mal gaat insnijden.

Benodigde materialen uit de shop

- Siliconen transparant A 40 A
- Siliconen transparant A 40 B
- Mengbeker, spatel, schort (eventueel)
- Plasticine (eventueel)

Klaarzetten

- De siliconen A en B component
- Mengbakje
- Spatel
- Het model
- Omkisting/Plastic bakje
- Plasticine (eventueel)

Aan de slag

1. Maak uw model goed schoon en verwijder ongewenst vuil en oneffenheden (**Fig. 1.**). Denk er aan dat uw mal en de uiteindelijke kopie elk detail van uw moedermodel zal overnemen.
2. Plaats uw model in een (plastic) bak met een vlakke, gladde en lossende structuur. Gebruik een bak die niet te groot is, dit zal onnodig veel siliconen kosten. Gebruik een plasticineklei om eventueel de kieren onder en in het model te dichten zodat er later geen siliconen onder of in kunnen lopen. In dit geval hebben wij elke poot van een balletje plasticine voorzien, het model in het bakje geplaatst en stevig aangeduwd (**Fig. 2.**). Zorg er voor dat uw model niet kan gaan drijven en dat het bakje waterpas staat.



Fig. 1: Het moedermodel van (100 jaar oud) porselein.



Fig. 2: Het model op plasticine balletjes in een bakje geduwd, gepositioneerd en voorzien van een lossingspray.

Tip: Eventueel plaatst u het model niet in een bak maar op een plaat vervolgens brengt u hier omheen een omkisting aan zodat de siliconen niet weg kunnen lopen. Deze border kan bestaan uit een omkisting van bijvoorbeeld aluminium of gelakt houten latten. Houdt er rekening mee dat siliconen zeer vloeibaar zijn. De kleinste gaatjes of kiertjes zijn voor de siliconen groot genoeg om weg te vloeien. Smeer de gaten en kieren daarom altijd goed dicht. Denk eraan dat de omkisting/border altijd boven het model moet uitsteken. Maak de border ook niet te ruim, dit zal onnodig veel siliconen kosten.

3. Schenk de benodigde hoeveelheid A-component in een mengbak en voeg in de juiste verhouding de B-component toe ($A : B = 100 : 100$ in gewichtsdelen). Meng de producten nu goed door elkaar. Omdat ons model enkele ondersnijdingen en uitstekende delen bevat is het handig als de siliconen tijdens het ontmallen ietwat zachter en meer flexibel zijn. Om deze reden voegen we 10% olie toe aan het mengsel ($A : B : \text{Olie} = 100 : 100 : 20$).
4. Meng nu het geheel zeer goed met behulp van een roerstaaf. Het is hierbij belangrijk dat u met de roerstaaf goed langs alle randen en hoeken gaat zodat de siliconen overal egaal gemengd zijn. Eventueel giet u het mengsel over in een tweede bakje om daarna nogmaals goed te roeren.

Tip: Het gebruik van een vacuümpomp is niet noodzakelijk maar komt de kwaliteit van de mal ten goede.

5. De siliconen zijn nu klaar om gegoten te worden. Houd tijdens het verwerken rekening met de potlife van de siliconen. Na +/- 45 minuten is de siliconen niet meer ideaal om te gieten! Het wordt sterk aanbevolen om siliconen met een dunne straal te gieten, hierdoor krijgen eventuele luchtballen tijdens de val nog eens de kans om te ontsnappen (**Fig. 3**). Laat nu het geheel in ongeveer 6 uur uitharden alvorens u gaat ontmallen of insnijden. Hoewel de mal na 6 uur gebruiksklaar is wordt de uiteindelijke sterkte van de siliconen pas na +/- 3 dagen gegarandeerd.

Tip: Een goede methode om uw model niet te laten drijven is door eerst een laag te gieten om vervolgens deels uit te laten harden/gelieren. Als deze eerste laag redelijk is uitgehard (na +/- 3 uur) giet u de verdere mal af. Let er op dat de eerste laag niet geheel uitgehard is. De tweede laag zal in dat geval niet meer (voldoende) hechten.

6. De mal is nu gereed om ingesneden te worden. Bepaal voordat u begint waar u de siliconen gaat insnijden zodat het model eenvoudig kan worden verwijderd (**Fig. 4**). Indien mogelijk plaatst u de naad/insneden op een plaats waar deze later het minst stoort. Maak het liefst tijdens het snijden een zigzag patroon. Op die manier zullen later de maldelen altijd op de juiste plaats dichtklappen, zonder verschuiving ten opzichte van elkaar.



Fig. 3: Met een dunne straal worden de siliconen gegoten tot een eerste laag van +/- 4 cm. Na 3 uur wordt de mal volledig afgegoten. Dit zodat het (holle) model “zeker” niet gaat drijven.



Fig. 4: De mal is aan de bovenkant (over de ruggengraat) van de olifant open gesneden zodat het kopje er uit getild kan worden.

SILICONES

and more

7. De mal is nu gereed om af te gieten met een, door u gewenst, gietmassa zoals PU, gips, zeep, was, Acrystal Prima, etc.. Hiervoor plaatst u de mal terug in de gietbak zodat de mal weer keurig wordt gesloten. Vervolgens zal 1 poot dienen als gietopening en de andere 3 poten als ontluchting (**Fig 5.**)

Tip: Giet de mal tot de helft vol en draai deze in alle richtingen zodat alle opgesloten lucht (in de oren etc.) zal ontsnappen. Vervolgens kunt u de mal neerzetten en volledig afvullen.

Aanvullende informatie

- De Siliconen transparant A 40 is van het type Poly-additie. Poly additie siliconen kunnen moeite hebben met uitharden als deze in contact komen met bepaalde stoffen (aminozuren, zwavel, zouten etc...). Om zeker te zijn dat uw mal volledig en juist uithard zet u het beste van te voren een klein proefje op waarbij u de gebruikte materialen van uw model, lijm etc.. overgiet met een kleine hoeveelheid siliconen transparant.
- Voordat we het model overgoten met siliconen hebben wij dit voorzien van een lossingspray uit de webshop. Eventueel kunt u ook een vaseline, boenwas, bijenwas o.i.d. gebruiken.
- Hoewel de siliconen transparant zijn wil dat niet zegen dat deze helder zijn. Om deze reden worden de siliconen ook vaak "trans Lucent" genoemd.
- De siliconen transparant hechten, indien eenmaal uitgehard, niet op zichzelf.
- De componenten zijn op zichzelf redelijk vloeibaar, echter na het mengen worden deze meer vloeibaar.
- Door het toevoegen van siliconenolie uit de shop worden de siliconen beter vloeibaar en zal het eindproduct beduidend minder luchtballen bevatten.
- Toevoegen van siliconenolie uit de webshop resulteert in een zachter eindproduct (lagere Shore). En hogere rekbaarheid.



Fig. 5: De vier poten van de olifant die dienen als gietopening en ontluchtkanaal.



Fig. 6: Het origineel, de mal en het kopie.