



PICTO Benelux

<http://www.picto.info/>

KOOLDRIK MET DAS

René Smets – april 2023

Een paar jaren geleden werden de verkoop en het gebruik van dichromaten aan particulieren in Europa verboden. Ik besepte toen nog niet welke impact dit zou hebben bij ons werken met de oude foto druktechnieken.

Zoals vele anderen had ik nog een goede voorraad, dus ik gebruikte het dichromaat rustig verder tot ik een allergische reactie in mijn keel kreeg telkens ik ermee werkte. Was het toeval of inbeelding ik weet het tot nu toe nog niet.

Veiligheidshalve zette ik de dichromaten buiten de deur. Het duurde niet lang vooraleer ik goed besepte welke de gevolgen hiervan waren:

1. De technieken op basis van gelatine kunnen o.a. met DAS uitgevoerd worden.
2. DAS werkt niet met de technieken op basis van arabische gom zoals gomdruk en sury druk ; deze kunnen gedaan worden met DIAZO.
3. Beide producten gedragen zich uiteraard helemaal anders dan het gebruikelijke dichromaat, waarbij Diazo nog een stuk moeilijker te beheersen is dan DAS. Terwijl experimenten met DAS reeds door een redelijk aantal mensen werden ondernomen en hun bevindingen als basis kunnen dienen, is dit veel minder het geval met Diazo.

Na een paar maanden van veel verloren tijd en volle papier manden, ben ik tot aanvaardbare resultaten gekomen, maar kon deze nog niet met voldoende regelmaat herhalen. Met bijkomende testen heb ik dit kunnen oplossen. Hieronder een beschrijving van mijn huidige methode. Deze is trouwens voor het grootste deel gelijk aan mijn vorige beschrijving van "kooldruk op traditionele wijze" (met dichromaat) : deze kan men [vinden op de Picto website](#).

Mijn werkwijze met DAS : eerste resultaten

LET OP !!!

DAS mag enkel verwerkt worden bij donker kamer licht !!!

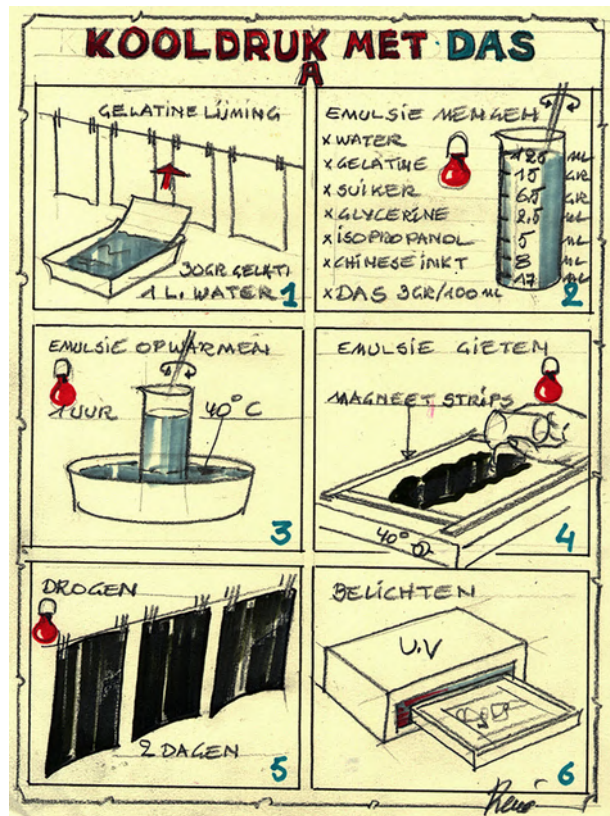
BENODIGDHEDEN:

- Groot negatief
- Pigment papier (waarop de gelatine gegoten wordt).
- Overdracht papier (waarop de foto komt).
- De nodige bekens
- Bain- marie
- Bad verwarmmer
- Magneet strips
- Rakel

PRODUCTEN:

- gelatine
- suiker
- glycerine
- isopropanol
- chinese inkt
- DAS

WERKWIJZE: Hierbij volg ik de nummers van de bijgevoegde tekeningen. (Blauw = normale lichtomstandigheden. Rood = onder doka-licht).



Lijmen

A-1. Voor het overdracht papier waarop de foto komt, gebruik ik een goed aquarelle papier dat gelijmd wordt (zie lijmen van papier in [mijn tekst bij PICTO](#)).

Emulsie maken

A2. -In 100 ml koud water wordt 15 gram gelatine gesmolten (250 bloom).
 -In 25 ml koud water worden gemengd:
 6,5 gram suiker
 2,5 ml glycerine
 5 ml isopropanol
 8 ml chinese inkt

Van hier af onder doka licht (DAS) !

-DAS: 3 gram wordt (bij doka licht) gemengd in 100 ml. lauw water (dit is een verzadigde oplossing); van deze oplossing zal 17 ml aan bovenstaande mengsels worden toegevoegd (zie verder). Na het mengen wordt het overige van de oplossing evenals het DAS poeder in de koelkast geplaatst.

A3. Na een dertigtal minuten wordt het gelatine mengsel en de andere mix opgewarmd au bain marie tot 40°C. Wanneer alles goed gesmolten is, worden de twee samen gemengd. Dit mengsel laat ik een uur roeren. Daarna wordt het DAS mengsel dat ook verwarmd is toegevoegd (bij doka licht). Nu is het mengsel klaar om te gieten.

Emulsie gieten

A 4. Het papier waarop de pigment emulsie gegoten word, wordt in koud water gedompeld (10 min.) tot het gestrekt is, daarna wordt het papier op een warme stalen plaat gelegd en afgetrokken met een rakel zodat er zeker geen luchtballen onder zitten. De metalen plaat kan best op een oude schaal verwarmder geplaatst worden die alles op 40°C kan houden.

Rondom worden magneet strips over de randen van het papier geplaatst op die manier ontstaat een schaal.

Nu wordt de warme pigment emulsie in het midden over het papier gegoten (50 ml op een A4) en verspreid tot tegen de magneet strips, luchtballen worden met een stukje papier naar de kant geschoven.

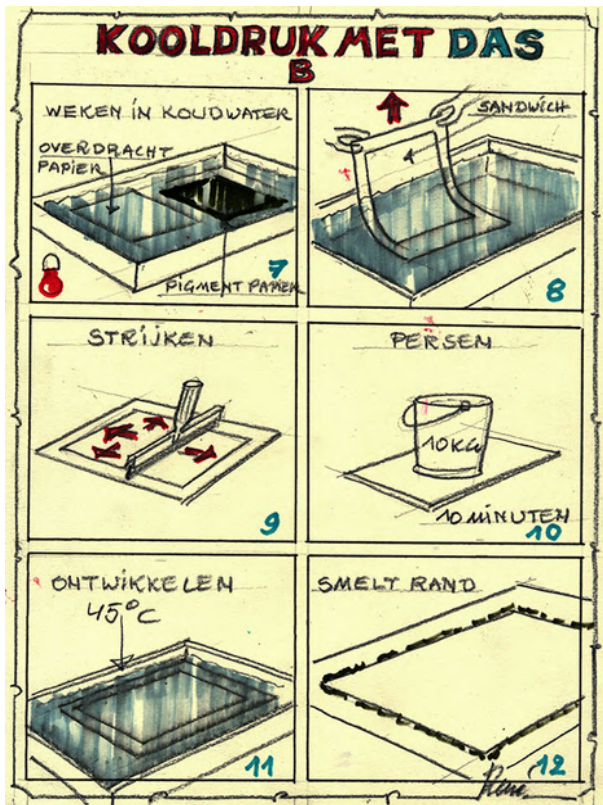
De plaat wordt in korte schokjes licht opgeheven zodanig dat men een mooi egaal spiegellend oppervlak bekomt.

Nu wordt de warme stalen plaat met het papier van de warme schaalverwarmer naar een ernaast geplaatste koude plaat die op dezelfde hoogte ligt geschoven, de gelatine gaat stollen. Na enkele minuten kan men de plaat naar een andere koude plaats verplaatsen.

Op de schaalverwarmer liggen de volgende stalen platen reeds klaar.

Wanneer alle bladen op die manier klaar zijn, worden de magneet strips losgemaakt door er met een mes langs te gaan en de gelatine door te snijden.

De magneet strips worden voorzichtig schuivend naar buiten toe verwijderd.



Drogen

A5. Nu kan het papier opgehangen worden om te drogen. (2 dagen).

Belichten

A6. Het negatief wordt omgekeerd op het pigment papier gelegd en belicht onder UV licht, mijn belichting werd van oorspronkelijk 2 minuten tot ± 40 seconden herleid.

Overdracht

B7. Het overdracht papier wordt een tiental minuten in koud water gelegd, daarna wordt het belichte pigment papier er bij geschoven voor een drie tal minuten.

Vanaf hier kan alles bij normale verlichting.

Daarna borstelt men het overdracht papier en het pigment papier af om eventueel vastzittende luchtballen te verwijderen

B8. Men brengt de beide bladen in contact (sandwich) en trekt ze samen gevoegd uit het water.

B9. De sandwich wordt op een vlak oppervlak gelegd en met een rakel van uit het midden naar alle richtingen goed aangedrukt, luchtballen en water komen tussen de twee bladen uit en worden weg gedept.

B10. Daarna wordt er een stuk keuken papier over gelegd en een vlakke plaat, hierop wordt een gewicht geplaatst gedurende een tiental minuten.

Ontwikkelen

B11. De sandwich wordt in warm water geschoven (45°C)

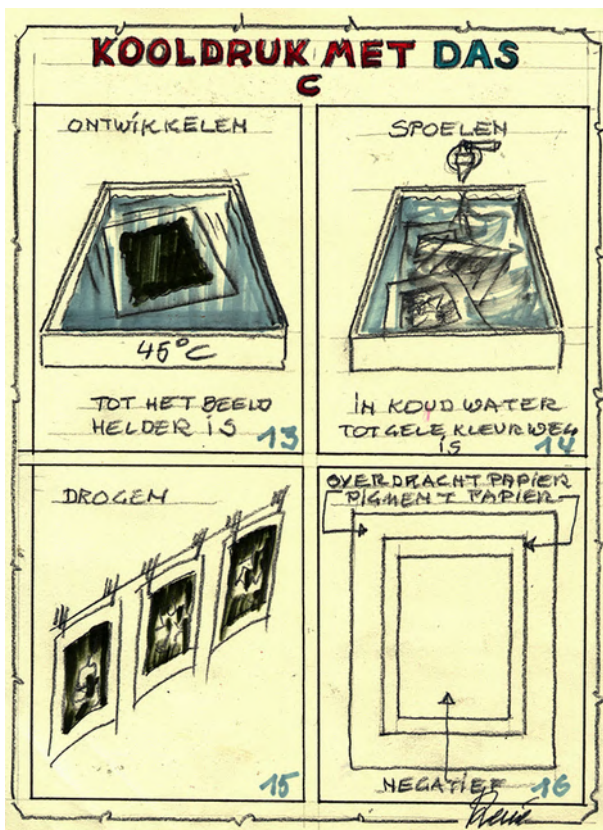
B12. Na een paar minuten ziet men de gesmolten gelatine langs de randen van het pigment papier uitkomen na nog een paar minuten kan men de twee bladen van mekaar scheiden door het pigment papier aan één hoek op te lichten en in een vloeiende beweging omhoog te lichten.

C 13. Het overdracht papier met de pigment gelatine laag wordt in warm water 45°C geschoven en licht bewogen, de gelatine blubber wordt opgelost en wat overblijft is een zeer mooi reliëf beeld.

C 14. De foto wordt nu gespoeld zonder dat ze mekaar kunnen raken.

C15. Nu worden ze gedroogd .

C16. Wat zeer belangrijk is bij de kooldruk zijn de papier formaten ten opzichte van het negatief :



Het negatief moet het kleinste zijn bvb. 13x18 daarop volgt het pigment papier dat rondom een paar cm. groter moet zijn, en daarna het overdracht papier dat het grootste is.

Dit heeft te maken met het loskomen van de gelatine pigment laag tijdens het scheiden van de sandwich, wanneer het pigment papier groter zou zijn dan het overdracht papier dan zouden de randen van de weke gelatine inscheuren.

VOORLOPIGE CONCLUSIE.

DAS werkt zeer goed wanneer men rekening houdt met volgende punten:

- 1 bewaar het product in de koelkast.
- 2 maak de oplossing die je kunt verwerken
- 3 werk altijd bij doka licht.

16-20/04/2023: WERKWIJZE - UITEINDELIJKE AANPASSING

De hierboven beschreven methode leverde goede resultaten op, maar toch met nogal onvoorspelbare variaties in kwaliteit. Ik moest het proces dus betrouwbaarder maken.

Mijn jongste testen hebben mij tot een vrij eenvoudige oplossing geleid : ik ben tot de bevinding gekomen dat het volstond om de hoeveelheid emulsie die op het pigmentpapier wordt uitgestreken te vergroten (zie hierboven pagina 2, punt **A4**, 4e alinea).

Door 50 ml pigmentemulsie op een A4-papier te verspreiden in plaats van de oorspronkelijke 40 ml, werden mijn resultaten zeer gelijkmatig en van een kwaliteit waarover ik volledig tevreden ben. Deze hoeveelheid is dus gecorrigeerd in de bovenstaande beschrijving, die nu als definitief kan worden beschouwd.

Ziehier de resultaten verkregen met deze nieuwe formule op verschillende papiersoorten:



Print op Canson Montval papier, niet gelijmd



Print op Fabriano n°5 papier, gelijmd



Print op Canson papier, gelijmd met Gesso



Print op Agfa uitgefixeerd fotopapier

Opmerking: alle prints zijn gemaakt van digitale negatieven, waarvan de waarden op zicht werden geregeld, zonder toepassing van een correctiecurve.

EINDCONCLUSIE

DAS werkt even goed als dichromaten, en is bovendien veel gevoeliger voor licht (4 minuten belichting met dichromaat, tegen 35-50 seconden met DAS); dit betekent dat de belichting echt nauwkeurig moet getimed worden. Er is ook veel minder product nodig in de emulsie. Dit beperkt enigszins de kosten, aangezien de prijs van het product hoog is: momenteel ongeveer 40€/25gr.

Men gelieve te noteren dat de 3%-oplossing een verzadigde oplossing is.

Er wordt gezegd dat DAS-poeder, indien het onder goede omstandigheden wordt bewaard (in een luchtdichte ondoorzichtige fles voor lichtgevoelige producten, en op een koele plaats – idealiter in de koelkast, of zelfs in de vriezer indien het een lange tijd niet wordt gebruikt). De werkoplossing zou enkele maanden houdbaar zijn indien bewaard in een koele, bruine fles. De toekomst zal het uitwijzen.