

LES MAQUETTES - DE MAQUETTES



Le tirage

permet de reproduire le "master" en plusieurs exemplaires .

Les difficultés du tirage

- Choix du matériau en fonction du résultat souhaité.
- Coulage homogène (éviter bulles et tensions pouvant engendrer des faiblesses, mauvaise résistance au gel, aux fortes chaleurs de l'été.
- Diminuer les problèmes de contre-dépouille et de démoulage.
- Moules en plusieurs parties.
- Renfort des parties devant supporter une charge importante.

Les matériaux définitifs utilisés

- La résine époxy, le polyester, le polyuréthane, la pierre. (voir panneau 5)

L'assemblage

se fait en 2 étapes : le collage et la mise en place de la structure.

Le collage

doit absolument se faire sur 100% de la surface, dans le cas contraire, le gel, la pluie, le vent... peuvent occasionner un décollement partiel ou total de la maquette.

La structure

un aspect très important qui, si négligé, peut ruiner tous les efforts. Pour l'époxy, utilisation de profils d'aluminium car ces 2 matériaux ont le même coefficient de dilatation). Pour le polyester, utilisation de polyester renforcé de fibres tissées et croisées.

Quelques exemples

Le premier Big-Ben, par manque de structure, s'est effondré lors des tempêtes de 1989 (vents de plus de 120 kms/h.). La tour Victoria (Houses of Parliament) pèse plus de 500 kg, sa base doit donc être très solide.



Het afgieten

Bij het afgieten wordt de "master" in verschillende exemplaren gereproduceerd.

De moeilijkheden bij het afgieten

- Het juiste materiaal kiezen in functie van het gewenste resultaat.
- Homogeen gieten (er mogen geen luchtbelletjes of spanningen ontstaan; zij kunnen problemen veroorzaken bij warm weer of bij vrieskou).
- De master kan stukgaan als hij uit de gietvorm wordt gehaald.
- Gietvormen in verschillende delen.
- De delen versterken die onder zware druk staan.

De materialen die voor de eindproducten gebruikt worden

- Epoxyhars, polyester, polyurethaan, steen (zie plaat 5).

Het samenvoegen

De stukken worden in 2 etappes samengevoegd : eerst worden ze gelijmd en vervolgens wordt de structuur geplaatst.

Het lijmen

Dit moet gebeuren over de volledige oppervlakte. Anders kunnen vrieskou, regen en wind ervoor zorgen dat er delen van de maquette loskomen.

De structuur

De structuur is erg belangrijk en mag niet verwaarloosd worden. Een slechte structuur kan alle inspanningen tenietdoen. Voor maquettes die uit epoxy gemaakt worden, gebruiken wij een aluminium structuur, omdat beide materialen dezelfde uitzetcoëfficiënt hebben. Maquettes die uit polyester bestaan krijgen een polyester structuur, versterkt met geweven en gekruiste vezels.

Enkele voorbeelden

Tijdens een onweer in 1989 (met rukwinden van meer dan 120 km/uur) viel de eerste Big-Ben in elkaar, omdat hij te weinig structuur had. De Victoriatoren (Houses of Parliament) weegt meer dan 500 kg, de basis moet dus zeer stevig zijn.