



**Bakker
Elkhuisen**

**Productieproces
van duurzaam
acrylaat**



Verzamelen

Het ingezamelde acrylaat bestaat grotendeels uit overtollig restmateriaal dat bij productie overblijft. Ook gebruikte acrylaat producten, voornamelijk bestaande uit displays, komt hier weer terug en worden opgehaald bij de verwerkers en aangeboden aan recyclers. Bij de recycling wordt het materiaal indien nodig gereinigd. De beschermfolie wordt verwijderd en het Polymethylmethacrylaat (PMMA) wordt vermalen tot kleine stukjes.

Het gemalen PMMA wordt vervolgens naar verschillende platenproducenten getransporteerd.



Depolymerisatie

Depolymerisatie is een opeenvolging van chemische reacties waarbij een polymeer wordt afgebroken tot zijn monomeren of geschikte bouwstenen (molaire massa < molaire massa van het polymeer), zodat deze vervolgens opnieuw kunnen worden samengevoegd tot macromoleculen.



Distillatie

Distillatie is een thermisch scheidingsproces om verdampbare vloeistoffen te verkrijgen of om oplosmiddelen af te scheiden van stoffen die moeilijk verdampbaar zijn en deze vervolgens op te vangen door condensatie.





Polymerisatie

Gegoten acrylaatplaten bestaan uit de bulkpolymerisatie van methylmethacrylaat waarbij het monomeer als oplosmiddel fungeert. Het bij de depolymerisatie en daaropvolgende distillatie verkregen monomeer wordt nu gedeeltelijk gepolymeriseerd tot een dikke siroop. Om het materiaal weer gereed voor productie te maken, worden extra ingrediënten aan de siroop toegevoegd, zoals initiatoren, vormlossingsmiddelen, UV-stabilisatoren en pigmenten.



Gieten

Het mengsel wordt vervolgens in de gietcel gegoten die bestaat uit twee stukken gepolijst glas, iets groter dan de afgewerkte plaat. De glasplaten worden bijeengehouden met klemmen die reageren op de inkrimping van de gietvorm als gevolg van het krimpen van het acrylaat tijdens het stollen.



Drogen

Na afloop van het stolproces wordt de mal in verschillende ovens gedroogd, telkens met een lagere temperatuur om de spanning in het materiaal tot een minimum te beperken. En dan geopend om de gegoten acrylaatplaten te verwijderen.





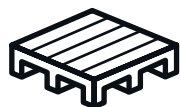
De randen worden herzien

Overtollige randen worden rondom afgezaagd en de plaat wordt afzonderlijk visueel gecontroleerd op eventuele fouten. De plaat wordt aan beide zijden voorzien van een beschermende folie en voor transport op pallets gestapeld.



In vormen snijden

Bij de verwerking wordt het materiaal in verschillende vormen gesneden die in een zo optimaal mogelijke manier zijn ingedeeld op een 2x3 meter acrylaatplaat. CO2 lasers zorgen vervolgens voor een nauwkeurige uitsnede met perfecte randafwerking.



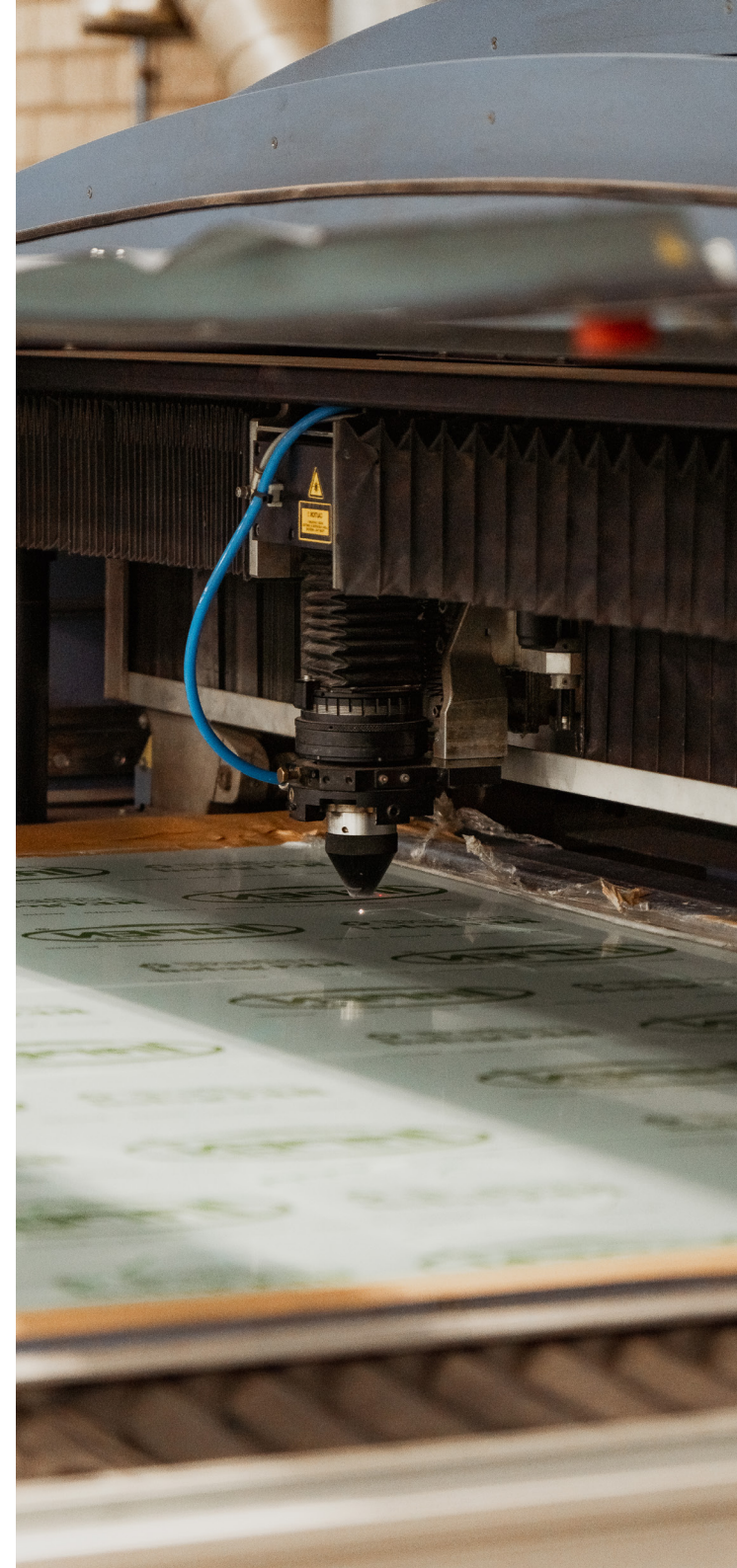
Gesneden onderdelen op pallets plaatsen

De gesneden delen worden vervolgens uit de machine gehaald en per product op pallets geplaatst voor verdere verwerking. Het restmateriaal dat overblijft na het snijproces wordt in speciale bakken gedaan en gaat vervolgens naar de recycler om er weer nieuwe platen van te maken.



BakkerElkhuizen logo

Het merendeel van de onderdelen wordt vervolgens thermisch gebogen en gekoeld in mallen om de uiteindelijke gewenste vorm te krijgen. De onderdelen worden vervolgens voorzien van een ingebrand logo, waarna ze verder worden geassembleerd.





Onderdelen worden verbonden

Bij de assemblage wordt een deel van de beschermfolie verwijderd en worden de acrylaat onderdelen met schroeven en moeren aan elkaar verbonden. Daarnaast wordt de onderkant van de producten voorzien van anti-slip.

In de volgende stap wordt de rest van de beschermfolie verwijderd en in speciale zakken gedaan voor recycling en worden de eindproducten visueel en technisch gecontroleerd.



Verpakken en transport



De laatste stap is de verpakking van onze producten. Ook hier wordt duurzaam materiaal gebruikt. De producten worden zorgvuldig in zijdepapier gewikkeld, vervolgens automatisch in dozen gedaan, op pallets gestapeld en zijn daarmee klaar voor transport.





**Bakker
Elkhuizen**

www.bakkerelkhuisen.nl

info@bakkerelkhuisen.nl

Taalstraat 151, Vught