

94B

**NEDERLANDS PROEFSTATION VOOR STROVERWERKING
TE GRONINGEN**

HET MAKEN VAN PHOTOSTENCILS M.B.V. HET GESTETNER GESTERPRENT APPARAAT.

door G.P. Both.

GRONINGEN, dec. 1956.

Dit rapport mag slechts woordelijk en in zijn geheel worden gepubliceerd, voor reclame alleen na schriftelijke toestemming.
Aanvragen om advies worden alleen behandeld op voorwaarde, dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheidsstelling terzake van de inhoud van het te geven of gegeven advies.

2284204

HET MAKEN VAN PHOTOSTENCILS M.B.V. HET GESTETNER GESTEPRINT APPARAAT.

Alle op transparant papier getekende originelen kunnen gecopieerd worden m.b.v. gestepint (dit is de naam van het photostencil). Ook tekeningen op film of ander transparant materiaal kunnen worden overgebracht. Voorwaarde voor een goede afdruk is, dat de lijnen en lijntjes welke de tekeningen vormen goed zwart zijn en dus geen licht doorlaten. Gebruik van een goede (als het kan in één maal dekkende) inkt en het niet te dun maken van de lijnen is een voorwaarde waar aan moet worden voldaan.

Alle bewerkingen kunnen bij daglicht of kunstlicht uitgevoerd worden. Het verdient aanbeveling een enigszins donker vertrek te nemen, zodat geen direkt licht of zonlicht op de gestepint valt. T.L. licht, zoals bij ons is aangebracht, is funest voor de films. Na het ontwikkelen en uitwassen (zie later) is de film ongevoelig voor licht, zodat dan ook het TL licht kan worden ontstoken. Als er te weinig daglicht is, verdient het aanbeveling de bureaulamp, voorzien van een sterkere lamp (bijv. 100 of 125 W) te ontsteken, daarbij de kap afgewend.

Alvorens te gaan belichten moet het glas van het raamwerk goed schoon en stofvrij gemaakt worden. Stofdeeltjes worden overgebracht als gaatjes op de film.

Het belichten. a. De film wordt op het z.g. "guide-sheet" gelegd waarbij de "kop" in de uitsparingen boven aan valt. De tekening wordt nu, omgekeerd op de film gelegd en m.b.v. de lijnen op het guide sheet die door de tekening en de film bij redelijke belichting zichtbaar zijn, recht gelegd.

b. Het raamwerk wordt/stevig gesloten, zodat goed contact tussen tekening en film wordt verkregen.

c. Door de fotolamp, in het midden boven de tekening te ontsteken (bij geopend luik natuurlijk!) wordt de film belicht. De belichtingstijd is afhankelijk van het transparantpapier en aard en zwarting van de lijnen.

De belichting kan m.b.v. van de ontwikkelaar worden gecorrigeerd. Korte belichting vraagt langer ontwikkelen en lang belichten juist kort ontwikkelen. Over het algemeen is voor dikke lijnen een langere belichting nodig dan voor dunne. Aangezien een tekening meestal een combinatie van diverse lijndikten is, kan men zich het beste houden aan de dunste lijnen en meestal volstaan met een belichting van $1\frac{1}{2}$ tot $2\frac{1}{2}$ seconden. Men kan de belichting controleren door gebruik te maken van de z.g. "test-strips". Deze stroken worden bijv. in 5 delen met een olopende tijd belicht. Geheel correct is dit echter niet, want bij de langste tijd moet het kortste ontwikkeld, de kortste belichtingstijd vraagt echter langer ontwikkelen. Het gevolg kan dan ook zijn, dat de lijnen van de lange belichting vollopen vóór de lijnen van de korte belichting doorkomen. (zie bij ontwikkelen).

Het ontwikkelen. In bakeliëtbak No 1 brengt men 340 ml. water van ongeveer 20°C en voegt daaraan toe 1 houdertje vloeistof A (wit) en 2 houdertje vloeistof B (rood). Door de ontwikkeltrommel in het bakje te leggen en enige malen te draaien wordt de ontwikkelaar goed gemengd. De film wordt nu uit het raam genomen, op de trommel bevestigd en deze laatste weer in het bakje gelegd. Door nu gelijkmatig en zeer rustig te draaien wordt de film ontwikkeld. Een juiste tijd valt niet aan te geven.

Komen de lijnen goed zichtbaar wit op, terwijl het stencil zwart wordt, dan ophouden, anders lopen de lijnen weer dicht. De ontwikkelaar is voor 3 a. 4 stencils bruikbaar, mits direkt achter elkaar afgewerkt. Op de vloeistoffen A en B is een éénvoudige controle toe te passen of ze nog goed zijn. In een reageerbuis of klein bekerglaasje doet men een weinig van de stoffen bij elkaar; ontstaan er kristallen dan zijn de oplossingen nog goed. Zo niet, dan weg doen, en nieuwe bestellen n.l. Developer "A" en "B".

Het uitspoelen. In bakje 2 brengt men 700 ml. water van 50 à 55°C.

Voor het warm houden kan het dompelement worden gebruikt. De trommel met de film wordt nu in bakje 2 gebracht, teneinde de lijnen uit te spoelen. Door de trommel rond te draaien ziet men, vooral bij dikke lijnen, het wit weg spoelen. Als niets meer wordt uitgespoeld, wordt de film van de trommel genomen.

Voor elke film moet nieuw schoon spoelwater worden genomen.

Opm: mocht het stencil niet zwart genoeg zijn en erg glibberig aanvoelen, dan kan men nadat het stencil uitgelekt is, de achterkant nog eens goed belichten met de lamp, daarna kort ontwikkelen (denk aan het dichtloper van de lijnen) en opnieuw uitspoelen.

Het fixeren. Het stencil zonder de trommel, wordt nu in bak 3 gefixeerd. Dit kan op drie manieren.

- a. Moet het stencil direkt afgedraaid worden, dan brengt men het in z.g. Drying Fluid. Men beweegt het hierin op en neer gedurende 30 sek. laat het uitlekken en droogt het af tussen vloeipapier.
- b. Bij het gebruik van Conditioning Fluid moet het stencil minstens 5 minuten in deze vloeistof worden gehouden. De kop van het stencil legt men tegen de binnenkant van de bak boven de vloeistof. Na het fixeren laten uitlekken, afvloeien en in een niet te droge en warme ruimte ophangen. De volgende dag kan het stencil worden afgedraaid, maar men kan het ook langer bewaren alvorens af te draaien.
- c. Door ons wordt het meeste gebruikte een mengsel van 290 ml. drying en 145 ml. conditioningfluid. Het stencil wordt hier ongeveer 3 minuten ingehouden, waarna uitlekken en afdrogen volgt. Ophangen in niet te droge en warme ruimte en na enige uren of de volgende dag afdraaien.

De drying resp. conditioning fluid en het mengsel zijn voor ongeveer 20 stencils bruikbaar. Gaat het fotostencil plakken bij het vloeien, dan moet nieuwe oplossing of mengsel worden genomen.

Opmerkingen: De gesteprijs moeten in een niet te warme (dus bij 20°C) droge ruimte worden bewaard. Dit gaat niet eenvoudig bij het N.P.V.S., zelfs in de kelder werden na enige weken de stencils onbruikbaar. Ze werden n.l. hard en bobbelig. Het is het beste niet te veel films in voorraad te houden. "Overjarige" films zijn niet goed meer te gebruiken, ook met het oog hierop moet niet te veel voorraad (liefst een dozijn) worden genomen. Gaatjes en dunne plekken of lijnen die niet mee afgedrukt moeten worden, kunnen met "Protectine" worden zwart gemaakt. Goed laten drogen! Voor de beoordeling van gaatjes enz. is het gebruik van de photoscoop aan te bevelen. Fotostencils kunnen m.b.v. "Permanent Adhesive" in normale stencils worden ingeplakt. Goed laten drogen!

Kort overzicht van de werkwijze:

Belichten: glas in raamwerk- schoon.
raamwerk goed sluiten nadat tekening (omgekeerd) op stencil
is recht gelegd.
Belichten met lamp in het midden ~ 2 seconden na belichten
klep onmiddellijk sluiten.

Ontwikkelen: bak 1 340 m.l. water ~ 20°C
1 x vloeistof A (wit)
1 x vloeistof B (rood)
mengen met trommel. Hoeveelheid is geschikt voor 3 a 4
stencils -direkt na elkaar- Stencil zwart! Lijnen goed wit!
Stop.

Spoelen Bak 2 700 m.l. water ~ 50 à 55°C
Spoelen tot niets meer uit de lijnen loopt. Voor elke
stencil nieuw water nemen.

Fixeren. Bak 3 290 m.l. drying + 145 m.l. conditioningfluid.
3 minuten erin - kop er boven.
uitlekken - afvloeien- drogen.
Na enige uren of volgende dag afdraaien.
Hoeveelheid is geschikt voor ~20 stencils.
Gaet stencil plakken- nieuw nemen.

N.P.V.S.
december 1956.

G.P. Both.