

1.1. HERSTELLINGEN MET POLYESTER

Karel Windels
Frederik Vermeulen



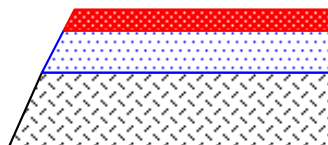
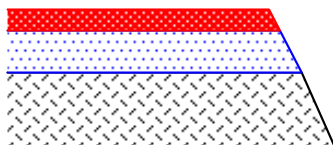
Polyester, epoxy, verdunner en hun dampen zijn giftig en brandbaar. Verwerking met handschoenen en in een verluchte ruimte zijn noodzakelijk. Voor het schuren is ook een stofmasker en veiligheidsbril nodig.

1.1.1. Benodigdheden

- schuurmachine (slijpschijf of boormachine met schuurkop)
- ontvetter (bv. aceton)
- polyesterhars en verharder
- polyesterplamuur
- glasvezelmatten
- schaar
- ronde verfborstel
- verdunner (bv. aceton of cellulose)

Je vindt deze dingen in een doe-het-zelfzaak. Pakketten met polyester en glasvezelmatten vind je ook in winkels met autobenoedigheden.

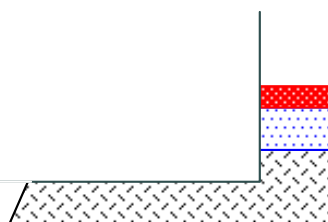
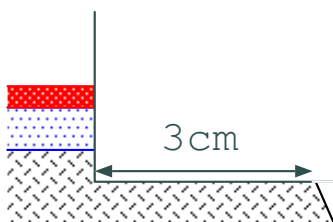
1.1.2. Klaarmaken oppervlak



verf
gelcoat
polyester

Tekening 1

Polyester hecht op polyester, metaal en hout. Het materiaal moet wel zuiver zijn. Eerst nemen we al het beschadigde materiaal weg, daarna schuren we de verf en coating weg, 3 cm rond het gat. Tekening 1 toont een doorsnede van een rompoppervlak met een gat erin. Op tekening 2 zie je welk deel wordt weggeschaafd. De blote polyester wordt ontvet met een in aceton gedrenkte doek.



verf
gelcoat
polyester

Tekening 2

Als het gat groot is, moet je ook iets voorzien om te voorkomen dat de verse glasvezelmatten als ze nog nat zijn, gaan doorzakken. Je kan bijvoorbeeld fijne gaatjes boren aan de randen van het gat en daardoor koordjes spannen over het gat.



TIP: Als het gat gemakkelijk van binnenuit te bereiken is, kan je het bij voorkeur langs de binnenkant herstellen. Je hebt dan minder werk aan het afschuren vooraf en de afwerking achteraf.

1.1.3. Klaarmaken glasvezelmatten

Glasvezelmatten zijn te verkrijgen in verschillende structuren en dikten. Er zijn de geweven matten en de geperste. Dikke geweven matten zijn zeer stevig en dienen voor grote oppervlakten. De structuur is vrij grof. Als afwerking leg je er nog een aantal dunnere, geperste matten op. Verschillende matten boven elkaar gebruiken, levert een stevigere structuur op. Bedenk ook dat glasvezel in vergelijking met polyester veel lichter is en voor veel meer stevigheid zorgt.

Snij de matten op maat, dit is de grootte van het gat + 2 cm (de verf en coating heb je weggeschuurd over 3 cm!). Rond de hoeken van het stuk mat af.

1.1.4. Polyester maken

Gebruik een metalen pot voor de verwerking, plasticsoorten kunnen reageren met polyester en zijn niet bestand tegen de hitte van polyester die aan het verharden is.

Polyester bestaat uit twee componenten: hars en verharder. De polyester wordt klaargemaakt door bij de hoeveelheid hars die je gaat nodig hebben, het voorgeschreven percentage verharder te voegen (meestal 2 tot 3%). Meer verharder zorgt voor sneller verharden, maar let op: bij te snel verharden gaat de polyester barsten.



TIP: Maak de eerste keren liefst wat teveel polyester. Halverwege tekort hebben is heel vervelend, omdat de verschillende delen polyester dan op verschillende momenten verharden. Met wat ervaring kan je beter inschatten hoeveel je gaat nodig hebben. Voor grote herstellingen, die niet in hun geheel kunnen worden gepolyesterd in de circa 20 minuten voor de polyester verhardt, maak je telkens de hoeveelheid die je kan verwerken.

1.1.5. Polyester aanbrengen

Eerst breng je polyester aan op de blootliggende polyester aan de randen van het gat. Dan de mat op het gat leggen en van het midden uit beginnen *verzadigen* met polyester. Dit doe je door de mat in te doppen met een verfborstel. Niet wrijven, want dan trek je de vezelstructuur van de mat uit elkaar. Ook niet duwen, want dan rek je de mat uit. Als je van het midden uit naar de randen toewerkt, span je aan de rand gekomen de mat op (zodat ze niet gaat doorhangen in het midden).



TIP: Voor een groot gat, kan je de mat eerst apart op een vuilniszak leggen en daar het midden van de mat al verzadigen met polyester.

Een tweede glasvezelmatlaag kan je meteen aanbrengen. Je gaat gelijkaardig te werk. Hier moet je wel goed opletten voor luchtbellens. Eerst helemaal van het midden naar de randen toe aanduwen op de eerste mat en zeker zijn dat er geen lucht tussen de twee lagen zit. Dan de mat verder met polyester verzadigen.

Nu laten we de volledige structuur *verharden* (we noemen dit niet “drogen”, want ook onder water zal polyester verharden!). Bij het verharden zal de polyester warm worden.

1.1.6. Afwerking

Eerst kan je eventueel uitsteeksels aan de rand afschuren met een zacht schuurpapier (maar let op dat je de structuur van de aangebrachte matten niet raakt!)

Vervolgens met polyesterplamuur de oneffenheden opvullen. Polyesterplamuur dient enkel voor het vlak maken van het oppervlak, dus geen dikke laag smeren!

Polyester absorbeert water (en epoxy verdraagt dan weer geen zonlicht), er moet dus een bescherm laag worden aangebracht. Dit kan een gelcoat zijn of een tweecomponenten polyurethaanverf.

1.1.7. Epoxy

Epoxy is sterker dan polyester en beter geschikt voor op hout, anderzijds is het moeilijker te verwerken. De mengverhoudingen moeten heel precies zijn (afwegen op weegschaal).

Daarnaast is epoxy ook veel giftiger dan polyester, veel mensen zijn er allergisch aan. Het is ook duurder dan polyester. Voor de afwerking is epoxyplamuur populair omdat het fijner is dan polyesterplamuur.