

Verslag van een zoektocht naar een doe-het-zelf vervaardiging.

Inleiding en aanleiding

Als verzamelaar van mechanische tel- en rekenmachines kocht ik enige jaren geleden een Fowler's rekenhorloge met een kapot draaimechanisme en een gebarsten glas.

De uitdaging om een nieuw glas te maken, op maat geslepen en met een haarlijn, diende zich aan.

Over de experimenten die ik deed, om tot een bevredigend resultaat van de haarlijn te komen, wil ik verslag doen.

Wanneer je met een loep de dwarsdoorsnede van de haarlijn bekijkt, blijkt het een vrij diepe V-groef te zijn, met een bovenwijdte van minder dan 0,1 mm. Zeg maar een snede met een scherp mes. Blijkbaar is het glas in een oven plastisch gemaakt, om een snede mogelijk te maken. Voor een doe-het-zelfer vond ik dit niet een economische weg om in te slaan.

Het glas moet maar koud blijven.

Experiment 1 Kraspen

Een kras met een hardmetalen spitse punt geprobeerd, met als enige resultaat een lijn met gekartelde zijvakanten door uitgesprongen glassplintertjes, weliswaar gering, maar met zwarte verf erin, niet om aan te zien.

Experiment 2 Laser

Bij een beletteringsbedrijf in de buurt, dat over een laser beschikt, heb ik een proef laten doen om een haarlijn te laseren in het glas. Dat leverde een lijn op, die opgebouwd was uit vele putjes. Niet echt strak. Daarnaast had ik niet het vertrouwen, dat zij die lijn precies door het centrum van mijn op maat geslepen Fowler's glas konden positioneren.

Bovendien voldoet deze stap niet aan het doe-het-zelf criterium

Experiment 3 Etsen I, twee stroken tape

Glas beplakken met 2 stroken Scotch Magic Tape, met een onderlinge afstand $< 0,1$ mm. Dit leverde geen strakke lijn op, omdat de zijkant van het plakband niet glad is door brokkelige kleefstof en on-vernijdelijke stoffjes hieraan.

Experiment 4 Etsen II, één strook tape

Glas goed ontvetten.

Glas beplakken met één strook tape, die *op het glas* in de lengterichting in tweeën wordt gesneden. Daarna de halve strookjes 0,1 mm uit elkaar schuiven.

Dat doe ik als volgt:

Alvorens het plakband op het glas te plakken, breng ik over een derde van de tapebreedte siliconenpapier aan. Vervolgens plak ik deze combinatie op het glas, snij de strook tape in twee delen, licht het halve strookje met het siliconenpapier van het glas en verplaats het over een afstand van 0.1 mm ten opzichte van het andere strookje.

Hoe? Met een oogloep, een schuifmaat geopend op 0.1mm, tegenlicht, veel concentratie en geduld.

De spleet moet ook nog evenwijdig zijn!

Dan etscrème opbrengen, 3-4 minuten laten invreten, uitspoelen, drogen met tissue, met een permanent marker de spleet een aantal keren inkleuren en laten drogen.

Tot slot de tape eraf trekken.

Op deze wijze heb ik verscheidene glazen van een haarlijn voorzien voor Fowler's en Halden's met een zeer bevredigend resultaat.

Experiment 5 Etsgrondmethode

Etsgrond is een verfdikke vloeistof, die je met een kwast op een te etsen materiaal aanbrengt. Kunstenaars gebruiken het voor koper, tin, zink en glas.

Glas goed ontvetten, etsgrond mooi gelijkmatig en niet te dik aanbrengen met een kwast en laten drogen.

Vervolgens met een naald een kras aanbrengen in de etsgrond. De afrondingsstraal van de naaldpunt bepaalt de breedte van de haarlijn.

Etscrème opbrengen, 4-6 minuten laten invreten, uitspoelen, drogen met tissue, met permanent marker meerdere keren inkleuren, laten drogen en etsgrond met een nieuw Stanley mesblad onder 45 graden ten opzichte van de haarlijn snijdend afschuiven.

Hoe smaller de strook etsgrond, hoe minder je hoeft af te schuiven.

Pas op met het achteraf schoonmaken van het glas, want niet alle permanent-markers zijn permanent.

Dit is voor mij de laatste ontwikkeling, waarbij de proefstroken veelbelovend zijn.

Het is wat minder tobben dan bij stap 4 en gegarandeerd een evenwijdige lijn! (de naald niet draaien tijdens het krassen)

Bijkomend voordeel van deze methode is, dat je ook tekst erin aan kunt brengen. Moet wel in spiegelbeeld geschreven worden.

BENODIGDE MATERIALEN

Voor de plakbandmethode:

- ontvetter (Glassex)
- rolletje Scotch Magic Tape
- siliconenpapier (zit onder stickers)
- schuifmaat
- oogloep
- etscrème, bijvoorbeeld: "Etchall" van "B&B products" 118 ml voor ca 26 euro
- dun penseeltje
- vaste hand en veel geduld

Voor de etsgrondmethode:

- ontvetter
- etsgrond, bijvoorbeeld: "Vernis Graveur Noir Satine Lamour" van "CHARBONNEL", 75 ml voor ca 8 euro
- oogloep
- etscrème, zie boven
- dun penseeltje
- Stanley mes

TENSLOTTE

De laatste methode het best uitvoerbaar voor een doe-het-zelver. Met een zeer aanvaardbaar resultaat. Niet zo *diep* als uit de Fowler's fabriek, maar net zo *smal*.

De aangegeven etstijden zijn proefondervindelijk vastgesteld. Langer etsen geeft wel meer diepte, maar ook meer breedte (vreterij onder de etsgrond door)

Er is oud en nieuw glas, welke verschillend reageren, er zijn naalden met scherpe en stompe punt, dus altijd vooraf een proefstuk maken.

Een smalle spleet is snel vervuild met stofjes of losse stukjes etsgrond. Daarom vóór het etsen de spleet controleren op gaafheid.

Ook tussen het etsen en inkleuren in, controleren of je met tegenlicht niet-geëtste delen ziet, die nog te repareren zijn.

De etscrème en etsgrond zijn te verkrijgen bij een kunstschilders- of handenarbeidwinkel.