

Computer to film

**Een onmisbaar
systeem, dat
voorziet in de
hedendaagse
manier van
film maken**

OYO Instruments is een Amerikaans concern, gespecialiseerd in seismische producten voor de geofysica. Voor deze branche wordt binnen de eigen organisatie reeds geruime tijd een robuuste, digitale thermische filmprinter geproduceerd, waarmee de resultaten van bodemonderzoek op de meetlocatie grafisch kunnen worden weergegeven. Enkele jaren geleden is dit type printer op vele aspecten aangepast om succesvol te kunnen worden ingezet voor de vervaardiging van hoogwaardige films voor grafische toepassingen. Binnen het zeefdrukbereik zijn er wereldwijd enkele honderden van deze units in gebruik.

Techniek

Het principe van de filmvervaardiging is relatief eenvoudig. Een stevige, transparante folie, voorzien van een speciale warmtegevoelige coating, wordt door middel van een nauwkeurig transportsysteem onder de drukkop doorgevoerd. Deze drukkop zal plaatselijk elektrisch worden verhit, waardoor er op de ondergelegen film een zeer kleine zwarte punt achterblijft. Het aansturen van drukkop en transportsysteem geschiedt vanuit de op de printer aangesloten computer, waarop de RIP (Raster Imager Processor) software draait. Een RIP is een programma, dat, naast het verzorgen van de meerkleurenseparatie van b.v. een PostScript level 3 bestand, de kleurseparatie rasteriseert onder toepassing van een gekozen rasterhoek, -fijnheid en punttype. Vervolgens verstuurt de RIP de beeldinformatie naar de printer.

De drukkop is vervaardigd uit één stuk, zonder overgangen en voorzien van een harde, slijtvaste coating.

Het proces is droog en geheel chemieloos, zonder ontwikkelaar of blackmaker, zonder donkere kamer of verbruiksartikelen als toners of inkten, anders dan de thermische film.

Het bovengenoemde, tezamen met de wetenschap, dat de thermische film gewoon met het normale vuil kan worden afgevoerd, geeft aan, dat met de inzet van deze thermische filmprinter een milieuentlastende oplossing wordt geboden.

De unit is, op het schoonhouden van het binnenwerk en de thermische afdrukkop en het half jaarlijks verschonen van de luchtfilters na, onderhoudsarm.

Modellen

De OYO Liberator wordt geleverd in drie modellen: de Liberator GS, Liberator GMax en de Liberator XE. De verschillen tussen de modellen zijn met name de afdrukresolutie en de mogelijkheden van de meegeleverde RIP software. De modellen zijn leverbaar in een aantal verschillende breedtes.

Liberator GS

De Liberator serie wordt aangevoerd door de Liberator GS, een economische oplossing voor de vervaardiging van films voor textieldruk of grootformaat zeefdrukwerk, waar met maximaal 24 lijnen/cm niet al te hoge eisen worden gesteld aan de rasterfijnheid. Kenmerkend voor de GS is de resolutie van 400x800 of 400x400 dpi.

De Liberator GS is leverbaar in afdrubreedtes van 18" (45 cm), 24" (59 cm), 36" (91 cm) en 42" (105 cm).



Liberator GMax

Een hogere afdrukresolutie en nauwkeurigheid worden geboden door de Liberator GMax. De GMax is leverbaar op 18" (45 cm), 28" (71 cm), 36" (91 cm), 42" (106 cm) en 54" (136 cm) en heeft een resolutie van 1200x600 of 600x600 dpi, waardoor tot een rasterfijnheid van 30 lijnen/cm uitstekende resultaten worden behaald. Multi Level Pulsing (MLP) maakt het mogelijk om een punt in grootte te kunnen veranderen en zodoende de optische resolutie verder te verhogen. De GMax maakt gebruik van dezelfde RIP als de Liberator GS.

Liberator XE

De absolute top op het gebied van thermische filmvervaardiging is de Liberator XE. De hoge resolutie van 1200x600 of 600x600 dpi, gecombineerd met een elektronisch gekalibreerde thermische drukkop, het z.g. Electronic Nib Management (ENM) ten behoeve van een egale UV-dekking en hoge registernauwkeurigheid, maken de XE uitermate geschikt voor zeefdruk, POP en zelfs lagere resolutie offset drukwerk. Met de Liberator XE kunnen rasterfijnheden worden bereikt van circa 33 lijnen/cm en hoger.

Daarnaast wordt de printer aangestuurd door een zwaardere RIP met speciale automatische voorzieningen ter bevordering van een economisch filmgebruik en met geavanceerde rekenalgoritmen, die raster-moiré en sprongen in verlooprasters voorkomen. De gepatenteerde intelligidot Speedscreens en Impression Screening technologie in de RIP maken het mogelijk om hogere rasterfijnheden te produceren bij een lagere afdrukresolutie.



Snelheid en registratie-nauwkeurigheid

De snelheid van het printen is afhankelijk van de resolutie, maar ligt voor de Liberator GS tussen de 14 en de 27 strekkende cm/min en voor de Liberator GMax en Liberator XE tussen de 9 en 18 strekkende cm/min.

Door de toepassing van een Closed Loop Registration (CLR) control is de registratienauwkeurigheid van alle modellen zeer hoog. De Liberator GS heeft een maximale registratiefout van 0,125 mm, terwijl de Liberator modellen GMax en XE een bijzonder kleine registratiefout kennen van 0,1 mm per meter filmlengte. Dit betekent, dat er zich in de praktijk nauwelijks problemen zullen voordoen, die te wijten zijn aan pasverschillen ten gevolge van het transportsysteem.

De lengte van de film is in feite beperkt tot de lengte van de media, welke op een nieuwe rol tenminste 60 meter (200 ft) bedraagt.

Thermische film

Alle Liberator modellen kunnen overweg met één type thermische film, de nieuwe Thermo-impression FX film. Deze film heeft een dikke drager (125 µm), waardoor ze tijdens het gebruik minder snel kan worden beschadigd. Ondanks deze dikte is de film voldoende transparant en krijgt na verhitting een grote UV-dekking (Dmax 4.0). Bovendien blijft de film zeer goed vlak liggen na het printen, hetgeen de registratie ten goede komt.

De houdbaarheid van de film is langer dan 2 jaar in daglicht en 20 jaar in een donker en koel archief. De thermische film wordt geleverd op rollen van 60 meter, welke direct in de printer kunnen worden geplaatst. De filmprijs is gebaseerd op een afname van 1 rol per zending. Bij grotere bestellingen kan de film voordeliger worden aangeboden.

RIP Station

De aansturing van de Liberator geschiedt, zoals reeds is aangegeven, door middel van een software RIP en PCI interface kaart, welke draait op een IBM compatible PC, voorzien van het Windows NT 4.0 Workstation besturingssysteem. Als er gebruik wordt gemaakt van Apple Macintosh computersystemen, bijvoorbeeld voor opmaak, dan wordt geadviseerd NT Server te installeren in plaats van NT Workstation. De RIP PC (de feitelijke computer) behoort niet tot de levering.

Zowel RTI Scriptworks als de Optronics RIP-software zijn opgebouwd rond de RIP-engine van Harlequin, voor velen beter bekend als de RIP leverancier voor o.a. belichters van Océ, Linotype en Fuji. De RIP leest direct digitale bestanden, opgemaakt in de bestandsformaten PostScript level 2 of 3, EPS, PDF, JPEG en TIFF. Door middel van een preview-functie kan men de geripte en gerasteriseerde informatie eerst op het beeldscherm bekijken voordat ze daadwerkelijk wordt afgedrukt. De software is ondanks de geavanceerdheid en mogelijkheid tot uitgebreide instellingen bijzonder gebruiksvriendelijk.

Installatie

De geadviseerde minimum specificaties voor de IBM compatible PC, waarop de RIP zal worden geïnstalleerd, zijn als volgt:

- Intel Pentium III 800 Mhz processor
- 256 MB SDRAM intern geheugen
- 20 GB harde schijf SCSI
- 3,5" diskette
- CD-ROM speler
- 17" kleurenmonitor
- Windows NT 4.0 Workstation besturingssoftware
(of NT Server bij gebruik van Apple Macintosh)
- tenminste 1 vrij PCI slot
(voor de meegeleverde RIP interface)
- netwerkkaart voor verbinding met uw lokale netwerk

4

Viprotech Special Products BV
A. Hofmanweg 36
2031 BL Haarlem
Nederland

Postbus 5444
2000 GK Haarlem

Telefoon +31 (0)23 531 91 23
Telefax +31 (0)23 531 12 40

ABN-AMRO Bank Haarlem
Rek.nr. 55.85.02.350

viprotech
special products

Onderdeel Viprotech Group
www.viprotech.com
E-mail sales@viprotech.com