

VIDEOTRANSFER

door Gerrit van Doornen

1. WAAR GAAT HET OVER

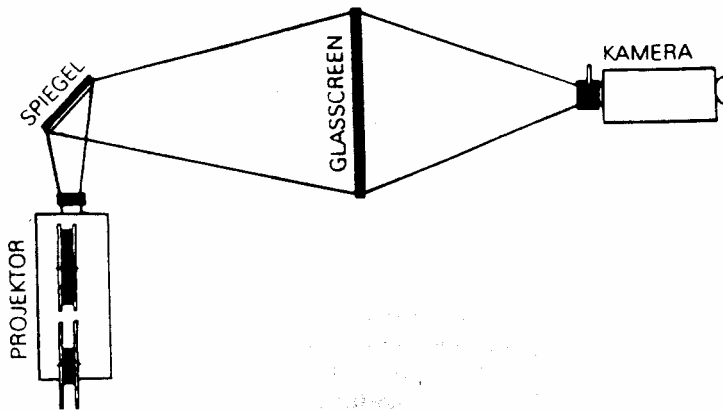
- 1.1 Videotransfer is het overzetten van beelden die zijn vastgelegd op chemische beeldragers naar een elektronisch signaal.
- 1.2 In de professionele wereld is er heel dure apparatuur om bioscoopfilms te scannen en de beelden uit te zenden op de TV (flying spotscanning). Daarnaast zijn er mogelijkheden om met een professionele camera met speciale lenzen en een prismasysteem beelden in een filmprojector rechtstreeks te scannen. Deze systemen zijn er helaas niet om super 8 en dubbel 8 films over te zetten
In deze verhandeling gaat het over het systeem waarbij de beelden worden geprojecteerd en met een (amateur) videocamera worden opgenomen en worden vastgelegd op een videoband of DVD schijfje.
- 1.3 Achtereenvolgens wordt behandeld:
 - 2 De voorbereidingen
 3. De opstelling
 4. De filmprojector
 5. De videocamera
 6. Het projectiescherm
 7. Het geluid
 8. De afwerking
 9. Tips en commentaar
- 1.4 In deze verhandeling staan veel aanwijzingen, maar het is altijd noodzakelijk om met de eigen apparatuur binnen de eigen mogelijkheden zolang te experimenteren tot een optimaal resultaat is bereikt.
- 1.5 Lees deze verhandeling eerst in z'n geheel door voor u met de klus begint. Een bevredigend resultaat wordt alleen bereikt wanneer alle onderdelen goed zijn opgesteld en op de juiste manier zijn ingesteld.
- 1.6 Nadat alle voorbereidingen gereed zijn moet worden proefgedraaid met eventueel een oude film om tijdens het serieuze werk niet voor verrassingen te komen staan.

2. DE VOORBEREIDINGEN

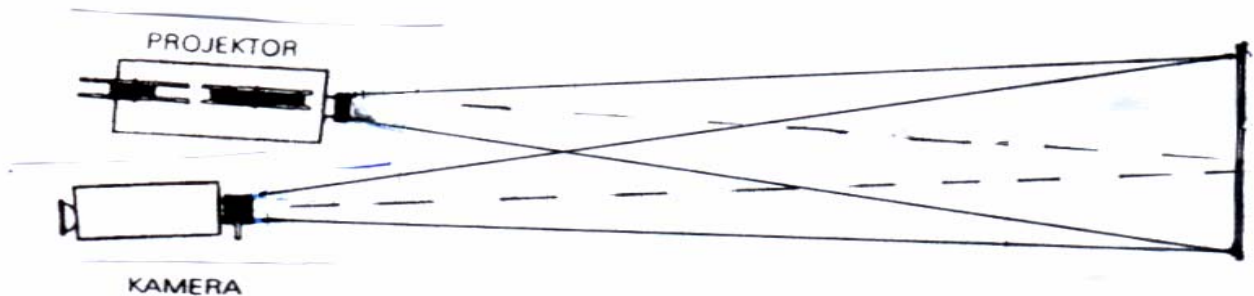
- 2.1 De films
Het is van belang om de films die moeten worden overgezet eerst goed na te kijken op de lussen en zonodig schoon te maken zodat de film probleemloos door de projector loopt en er geen storend vuil geprojecteerd wordt
- 2.2 De ruimte
In de ruimte waarin gewerkt wordt moet het mogelijk zijn om de lichtomstandigheden zo te maken dat een optimaal resultaat wordt bereikt. Projectie in een donkere ruimte geeft een hoger contrast in de film. De schaarse verlichting van de ruimte geeft "invullicht". Bij daglicht kan dat blauwzweem geven en bij lamplicht geel. Wat het beste is, is afhankelijk van de projector en de mogelijkheden van instellingen van de videocamera .
- 2.3 De apparatuur. Analoog of digitaal.
Bij analoog wordt het videosignaal direct in de recorder ingevoerd en daar opgenomen op de band. Beeldcorrecties kunnen worden aangebracht met een colorprocessor waarbij kleur en helderheid kunnen worden gewijzigd tijdens het overzetten
Bij digitaal worden veel correcties met de camera gedaan en kan het signaal op het bandje in de camera worden opgenomen.
Wanneer later de film wordt nabewerkt in de PC of de Casablanca dan kan het videosignaal zowel analoog als digitaal daar naar worden overgespeeld zonder verlies.

3. DE OPSTELLING

- 3.1 Het is van belang om de opstelling zo te organiseren dat het geprojecteerde beeld en tevens het opgenomen beeld op de TV naast elkaar te zien zijn en kunnen worden vergeleken. Vertrouw niet op het schermpje in de camera.
- 3.2 Houdt er rekening mee dat tijdens het overzetten diverse apparaten bediend moeten kunnen worden. E.e.a. afhankelijk van de totale aanpak (zie verder)
- de projector: de lushersteller
 - de camera: de variabel instellingen
 - de recorder: de start en stop
 - de eventuele mengpanelen
- 3.3 De opstelling met GLASSCREEN en spiegel.



De opstelling met opzichtprojectie op papier



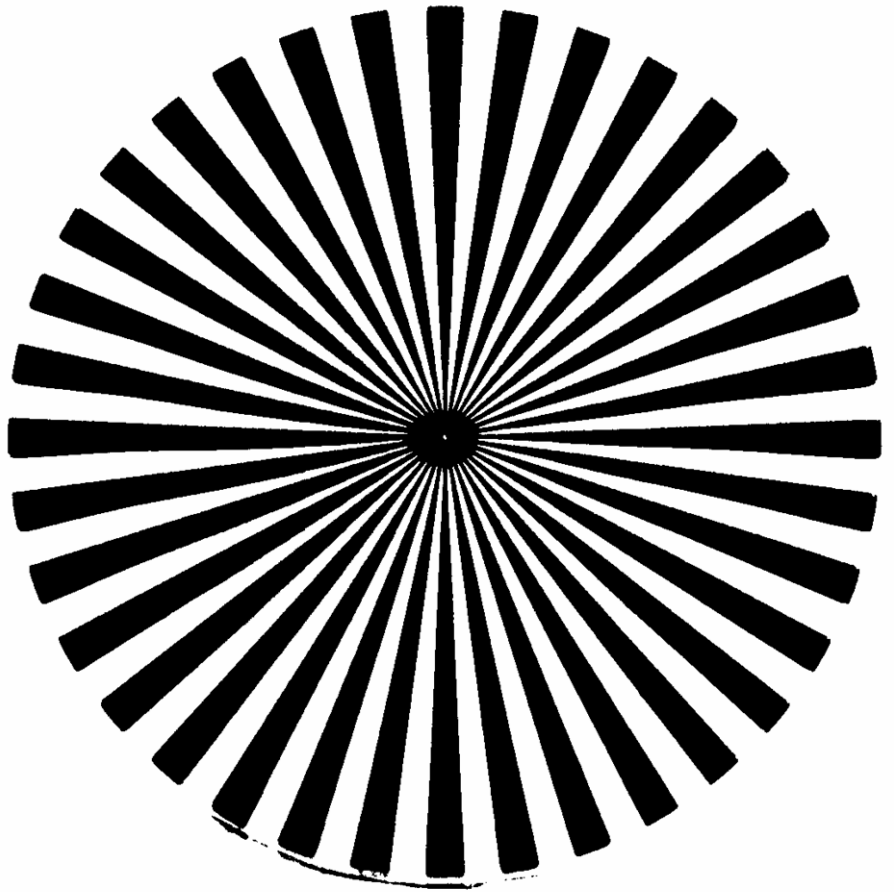
- Houdt de hoek tussen projector en camera zo klein mogelijk om vertekening te voorkomen
- 3.4 Zorg voor goede aansluitingen van alle apparatuur en leg de kabels zo dat ze niet hinderen tijdens het werk
- 3.5 De afstanden tussen projector en scherm en tussen camera en scherm worden bepaald door de mogelijkheden van de apparatuur
- Zet de zoomlens van de projector op het kleinste beeld. Dat bepaald dan de afstand tot het scherm. De camera heeft soms een minimale afstand waarop scherp gesteld kan worden. Houdt daar rekening mee. Zet de camera iets verder weg dan strikt noodzakelijk is zodat de scherpstelling naar beide zijden door de scherpte heen gedraaid kan worden. Verder is het zo dat de scherptediepte groter wordt naarmate de afstand toeneemt.

4. DE FILMPROJECTOR

- 4.1 In principe is iedere projector geschikt mits hij maar goed draait en geen storingen geeft tijdens het projecteren. Houdt er wel rekening mee dat de meeste projectoren niet meer te repareren zijn. Wat kan er aan mankeren?
- Snaren: de meeste zijn zelf te vervangen door ronde snaren die je per meter kan kopen en zelf op maat kan maken met seconde lijm
 - Mechanische onderdelen zijn niet meer te koop. De enige oplossing is om ze te halen uit een andere gelijke projector
 - Geluidsgedeelte is zelden te repareren omdat er geen schema's van bekend zijn
- Conclusie: probeer een betere projector te kopen op de rommelmarkt of via internet.
- 4.2 De snelheid van de projectie moet worden aangepast. Alle 8 mm projectoren hebben een 3-bladige vlinder. Dat wil zeggen dat ieder beeld driemaal wordt geprojecteerd voor het volgende beeld door de grijper wordt voorgeschoven. Als de projector 18 beelden per seconde loopt vinden er dus $3 \times 18 = 54$ projecties per seconde plaats. Het videosysteem registreert 50 beelden per seconde. Om geen flikkering in het videobeeld te krijgen moet de projector ook ca 50 projecties maken. Dat wil zeggen: De snelheid moet ca 6 % worden vertraagd. Dit kan worden bereikt door:
- A bij Eumig projectoren het inwendig aanwezige instellingshandeltje van 50 Hz op 60 Hz te zetten. Dan draait de projector 20% langzamer. Daarna met de mechanische snelheidsregeling een stand te zoeken tussen 18 en 24 waarbij er geen flikkering optreedt
 - B bij projectoren met een ingebouwde potmeter eenvoudig die terug te stellen tot er geen flikkering optreedt
 - C de secundaire aandrijfpoelie ca 6 % op te dikken met tape zodat de projectiesnelheid wordt verlaagd zonder dat de motor langzamer gaat lopen. Twee lagen foamtape van 1 mm dik is meestal voldoende.
- De projectiesnelheid is minder kritisch bij gebruik van het GLASSCREEN als projectiescherf dan bij projecteren op papier.
- 4.3 Voor films die zijn opgenomen met 24 Beelden per seconde is het nodig dat er geprojecteerd wordt met een projector met een 2-bladige vlinder waarbij er dus $2 \times 24 = 48$ projecties per seconde plaatsvinden.
- 4.4 Oude dubbel 8 projectoren hebben soms standaard 16 beelden per sec. Dan is er dus geen probleem
- 4.5 Iedere lamp die in de projector zit is goed 12V/ 100W, 15 V/ 150 W of 24 V 250 W. Wel is het ideaal als het lamplicht onafhankelijk gedimd kan worden. De beste oplossing daarvoor is om een halogeen trafo met een dimmer en een apart lampvoetje te kopen en daarmee extern de lamp te dimmen. Dit is de beste manier om de overstraling tegen te gaan.
- 4.6 Het scherpstellen van de projector kan het beste gebeuren nadat de camera is scherpgesteld en is vastgezet. Of het beeld scherp is kan dan worden beoordeeld op het TV scherm.

5. DE VIDEOCAMERA

- 5.1 Welke?
- Omdat eigenlijk bijna alle video camera's geschikt zijn voor deze job is het van het grootste belang de mogelijkheden die de camera biedt ten volle te benutten. Lees de gebruiksaanwijzing en test alle instellingen die van belang kunnen zijn.
- We gebruiken bijna alleen de opname functie en voeren het videosignaal rechtstreeks in de recorder waar we het beeld opslaan, of in het apparaat waar we het beeld mee gaan bewerken.
- 5.2 wat kan en moet er worden ingesteld?
- A focus
 - B diafragma
 - C sluitersnelheid
 - D witbalans
 - E custom presetmenu



DE SCHERPSTELSTER

5.3 Focus, dus scherpstellen

In de gebruiksaanwijzing van de camera staat dat het automatisch scherpstellen niet goed werkt bij een onderwerp met weinig contrast, bij een stilstaand onderwerp wanneer van statief wordt gefilmd en bij het filmen van een vlakke wand. Dus reden genoeg om de automatische scherpstelling uit te schakelen en over te gaan op handinstelling. Houdt daartoe voor het projectiescherm waarop de film wordt geprojecteerd een scherpstelster of een scherp gedrukt papier en stel daarop scherp.

Let er op dat bij te weinig licht ruis in het beeld kan komen wat de indruk geeft dat het beeld onscherp is.

5.4 Diafragma, dus belichtingsregeling

Wanneer de belichtingsregeling op automatisch staat zullen bij een sterke beeldwisseling de eerste beelden van de nieuwe scène niet juist worden weergegeven omdat de camera eerst de tijd moet krijgen voor een nieuwe instelling. De beste oplossing is om de belichting vast te zetten en de lichtintensiteit te regelen met de externe dimmer zoals beschreven bij de projector. Stel dan het diafragma in op een midden waarde zodat waar nodig zowel plus als min kan worden gecorrigeerd.

Hebben we alleen maar een automatische belichting op de camera dan moet er op een andere manier gecorrigeerd worden. Enkele tips:

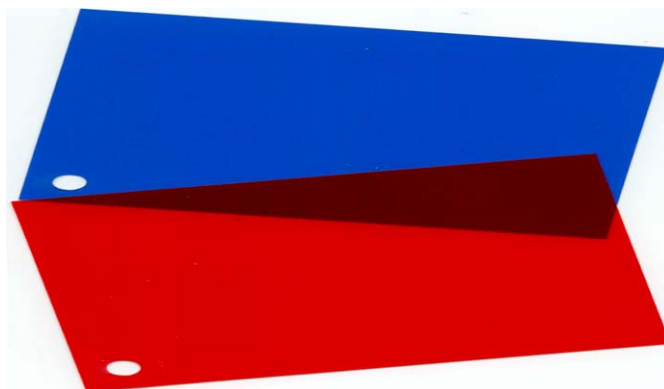
- zorg voor voldoende omgevingslicht waardoor de donkere partijen wat worden aangelicht en de belichting wordt aangepast.
- Het contrast van het beeld kan worden verminderd door plaatsing van een grijsfilter voor de projector lens. Niet voor de cameralens.
- In bijzondere gevallen kan bij een bepaalde scène de camera worden ingezoomd op een deel van het beeld wat minder contrastomvang heeft

5.5 Sluitersnelheid. Dus belichtingstijd

De standaard gaat uit van 1/50 seconde dus 50 beelden per sec. Wanneer we de belichtingstijd verlengen tot 1/25 sec worden er altijd minsten twee geprojecteerde beelden opgenomen en wordt het beeld rustiger. Daarmee kan ook zonder het verminderen van de projectiesnelheid van de projector een bijna flikkervrij beeld worden opgenomen. De snelheid wordt dus minder kritisch.

Sommige camera's hebben problemen met het filmen van een filmbeeld waar steeds door de vlinder het licht wisselt. Het beeld gaat dan steeds "aan en uit", ook wel "pompen" genoemd. Dit effect verdwijnt bij

een langere belichtingstijd. Heeft de camera deze instelling niet, dan is er vaak in het menu een instelling die hetzelfde bewerkstelligt. Probeer dat uit!



5.6 De witbalans

De camera meet de kleurtemperatuur en zorgt ervoor dat wit op de video ook als wit wordt weergegeven. Dat gebeurt door naast het groen in de camera, wat niet te veranderen is, het rood en het blauw te variëren.

Door wisselende kleurtemperatuur van het geprojecteerde beeld zullen bij een automatische witbalansinstelling de kleuren niet natuurgetrouw worden weergegeven. Het is het beste om de witbalans vast te zetten nadat een juiste instelling is gemaakt.

Dit kan bij projectie van een witte aanloopstrook. Als het beeld dan nog te blauw is dan kan met een stukje transparante blauwe folie wat gedeeltelijk voor de lens wordt gehouden de instelling worden aangepast. Dit kan ook met rood. Het is zelfs zo dat bij twee stukjes folie, blauw en rood, het beeld groener zal worden opgetekend. Probeer zo lang te oefenen dat het beeld op de video de juiste kleur heeft.

Wanneer op een papier wordt geprojecteerd kan dezelfde truc worden toegepast door een stuk rood en/of blauw papier gedeeltelijk voor het projectiescherm te houden.

5.7 Beeldkwaliteit voorinstellen (custom preset)

Verschillende camera's hebben de mogelijkheid om de beeldinstelling ook tijdens het opnemen te veranderen met "custom preset". Deze veranderingen hebben betrekking op:

- Kleurniveau
- Witbalans
- Belichting

Als zoals vooraf beschreven de meeste instellingen vast zijn gezet, dan bestaat toch nog de mogelijkheid tot verdere correctie op bovenstaande punten.

Zijn de kleuren te "vet" dan kan de kleur worden teruggeregeld

Is de witbalans niet goed dan kan meer rood of meer blauw worden bijgevoegd

5.7 Wanneer analoog wordt gewerkt kan met een colorprocessor het contrast worden teruggedrongen door wat wit licht bij te mengen

6. HET PROJECTIESCHERM

6.1 Doorzicht of opzicht

Er is keuze uit twee mogelijkheden: doorzicht of opzicht. Bij doorzicht is een omkeerspiegel nodig omdat het beeld anders in spiegelbeeld wordt opgenomen. (Wanneer de afwerking plaats vindt in de Casablanca of in de Pc, dan kan het beeld elektronisch worden gespiegeld.)

6.2 Het is aan te bevelen om bij welke vorm van projectie ook een scherm te kiezen van redelijke afmeting. De kleine schermpjes geven vaak problemen met de juiste afstelling en alle onvolkomenheden komen vergroot op de TV.

Een projectie van 20 tot 25 cm breed geeft optimaal resultaat

6.3 Er zijn in de handel nog altijd wat apparaten te koop waarbij een scherpje met een spiegel zijn samengemonteerd in een behuizing. Koop dat niet, want het doorzichtscherf heeft een veel te grove korrel en/of geeft een "hot-spot in het beeld. Het enige goede doorzichtscherf is het GLASSCREEN.

Ook dat was te koop in verschillende uitvoeringen, maar ligt nu niet meer in de winkel en wordt eigenlijk niet meer gemaakt, Als je het niet meer tweedehands kan bemachtigen is het beter om dan maar met opzichtprojectie in zee te gaan.

- 6.4 Bij opzichtprojectie kan gebruik gemaakt worden van een goede kwaliteit papier of karton.
Waar moet op worden gelet?

De structuur: een korrelige structuur wordt overgebracht op het beeld. Een mat fotopapier wat te koop is voor de fotoprinter is meestal goed te gebruiken.

De kleur: Afhankelijk van de kwaliteit van de videocamera is het soms aan te bevelen om een licht gekleurd papier te kiezen om de contrastomvang van het geprojecteerde beeld te verminderen en tegelijk het videobeeld wat in te kleuren

7. HET GELUID

- 7.1 De eerste vraag is of er geluid beschikbaar is voor de oude film en hoe.

Live opgenomen destijds met een "soundcamera"

Naderhand apart gemaakt en op stripe gezet

Idem, maar bewaard op een geluidsband

- 7.2 Bij het overspelen van de beelden hebben we geadviseerd om de projectie snelheid te verminderen. Dit maakt de kwaliteit van het geluid op de stripe beslist slechter.

- 7.3 Het is dus zaak om allereerst ervoor te zorgen dat de beelden optimaal zijn en pas daarna te beslissen of en hoe het geluid er weer wordt opgezet. Het aantal oude films met live geluid is zeer beperkt. Er kan dus ook worden overwogen om de videobeelden van compleet nieuw geluid te voorzien. In hoofdstuk 8 wordt daar aandacht aan besteed.

8. DE AFWERKING

- 8.1 Behandeld wordt eerst het beeld en daarna het geluid. Natuurlijk is het mogelijk om de opnamen maar zo te laten als ze zijn, maar als "beeld en geluid" je hobby is gaan we er toch vanuit dat het nieuwe eindproduct het verdient om goed bewaard te worden. De nieuwe-oude film kan worden bewaard op een VHS, S-VHS of DV band, of op DVD. Maar voor het zo ver is worden de beelden en het geluid bewerkt.

- 8.2 De bewerking kan worden gedaan op de PC of op een CASABLANCA. Welke mogelijkheden er zijn hangt af van het beschikbare apparaat en het aanwezige programma. We geven wel aan dat het kan, maar niet hoe..

- 8.3 Wat doen we met de beelden? Opnieuw monteren? Hoe ver ga je daar mee? Wat is goed uitvoerbaar?

- de slechte beelden er uit halen en eventueel vervangen.

Iedere las en of beeldwisseling geeft meestal enkele slechte beelden. Omdat we de film iets langzamer hebben opgenomen kunnen we rustig ca 6 % van de beelden wegsnijden zonder de film geweld aan te doen

nieuwe titels maken

- de stills uit de film vervangen door nieuwe stills waarbij het beste beeld wordt gebruikt voor de nieuwe scènes
- het toepassen van beeld en kleurcorrecties bij scènes waar dat voor nodig is

NB: De filmprojector verschuift het beeld na drie projecties naar het volgende (3bladige vlinder).

Wanneer de videocamera 25 beelden per sec. opneemt kan het dus zijn dat er twee verschillende beelden over elkaar worden opgenomen. Bij het per beeld bekijken is dat een onscherp beeld maar bij het afdraaien van de film zie je dat niet door de bekende traagheid van het oog.

- 8.4 Welk geluid zetten we achter de nieuwe montage?

-Het oorspronkelijk geluid van de stripe. Het beste is om dat geluid apart weer nieuw op te nemen met de goede projectiesnelheid of zelfs iets sneller. Afhankelijk van beschikbare apparatuur kunnen de beelden worden aangepast aan de lengte van het geluid of kan het geluid worden herberekend tot een lengte die gelijk is aan de nieuwe beelden

-Natuurlijk is het ook mogelijk om geheel nieuw geluid achter de film te zetten. Of dat geluid in de stijl is van 25 of 30 jaar geleden is natuurlijk de eigen keuze van de filmmaker.

9. TIPS EN COMMENTAAR

- 9.1 Het overzetten is geen klus die automatisch gaat en waar je bij weg kunt lopen. Tijdens het overzetten moet je continue geconcentreerd attent blijven en bijregelen. Kijk dus niet naar de plaatjes, maar naar de kwaliteit van het beeld dat wordt opgetekend. Grijp direct in als het nodig is
- 9.2 Schroom niet om stukjes van de film over te doen met andere instellingen. Bij de afwerking kunnen die beelden als ze echt beter zijn worden tussengevoegd
- 9.3 Als de oude film zeer slecht van kleur is neem dan op in zwart-wit. Dat komt scherpte en contrast ten goede.
- 9.4 Als de film geplakt moet worden doe dat dan met tape. Er is nog FUJI tape te koop bij JEWE films in Heerlen, maar het kan ook zeer goed zonder plakpers met 3M Magictape
- 9.5 Wanneer u overweegt de projector te laten repareren in plaats van een nieuwe-oude op de rommelmarkt te kopen, neem dan contact op E.A.Feenstra, vd Wolfwater 10 in Den Haag/ Ypenburg Tel 0703907628
- 9.6 Er wordt verwezen naar het Cinevid programma .
Van een Duitse expert kwam het volgende commentaar:
" die software ist kaum zu gebrauchen. Camcorder&Co hatt es getestet und als nicht empfehlungswert eingestuft. Es braucht viel speicher und macht das Bild nicht besser"
- 9.7 Een veel gestelde vraag: hoeveel procent verliest men bij het overspelen van de oude films naar video? Een juist antwoord is daar niet op te geven. Zeker is dat het onmogelijk is om dat in procenten uit te drukken. Je kunt rekenen met beeldpunten en lijnen en oplossend vermogen, maar geen enkel cijfer zegt iets concreets. Doe het en bekijk het zelf. Des te waardevoller de oude beelden zijn, des te tevredener je bent over de kwaliteit die je zelf kunt bereiken.
- 9.8 Dat de "hot-spot" verminderd door een rond plakkertje op de projectorlens is een fabeltje. Het maakt alleen het beeld onscherper.
- 9.9 De snelheid van de projector verminderen door omschakeling naar 260V helpt echt niet. Een dimmer voor de projector geeft alleen maar problemen omdat dan ook de andere functies niet meer goed werken.
- 9.10 Het idee dat een film afspelen met 25 beelden per sec, een flikkervrij resultaat geeft is onjuist wanneer niet gebruik gemaakt wordt van een projector met een 2 bladige vlinder. Eerst sneller afdraaien en daarna met de Casablanca weer vertragen geeft dus alleen maar slechter resultaat.

Versie 1.0

Commentaar en opbouwende kritiek graag aan de auteur van dit document

Gerrit van Doornen

doornenroos@wanadoo.nl