



**Bakker
Elkhuisen**

**Processus de
production de
l'acrylique durable**



Collectionner

L'acrylique collecté est en grande partie constitué de matériaux résiduels ex-cédentaires laissés par la production. Les produits acryliques usagés, principalement constitués de présentoirs, reviennent également et sont collectés auprès des transformateurs puis, proposés aux recycleurs. Dans les entreprises de recyclage, le matériau résiduel est nettoyé si nécessaire. Le film protecteur est retiré et le Polyméthacrylate de méthyle (PMMA) est broyé en petits morceaux.

Le PMMA broyé est ensuite transporté vers différents producteurs de plaques, qui le dépolymérisent et, dans un premier temps le distillent, après quoi la suite du processus de production a lieu.



Dépolymérisation

La dépolymérisation est une séquence de réactions chimiques au cours desquelles un polymère est décomposé en ses monomères ou en des éléments constitutifs appropriés (masse molaire < masse molaire du polymère), de sorte qu'ils peuvent ensuite être réassemblés en macromolécules.



Distillation

La distillation est un procédé de séparation thermique permettant d'obtenir des liquides vaporisables ou de séparer les solvants des substances difficiles à vaporiser, puis de les recueillir par condensation.





Polymérisation

Les feuilles acryliques coulées sont issues de la polymérisation en masse du méthacrylate de méthyle, le monomère servant de solvant.

Le monomère obtenu lors de la dépolymérisation et de la distillation ultérieure est alors partiellement polymérisé en un sirop épais. Pour que le matériau soit à nouveau prêt pour la production, des ingrédients supplémentaires sont ajoutés au sirop, tels que des initiateurs, des agents de démoulage, des stabilisateurs UV et des pigments.



Moulage

Le mélange est ensuite versé dans la cellule de moulage qui consiste en deux pièces de verre poli, légèrement plus grandes que la feuille finie.

Les plaques de verre sont maintenues ensemble par des pinces qui répondent à la contraction du moule causée par le retrait de l'acrylique lors de sa solidification.



Séchage

Une fois le processus de solidification terminé, le moule est séché dans différents fours, chacun à une température plus basse afin de minimiser la tension dans le matériau. Il est ensuite ouvert pour retirer les feuilles acryliques coulées.





Les bords sont révisés

Les bords excessifs sont sciés autour de la plaque et sont contrôlés visuellement, individuellement, afin de détecter toute erreur. La plaque est munie d'un film de protection sur les deux faces et empilée sur des palettes pour le transport.



Découpage en formes

Pendant le traitement, le matériau est découpé en différentes formes qui sont disposées de la meilleure façon possible sur une feuille d'acrylique de 2x3 mètres. Les lasers CO2 fournissent ensuite une découpe précise avec une finition parfaite des bords.



Pièces coupées placées sur des palettes

Les pièces découpées sont ensuite retirées de la machine et placées sur des palettes par produit pour un traitement ultérieur.

Le matériau résiduel qui reste après le processus de découpe est placé dans des bacs spéciaux et est ensuite envoyé au recycleur pour fabriquer de nouvelles plaques.



Le logo de BakkerElkhuizen

La majorité des pièces seront ensuite pliées thermiquement et refroidies dans des moules pour obtenir la forme finale souhaitée. Les pièces sont ensuite pourvues d'un logo gravé, après quoi elles sont à nouveau assemblées.





Les pièces sont connectées

Lors de l'assemblage, une partie du film de protection est retirée et les parties en acrylique sont assemblées à l'aide de vis et d'écrous. En outre, un antidérapant est appliqué sur la face inférieure des produits.

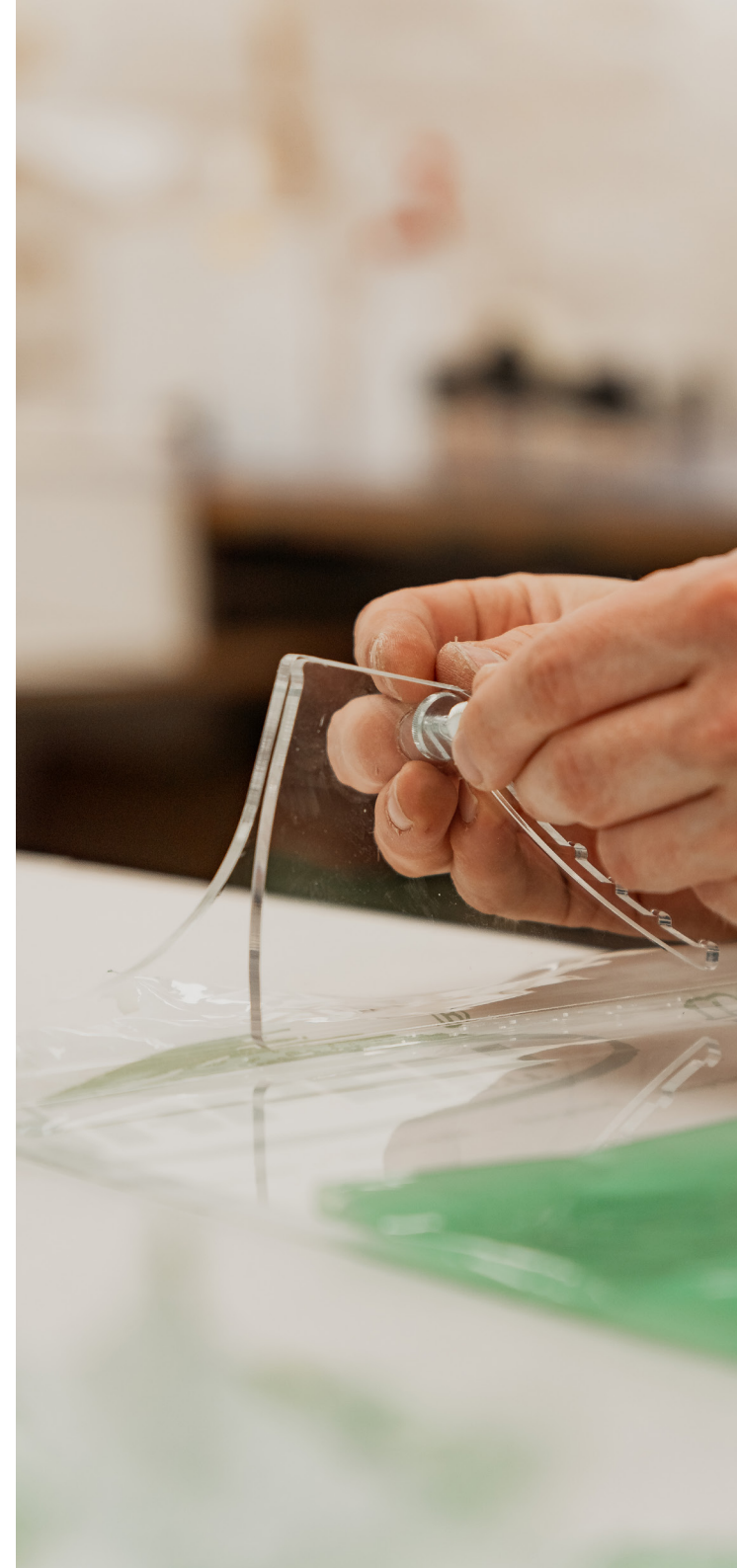
À l'étape suivante, le reste du film protecteur est retiré et placé dans des sacs spéciaux pour le recyclage. Les produits finis sont contrôlés visuellement et techniquement.



Emballage et transport



L'étape finale est l'emballage. Ici aussi, on utilise uniquement des matériaux durables. Les produits sont soigneusement emballés dans du papier de soie, puis automatiquement mis en boîte et empilés sur des palettes, prêts pour le transport.





**Bakker
Elkhuisen**

www.bakkerelkhuisen.fr
info@bakkerelkhuisen.com
Taalstraat 151, Vught