

Communicatieproblematiek tussen administratie en prepress via JDF



Hogeschool Antwerpen
Campus Blairon Turnhout

Grafische & Digitale Media
Grafimediotechnologie
Academiejaar 2007-2008
Jonas Vervloet

Voorwoord

Na een lang jaar van zwikken en zwoegen is eindelijk het moment aangebroken waarop iedere student van het 3de jaar Grafische en digitale media zijn kennen en kunnen kan bewijzen.

Na eventjes zoeken ben ik uiteindelijk bij het bedrijf Dils Document Service Provider N.V. in Geel terechtgekomen. Dit is een zeer actueel bedrijf waar men volop bezig is met automatisering en modernisering, waaronder de integratie van een JDF-workflow.

Toen Dirk Dils, gedelegeerd bestuurder, me het voorstel gaf (waar ik hem zeer dankbaar voor ben) om wat meer over de communicatieproblematiek tussen de administratieafdeling en het prepress impositiesysteem, Prinect Printready, te onderzoeken was ik direct geïnteresseerd. En na een klein beetje research en wat advies was ik er klaar voor om de stage en dit eindwerk tot een goed einde te brengen.

Dit eindwerk zou nooit tot zijn voltooiing gekomen zijn zonder de hulp van al het personeel van drukkerij Dils. Graag zou ik mijn dank tot hen willen brengen en daarbij wil ik ook alle mensen nog bedanken die me de nodige steun en peptalk hebben gegeven.

Extra dank gaat uit naar Dirk & Annemie Dils, voor de mogelijkheid om in hun bedrijf stage te lopen, Jos Moons en Joris Cuypers, voor de hulp die ik van jullie gekregen heb, Thijs Van Kerckhove, Marc Lazou en al hun medewerkers van Plantin N.V., Geert Van Damme en medewerkers van Cerm Benelux N.V. en mijn Stagelector Pascal Bouckaert.

Graag zou ik mijn eindwerk voorstellen over de JDF-workflow in prepress, waar ik me de voorbije 3 maanden in heb verdiept en waar ik veel ervaring in heb opgedaan. Hieruit heb ik geleerd hoe een hedendaagse drukkerij te werk gaat en hoe de integratie van een MIS/JDF-workflow in een bedrijf verwezenlijkt wordt.

Inhoudsopgave

Inleiding	8
1 Dils Document Service Provider N.V.	
1.1 Wie en wat is Dils Document Service Provider N.V.	10
1.2 Historiek	10
1.3 Diensten	10
2 Opdracht bij Dils Document Service Provider N.V.	
2.1 Probleemstelling	13
2.2 Doelstelling	13
2.3 Workflow Dils Document Service Provider N.V.	13
2.4 Methodiek van onderzoek	13
2.5 Waargenomen fouten.....	13
4 Job Definition Format	
4.1 Inleiding	20
4.2 Wie is CIP4	20
4.3 Wat is JDF	20
4.3.1 Voordelen JDF	21
4.3.2 Geschiedenis	21
4.3.3 De rol van JDF als een “Job Ticket Format ”	22
4.4 Wat is JMF	23
4.4.1 De 5 JMF-groepen	23
4.5 Basis elementen JDF	23
4.5.1 Job componenten	24
4.5.1.1 Jobs en Nodes	24
4.5.1.2 Elementen	24
4.5.1.3 Attributen	24
4.5.1.4 Links	24
4.5.2 Workflow component rollen	25
4.5.2.1 Machines	25
4.5.2.2 Devices	25
4.5.2.3 Agents	25
4.5.2.4 Controllers.....	25
4.5.2.5 Management Information Systems (MIS)	26
4.5.2.6 Systeem interactie	26
4.6 JDF/JMF-workflow	26
4.6.1 Algemene job structuur	27
5 Management Information System	
5.1 Inleiding	30
5.2 Wat is MIS	30
5.2.1 Werkwijze MIS	30
5.2.2 Functies MIS	31

5.2.3 Voordelen van een MIS	31
5.3 Wie is Cerm Benelux N.V.	31
5.3.1 Oprichting Cerm	31
5.3.2 De klanten van Cerm	31
5.3.3 Functies die Cerm verrichten	32
5.3.4 Workflows Cerm	32
5.3.5 Missie van Cerm.....	33
5.3.6 Cerm met planning	33
5.3.7 Cerm met prepress	34
5.3.8 Cerm in press	34
5.3.9 Software	34
5.3.10 Cerm en JDF nu	35
5.3.11 Workflowvoorbeeld Cerm-Prinect	35
5.3.12 Cerm workflow in drukkerij Dils Document Service Provider N.V.	35
5.4 Jobstructuur in een MIS	36
5.4.1 Verzoek voor quote	36
5.4.2 Klantenorder	36
5.4.3 Productie job	36
5.5 JDF gestuurd door MIS	36
5.5.1 JDF Nodes	36
5.5.1.1 ResourcePool	36
5.5.1.2 ResourceLinkPool	36
5.5.1.3 AuditPool	37
5.5.1.4 Nodeinfo	37
5.5.1.5 CustomerInfo	37
5.5.1.6 JDF Node	38
5.5.2 Product Nodes	38
5.5.3 Process Groups	38
5.5.4 Process Nodes	38
5.5.4.1 Special Process Nodes: Combined Process Nodes	39
5.5.4.2 Special Process Groups: Gray boxes	39
5.5.5 Resources	40
5.5.5.1 Intent Resources	40
5.5.5.2 Process Resources	40
5.5.5.3 Partitioned Resources	41
5.5.5.3 ResourceLinks	42
5.6 Prepress processen	42
5.6.1 Imposition	42
5.6.2 LayoutElementProduction	42
5.6.3 LayoutPreparation	42
5.6.4 Stripping.....	42
5.7 Resources	43
5.7.1 Intent Resources	44
5.7.1.1 FoldingIntent	44
5.7.1.2 LayoutIntent	44
5.7.1.3 MediaIntent	44
5.7.2 Process Resources	44

5.7.2.1 BinderySignature	44
5.7.2.2 FoldingParams.....	44
5.7.2.3 Layout	45
5.7.2.4 LayoutElement.....	45
5.7.2.5 LayoutElementProductionParams	45
5.7.2.6 LayoutPreparationParams	45
5.7.2.7 Media	46
5.7.2.8 StrippingParams.....	46
5.8 Interoperability Conformance Specifications (ICS)	46
5.8.1 Rollen van de workflowcomponenten	47
5.8.2 Base ICS	47
5.8.3 MIS ICS.....	48
5.8.4 MIS to Prepress ICS	48
5.8.4.1 Gray Boxen	48
5.8.5 Layout Creator to Imposition ICS	49
5.9 Impositie.....	49

6 Impositie door Cerm

6.1 Inleiding	52
6.2 Witten in het vouwmodel	52
6.3 Witten in het drukmodel	54
6.4 Oriëntatie van het vouwmodel op het drukmodel.....	59
6.4.1 JDF inhoud	60
6.4.2 Parameter van het vouwmodel (BinderySignature F8-7)	60
6.4.3 Parameters van de impositie (Position)	61
6.4.4 Oriëntatie van een vouwmodel op een drukvel (Orientation)	61
6.5 JDF voorbeelden gestuurd door Cerm	63

7 Prinect

7.1 Inleiding.....	68
7.2 JDF voorbeeld gecreëerd door MIS voor Prinect	68
7.2.1 Minimum JDF	68
7.2.2 Intent JDF	69
7.2.2.1 Eind product	69
7.2.2.2 Product structuur.....	71
7.2.3 Productie Job	74
7.2.3.1 Prepress	74
7.3 Jobvoorstelling in Prinect	82
7.3.1 Job voorstelling in de userinterface van Prinect	84
7.3.1.1 Algemene job en klanten informatie.....	84
7.3.1.2 Product info.....	87
7.3.1.3 Leveringsinhoud.....	90
7.3.1.4 Geplande processen.....	91
7.3.1.5 Lay-outstructuur, kleuren en tijdschema	93
7.3.1.6 Papier	94
7.3.1.7 Lay-out creatie.....	95
7.3.1.7 Platen en drukvellen.....	98

7.4 Situatie drukkerij Dils Document Service Provider N.V.....	99
8 Eindoordeel	
8.1 Conclusie	101
8.2 Oplossingsvoorstellen	101

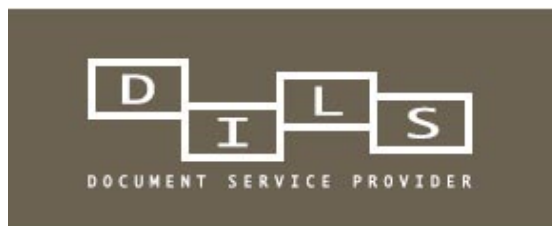
Inleiding

Als er één ding is dat ieder bedrijf wel wil, dan is het een volledig geïntegreerde workflow over alle afdelingen. Een JDF-workflow is hier de perfecte oplossing voor. JDF is echter niet zo maar een product dat je kan kopen. Het is ook geen automatiseringssysteem, maar een stel van regels dat een proces definiëren. Het standaardiseert ook geen workflow, want de workflow van ieder bedrijf is toch wel een beetje anders. “Nee, JDF zijn de regels van het spel, niet het spel zelf”. Het is een methodologie om het ganse grafische productieproces te beschrijven.

JDF is momenteel volop in evolutie, en dit dankzij CIP4 en al zijn leden. Zij werken voortdurend aan deze norm om deze tot een perfect communicatiemiddel uit te bouwen.

Mijn ondervinding in dit eindwerk is dat JDF nog lang niet op zijn hoogtepunt is, maar dat het op weg is voor een lange reis naar de perfecte communicatiestandaard die de grafische wereld een stuk gemakkelijker zal maken door een algemene taal te creëren.

Voorstelling Dils Document Service Provider N.V.



1 Dils Document Service Provider N.V.

1.1 Wie en wat is Dils Document Service Provider N.V.

Dils Document Service Provider N.V. is een middelgrote drukkerij in Geel die gespecialiseerd is in offsetdrukken en documentbeheer. Ze zijn al meer dan 40 jaar actief in de grafische sector en hebben al een waardige naam opgebouwd. Van opmaak tot afwerking en verzending, alles verwezenlijken zij binnen het bedrijf. Hierdoor heeft de drukkerij een grote variëteit aan productie. Agenda's, folders, onderleggers, alles wordt op een zorgvuldige en op een professionele manier verwerkt. Hun gemoderniseerde machinepark en de vakkennis van de personeelsleden verzekeren een grondige verwerking van alle inkomende orders, groot of klein.

1.2 Historiek

Dils. Dat is 40 jaar ervaring in documentbeheer van A tot Z. In 1966 neemt Hugo Dils de dorpsdrukkerij van zijn vader over. Die bouwt hij geleidelijk om tot twee moderne bedrijven.

Drukkerij Dils voor klassiek drukwerk, en De Sneldrukker, gespecialiseerd in extra snelle opdrachten. In 1990 geeft Hugo het roer door aan zijn kinderen.

Dirk en Annemie zetten het moederbedrijf voort en Frieda neemt De Sneldrukker over. Vanaf 1993 transformeren zij Dils in een toptechnologisch bedrijf dat zich onderscheidt door volledig documentbeheer.

In 2000 bezegelt een naamsverandering die evolutie: Dils Drukkerij NV wordt omgedoopt tot Dils Document Service Provider N.V.

1.3 Diensten

Een complete prepress

Dils Document Service Provider beschikt over een eigen prepress afdeling met een volledig digitale workflow. Digitale informatie en drukklare bestanden worden snel en veilig binnengehaald, eventueel bewerkt en gearhiveerd. De voorbereidingen voor zowel het offset- als het digitale drukwerk verlopen gestandaardiseerd en bijna volautomatisch.

Offset drukwerk

Zij realiseren hun offsetdrukwerk op een vijf- en tienkleurenpers van Heidelberg. Deze moderne persen zijn snel en efficiënt en leveren werk af van gestandaardiseerde kwaliteit (ISO 12647). Dils Document Service Provider N.V. is gespecialiseerd in commercieel en gespecialiseerd drukwerk zoals brochures, folders, jaarverslagen, bedrijfsbladen, briefpapier en nog veel meer.

Zij drukken vooral:

- industrieel drukwerk
- administratief drukwerk
- publiciteit
- brochures
- tijdschriften
- etiketten
- catalogi
- prijslijsten

Digitaal drukwerk

Digitale drukprocédés zijn uitermate geschikt voor het aanmaken van gespecialiseerde documenten in een beperkte oplage en voor het uitvoeren van mailings naar sterk afgeleide doelgroepen. In beide specialisaties is Dils Document Service Provider N.V. een betrouwbare schakel tussen u en uw klanten.

Afwerking, handling & verzending

De afwerkings-, handling- en verzendingsactiviteiten worden volledig afgesteld op de verlangens van de klant. Naast de gebruikelijke grafische afwerking kunnen documenten in enveloppen worden gestoken, onder folie gebracht, speciaal verpakt of verzonden met bijhorende producten. Verzendingen worden wereldwijd op tijd geleverd; afgewerkt drukwerk kan tijdelijk bij Dils Document Service Provider N.V. opslagen worden.

Database Publishing

Dils Document Service Provider beschikt over de nodige kennis en technieken om Database Publishing- opdrachten te verwerken. Met de gegevens uit de databank van de klant worden in geen tijd nieuwe publicaties aangemaakt, die onmiddellijk gedrukt kunnen worden. Database Publishing is uitermate geschikt voor onder meer gepersonaliseerde catalogi, prijslijsten en handleidingen.

Onlinediensten

Met benut van het internet voorzien ze een nog optimalere dienstverlening. Het bedrijf slaat de gegevens van klanten op en verwerkt ze tot een gestructureerde databank. Deze databeheer bespaart veel tijd en geld: documenten worden onmiddellijk teruggevonden en bestanden zijn beschikbaar voor nieuwe projecten. Op aanvraag kan elke klant een eigen logincode bekomen waarmee hij 24 uur per dag onbeperkte toegang heeft tot zijn gegevens. Via de websalesmodule kunnen klanten 'online' rechtstreeks en op een heel eenvoudige manier nieuwe bestellingen plaatsen van regelmatig terugkerend drukwerk.

Gepersonaliseerde relatiegeschenken

Dils Document Service Provider N.V. biedt een aantal relatiegeschenken aan die naar believen kunnen gepersonaliseerd worden. Het aanbod bestaat uit agenda's, kalenders, diverse onderleggers en notebooks. Dils Document Service Provider N.V. levert ze met uw eigen bedrijfslogo, publiciteit of foto's.

Stage opdracht bij Document Service Provider N.V.



2 Opdracht bij Dils Document Service Provider N.V.

2.1 Probleemstelling

Communicatie tussen Cerm (MIS-systeem) en het Prinect systeem.

2.2 Doelstelling

Zorgen voor een foutloze JDF-overdracht van Cerm naar Prinect.

2.3 Workflow Dils Document Service Provider N.V.

Wanneer een order is opgemaakt in de planningsafdeling worden alle mogelijke gegevens ingevuld en doorgestuurd naar de prepress. Alle gegevens komen binnen in de vorm van een JDF. De JDF wordt automatisch geladen in een hotfolder in de Prinect Connector. Deze checkt de JDF of deze voldoet aan de bepaalde specificaties voor Prinect Signa Station en past indien nodig de parameters aan zodat deze correct worden geïmplementeerd. Is er een error in de JDF (JDF die niet aan de JDF Specifications voldoet) gesignaleerd, dan wordt deze automatisch naar "ReceivedJMFJobs\error" folder geplaatst waar er verder niets meer met deze JDF wordt gedaan. De JDF Connector verbeterd dus geen error's binnen JDF. Is de JDF in orde dan komt de file in de folder "ReceivedJMFJobs\ok" en is deze klaar om geopend te worden in het Prinect Printready en Prinect Signa Station systeem.

In dit Prinect Signa Station systeem kunnen de JDF's gecontroleerd worden of deze correct in impositie staan en of de gegevens correct zijn doorgegeven (of geïnterpreteerd door Signa Station) en worden ze eventueel aangepast. Wanneer alle gegevens correct zijn worden de pagina's (documenten), die automatisch gepreflight werden volgens de ingegeven preflight profielen, in het Prinect Printready Cockpit geladen en in deze impositieschema's geplaatst, waarna ze verder doorgestuurd worden naar het Prinect MetaDemension of MetaShooter systeem.

Het Prinect MetaDemension of MetaShooter systeem RIP't de gegevens en stuurt zijn gegevens door naar de plotters (2 plotprinters) of naar het CTP-belichtingsmachine (Suprasetter).

2.4 Methodiek van onderzoek

Samen met de prepressmedewerker (Jos Moons) van drukkerij Dils Document Service Provider N.V. werden al de binnenkomende orders overlopen die vanuit de orderplanning naar prepress werden gezonden. Dit werd gedaan door de JDF's van de verschillende orders te implementeren in Prinect Signa Station en de gegevens te overlopen. De orders die verkeerde gegevens in Prinect Signa Station weergeven, werden vervolgens ontleed met de "JDF editor" (die te downloaden is op www.cip4.org) om te achterhalen wat de oorzaak van de fouten is. Lag de fout aan ontbrekende of foutief gedefinieerde parameters/gegevens, dan lag de oorzaak meestal bij de ingave van het order. Werde de informatie die meegegeven was door JDF verkeerd of niet geïmplementeerd in Prinect Signa Station dan lag de fout bij het programma zelf.

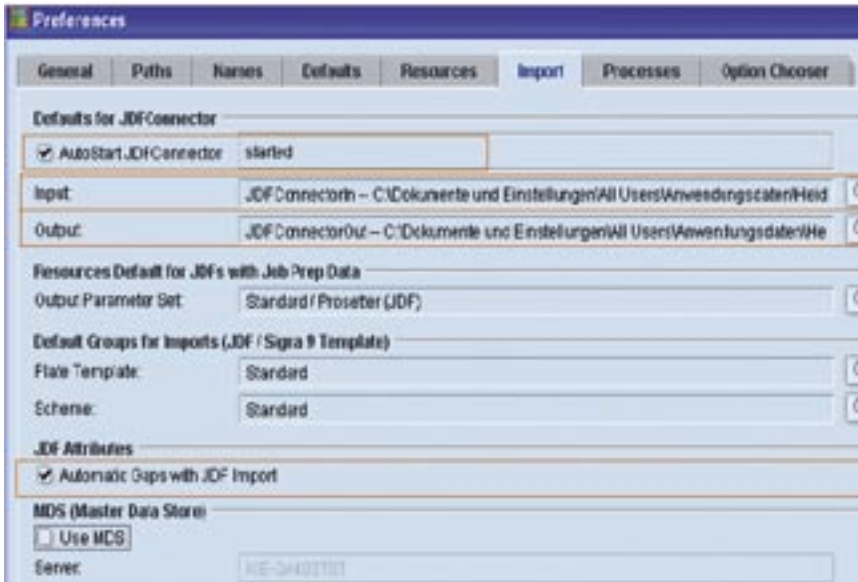
Deze fouten werden naderhand besproken en onderzocht met een personeelslid (Thijs Van Kerckhove) van Plantin N.V. en werd er gezocht naar mogelijke oplossingen.

2.5 Waargenomen fouten

In dit hoofdstuk worden de waargenomen fouten weergegeven met de oorzaak, en de eventuele oplossing die mogelijk is.

1) Automatic Gaps (marges) op de impositie schema's zijn verkeerd ingesteld.

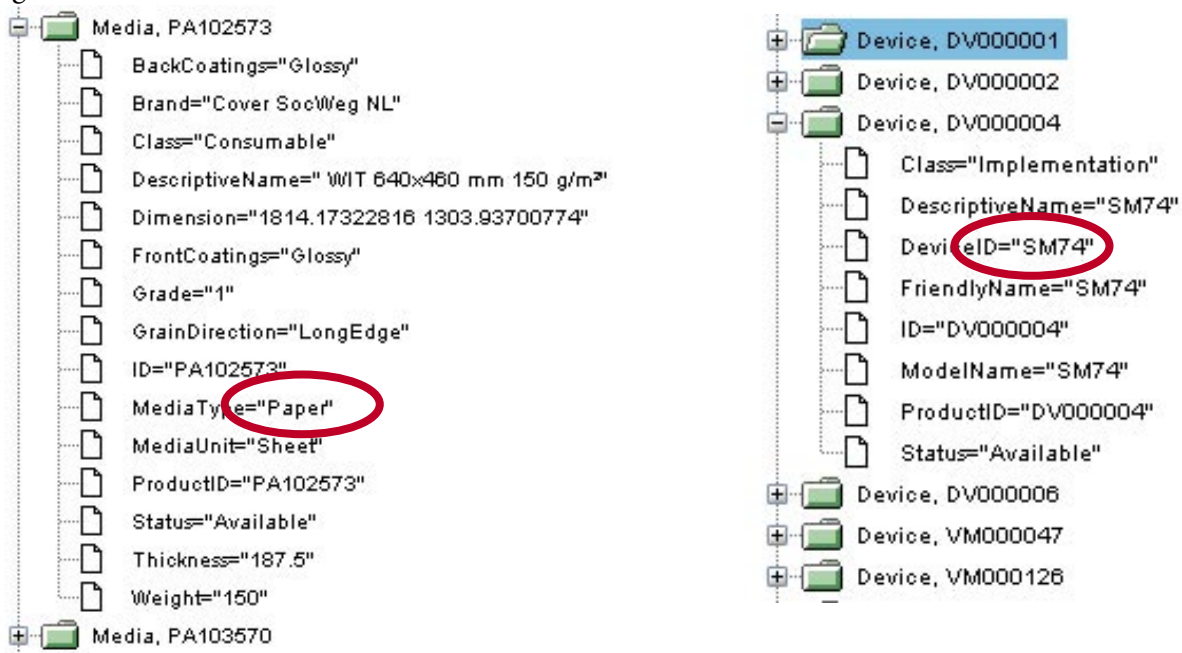
Automatic gaps zijn default (standaard) instellingen in Signa Station. Deze worden niet overgenomen van JDF (Stripping Params) die vanuit Cerm is gestuurd. Is de optie “Automatic Gaps with JDF Import” in Signa Station (te vinden in JDF Attributs) ingeschakelt dan heeft Signa Station de bovenhand en neemt deze zijn standaard marges aan. Is deze uitgeschakelt, dan neemt Signa Station de marges van de Stripping Params die in de JDF zijn meegegeven.



2) Prinect Signa Station neemt verkeerd papierformaat. Het neemt planoformaat in plaats van versneden (pre-cutted) papier. Hierdoor neemt Prinect Signa Station een grotere Plate Template (van een grotere drukpers).

Prinect zoekt eerste naar de mogelijke Device (bv. drukpers), indien niet te vinden, of niet mogelijk, kijkt Prinect naar het papierformaat en zoekt daarvoor een device/template.

Dit probleem is opgelost door het installeren van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30.



Tree View

- ResourcePool
 - BindingIntent, BI100004
 - ColorPool, ColorPool
 - ColorantControl, ColorantControl
 - Component, CompID__280988
 - DeliveryIntent, DI280988
 - Device, DV000002
 - Device, VM000126
 - Employee, EMCSR
 - ExposedMedia, ExposedMedia
 - ExposedMedia, ImpositionProof
 - Media, PA102573
 - Media, PA103570
 - Media, PC1562360001
 - BackCoatings="Glossy"
 - Brand="Cover SocWeg NL"
 - Class="Consumable"
 - DescriptiveName="Pre-cutted W1 640x460 mm 150 g/m²"
 - Dimension="904.251900411 1303.93700774"
 - FrontCoatings="Glossy"
 - Grade="1"
 - GrainDirection="ShortEdge"
 - ID="PC1562360001"
 - MediaType="Paper"
 - MediaUnit="Sheet"
 - PartIDKeys="Condition"
 - ProductID="PC1562360001"
 - Status="Unavailable"
 - Thickness="187.5"
 - Weight="150"
 - Media, PC1562360001 [@Condition=Good]
 - Media, PC1562360001 [@Condition=Waste]
 - Media, PC1562370002
 - Media, PC1562380003
 - Media, PC1562390004

3) Prinect Signa Station neemt een verkeerde papiergrammage en dikte.

Dit komt voort vanuit de fout van het versneden formaat (leest geen pre-cutted papier in).

Dit probleem is opgelost door het installeren van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30.

4) Neemt gesloten formaat aan in plaats van open (bij Masterpage in Prinect Signa Station), hierdoor kan Prinect dus ook geen mappen/folders aanmaken omdat deze geen rekening houdt met de flappen (open formaat).

De fout hierbij is dat men niet weet of bij de opmaak elke flap individueel opgemaakt (meerdere pag.) is of dat het opgemaakt is als een volledig opgevouwen product (dus alle flappen aan elkaar 2pag. = r/v).

Hierdoor zal men dus verkeerde waarden doorgeven in JDF, en zo ook doorgeven aan Prinect.

Masterpage

Bevat data in verband met de pagina formaten voor de impositie. Hier bepaald men de “trimmed size”, positie van de pagina's, grootte van de pagina's, of er één of meerdere verschillende groottes zijn voor impositie (amalgam), ...

The screenshot shows a software window titled "Master Page Types and Trimmed Size". It contains several input fields and dropdown menus:

- Types:** A dropdown menu with "Justone" selected.
- Cur. Type:** A dropdown menu with "Left Pages" selected.
- Width:** A text input field containing "210.0".
- Height:** A text input field containing "297.0".
- Page-related trim:** A section header.
- Trim:** A text input field containing "3.0".
- Custom trim and extra space:** A section header with a right-pointing arrow.
- Placement rule for assigned pages:** A section header with two radio buttons: "Automatic" (selected) and "By user (view options)".

5) Prinect neemt verkeerd aantal pagina's aan:

- **doordat hij de splitsing (bv.NL-FR) niet leest**
Binnen JDF conventie is er vandaag niets voorzien voor versies, dit is voorzien in de versie die voorgesteld wordt met Drupa.
- **neemt dubbel aantal pagina's doordat Prinect gesloten formaat (i.p.v. open) neemt.**
Signa neemt Masterpage (gesneden formaat) wat in de JDF zit, dus wat gedefinieerd is in Cerm.
- **neemt te veel pagina's aan doordat de folie (voor inpak) wordt ingelezen als een PressSheet (drukvel). Hierdoor zijn de impositieschema's ook verkeerd.**
Folie wordt gedefinieerd als presssheet (drukvel). Dit mag niet.

6) Master Page die op “Just One” staat in plaats van “Several” (amalgam: verschillende pagina formaten op 1 vel).

CERM moet amalgam doorgeven, dat niet wordt gedaan door de administratie.

7) Bij een order dat op verschillende soorten papier wordt gedrukt worden de verschillende papiersoorten gelezen als platen en maakt Prinect voor elke papiersoort een plaat aan (terwijl je dezelfde platen gebruikt).

Dit probleem is opgelost door het installeren van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30.

8) Error in Prinect Signa Station

- invallid paper size (can not find JDF'D:TEMP/signastation.lay.jdf properly, error invallid paper size: width-0.0 height-0.0)

Fout=Missing Link

- Javascript Error

Dit probleem is opgelost door het installeren van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30.

9) Error in CERM

- elk land moet een iso-landcode hebben
- er zijn gevallen waarin Cerm 2x éénzelfde machinereferentie doorgaf (Device)
- de papierdikte moet ingevuld zijn
- resources met hetzelfde nummer door Cerm doorgegeven

Deze zijn opgelost bij de installatie van de hoogste fix op 58R (Cerm).

10) Prinect geeft verkeerde papiersoorten weer.

Verkeerd doorgegeven vanuit Cerm.

11) Prinect neemt een verkeerd bindingstype.

Geeft men geen bind methodedoor in cerm (dus geen BindingIntent in JDF) dan neemt Prinect Signa Station automatisch Perfect Binding (standaard).

Cerm heeft dit opgelost door het doorgeven van de parameter "BindingIntent = None", voor orders heeft waar geen binding in voorkomt.

```
<BindingIntent ID="BI100001" Class="Intent" Status="Available" BindingOrder="">  
<BindingSide DataType="EnumerationSpan" Actual="Left" Preferred="Left" />  
<BindingType DataType="EnumerationSpan" Actual="None" Preferred="None" />  
</BindingIntent>
```

12) Prinect neemt verkeerde schema's.

Prinect Signa Station kijkt in de JDF naar "Foldcatalog", omdat er verschillende zijn die dezelfde Foldcatalog hebben maar toch kleine verschillen onderling bevatten (bv. voor Perfector, of kop drukvel in andere richting) is er bijkomend een mogelijkheid voorzien in JDF om te verwijzen naar de naam van het schema. Dit gebeurt met "Descriptive Name". Dit laatste moet Cerm nog integreren in hun programma.

Perfector: is het roteren van het drukvel (over zijn verticale as) na het drukken van de voorkant. Nadat het drukvel is geroteerd, verandert de aanlegzijde. De achterzijde wordt nu de grijperzijde (aanlegzijde).

13) Verkeerde ordening van pagina's op de Template.

bv. normaal moeten de 4 pagina's zo in inpositie staan:

20	20	19	19
1	1	2	2

in Prinect word deze zo gezet:

20	19	20	19
1	2	1	2

Dit is een fout vanuit Cerm: verkeerd Orientation waarden.

14) Kleuren jobsettings: "vyaring".

2 Verschillende kleurnaamgevingen tussen Prinect en Cerm.

Statistieke voorstelling van de verschillende fouten die ik tijdens mijn onderzoek heb ondervonden:



JDF



4 Job Definition Format

4.1 Inleiding

Job Definition format (JDF) is een standaard bestandsformaat gebaseerd op XML. Het staat in voor de uitwisseling van informatie en gegevens tussen verschillende toepassingen en systemen. JDF helpt bij de samensmelting van creatieve, prepress-, afwerkings-, productie- en managementinformatiesystemen (MIS) door een algemene taal te ontwikkelen die door alle apparaten, systemen en ondernemingen verstaan kan worden. Het is de toekomst als het gaat om automatisering van productieprocessen en informatie overdracht.

4.2 Wie is CIP4

Het “International Cooperation for the Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress Organization” (CIP4) is een niet winstgevende vereniging en is geregistreerd in het U.S. Department of Justice en de Federal Trade Commission als een organisatie voor ontwikkeling van normen.

CIP4 is gevestigd in Zwitserland (toch heeft het geen vast bureau) en is eerder een globale organisatie met vertegenwoordigers in verscheidene landen. CIP4 brengt verkopers, adviseurs en eindgebruikers in de communicatie- en grafische industrie (en bijhorende sectoren) samen, die over een verscheidenheid van materiaal, software en processen beschikken. De leden nemen deel aan werkgroepen om toekomstige versies van JDF te preciseren, gebruiksvereisten te bestuderen, en om JDF-software te ontwikkelen.

CIP4 ontstond in september 2000. Zijn voorganger, CIP3, werd gevormd door Heidelberg in 1995 en werd geleid door Fraunhofer (Institute for Computer Graphics). CIP3 ontwikkelde het Print Production Format (PPF), dat succes had bij “ink key pre-setting” en bij postpress verrichtingen. Het PPF formaat werd geschreven in een merkgebonden formaat, waar CIP3 overwoog om de XML-weg op te gaan. Ondertussen hadden Adobe, Heidelberg, Agfa en MAN Roland een XML gebaseerde job ticket samengesteld, het zogenaamde Job Definition Format (JDF). Zij vroegen CIP3 om de overname van deze specificatie, op voorwaarde dat CIP3 zich zou reorganiseren tot een “not-for-profit”, “open to all” organisatie. Wat het ook deed.



4.3 Wat is JDF

JDF is een industriestandaard, ontworpen om informatie uit te wisselen tussen de verschillende systemen en apparaten, in en rond de grafische industrie. Daarvoor is JDF verder ontstaan uit de reeds bestaande oplossingen, zoals CIP3's Print Production Format (PPF) en Adobe's Portable Job Ticket Format (PJTF). Het laat ook de integratie van commerciële en planningstoepassingen in de workflow toe.

JDF is een XML (eXtensible Markup Language) gebaseerd fileformaat met een “begin tot einde” job ticket specificatie, gecombineerd met een “berichtbeschrijving standaard” en een bericht uitwissel protocol.

- JDF werd ontworpen om informatie uitwisseling tussen verschillende toepassingen en systemen te stroomlijnen
- JDF is bedoeld om de volledige industrie, inclusief media, design, grafische, on-demand en e-commerce bedrijven, toe te laten om een individuele workflow te implementeren en te laten werken

- JDF laat integratie van ongelijksoortige producten van diverse verkopers toe om een probleemloze workflow te creëren.

De meest vooruitstekende eigenschappen van JDF zijn:

- om een printjob uit te voeren van creatie tot voltooiing. Dit omvat een uitgebreide beschrijving van de creatie, prepress, press, postpress en leveringsprocessen
- capaciteit om de communicatiekloof tussen productie en MIS te overbruggen. Deze capaciteit laat onmiddellijke job en apparaat opvolging evenals gedetailleerde voor- en nacalculatie toe
- de mogelijkheid om de kloof tussen de klant zijn visie op het product en het productieproces te overbruggen, door een proces onafhankelijke en een proces afhankelijke kijk op de productie te bepalen.

4.3.1 Voordelen JDF

JDF geeft nog meer voordelen buiten deze voorgenoemde.

- het is een gemeenschappelijke taal voor het beschrijven van een job voor ondernemingen, afdelingen, software en systemen
- een hulpmiddel om de nauwkeurigheid en de volledigheid van een job te verifiëren
- het kan worden gebruikt om prestaties van nieuw apparatuur (hardware, software) te normaliseren en te regelen, en zo de kosten te verlagen.
- een basis voor een volledige workflow automatisering die alle aspecten van de productie opneemt: mens, machine en computer
- een norm die kan worden toegepast om het heringeven van gegevens te vermijden, en zo de kans op fouten en vergissingen beperkt
- een gemeenschappelijke computertaal voor grafische en aanverwante industrieën
- een verbeterde communicatie doordat JDF miscommunicatie vermindert tussen klanten en het personeel alsook tussen afdelingen onderling. Hierdoor als gevolg, een reductie van faalkosten en vertragingen.
- een hogere klanttevredenheid door de communicatie met de klant te verbeteren en de klanten nauwkeurige en up-to-date informatie te schenken waardoor ze het proces op de voet kunnen volgen.
- een verbeterde productiviteit die bereikt kan worden door sommige werkzaamheden te laten vervallen en door diverse productiemiddelen beter op elkaar af te stemmen en bottlenecks in de workflow op te sporen
- de mogelijkheid om het afval te reduceren door de betere en nauwkeurige berekeningen van de verbruiksgoederen van elke stap in de workflow
- met een JDF gerichte workflow is men in staat om wijzigingen van klanten in de opdrachtspecificaties beter te verwerken en kan men de klant een meer nauwkeurige factuur verschaffen, wat resulteert in een snellere betaling en minder misverstanden over de berekende kosten.

4.3.2 Geschiedenis

1999: Het ontstaan van JDF door MAN Roland; Heidelberg, Adobe en Agfa

2000: Het werk werd overgedragen naar CIP3

2001: JDF versie 1.0

Deze versie was bedoeld als basis om verder te werken, en niet om geïmplementeerd te worden.

2002: JDF 1.1

De eerste bruikbare JDF versie.

2004: JDF 1.2

Hier zijn enkele veranderingen aan toegebracht tegenover JDF 1.1

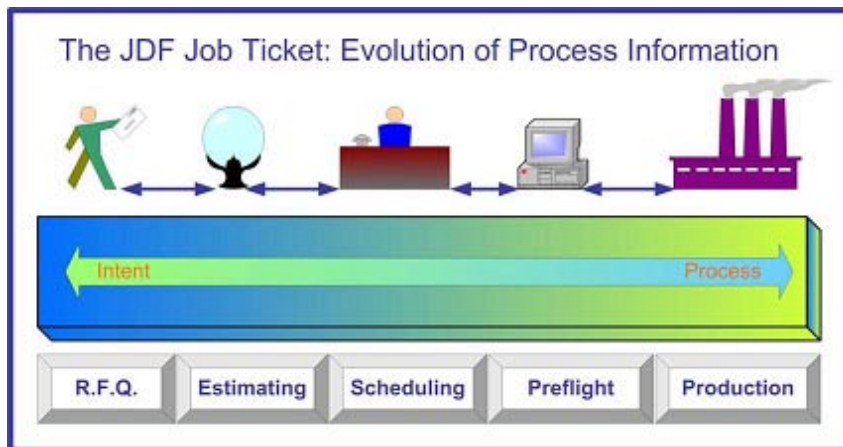
2005: ICS & JDF 1.3

CIP4 publiceerde de eerste ICS (Interoperability Conformance Specification) documenten in. ICS documenten verstekken richtlijnen aan leveranciers, om hun software/apparaten JDF-compatibel te maken. Elke ICS definieert een stel vereisten voor een specifiek type van connectiviteit (vb. MIS naar een prepress workflow systeem).

JDF 1.3. is de standaard dat de meeste leveranciers proberen te ondersteunen.

4.3.3 De rol van JDF als een “Job Ticket Format”

Een gelijkaardige vergelijking van een jobticket kan je beschrijven als een enveloppe waar alle nodige informatie inziet die de instructies en omschrijvingen van een job bevat. Deze enveloppe zal het hele productieproces doorlopen, van prepress tot afwerking en verzending. Als iedere werknemer zijn gedeelte gedaan heeft, schrijven ze op “werk voltooid” en gaat de job door.



JDF creëert een digitale methode om dezelfde functies te verwezenlijken. Net zoals een analoge jobticket, begint het bij gegevens over de job, gegeven door de klant zelf of verzameld door de klantverantwoordelijke. Deze klantinformatie kan niet genoeg zijn om het productieproces aan te

sturen en meer informatie zal worden toegevoegd.

De klant kan wel “80 gr. Offset matte white” specificeren, maar in de voorcalculatie zal het personeel een merknaam meegeven en misschien ook wel de beschikbaarheid en de hoeveelheid vellen of rollen die je nodig zal hebben om de job te kunnen drukken en af te werken, inclusief stelvellen, etc.

JDF heeft twee basiscategorieën van jobinput gegevens en benodigdheden: Intent (inhoud/beschrijving) en Process (verwerking), dus het “wat “ en de “hoe”. De beschrijving van de klant (Customer Intent) wordt behouden, maar procesdata wordt hier aan toegevoegd aangezien de job door zijn levenscyclus vordert tot deze verwerkt is. Daarom, om JDF te gebruiken moet je nog niet meteen alle informatie over een job hebben. Een JDF kan door de levenscyclus van de job worden vergroot.

Een deel van het idee achter JDF is dat het de jobgegevens bewaard zodat deze niet telkens weer moeten worden ingegeven en om de problemen zoals miscommunicatie, verwarring en overbodige info te verkleinen.

JDF is dus meer dan enkel maar een jobticket, het is meer een standaardtaal om job data op te slaan tijdens de levenscyclus van de printjob.



4.4 Wat is JMF

De taal die gebruikt wordt om te communiceren tussen verschillende systemen (JDF Agents en Controllers) is het Job Messaging Format (JMF). JMF bestaat ook uit de XML-taal en is een deel van JDF. JMF laat toe een controller (bestuurder) te laten communiceren met een JDF-MIS of een workflowsysteem, zoals gebeurtenissen (start, stop, error), statussen (beschikbaar, niet beschikbaar,...), resultaten (tellingen, afval,...) en andere

details zoals vb. wie is de operator.

Een controller kan ook registreren met een JDF-MIS of een workflowsysteem dat deze “beschikbaar” is. Waar een controller meerdere apparaten bestuurt, kan deze registratie informatie verzamelen van de apparaten dat het ondersteunt.

Een MIS of workflowsysteem kan JMF gebruiken om apparaten op de werkvloer aan te sturen en kan eveneens de opeenvolging van de verschillende orders veranderen.

JMF-berichten kunnen zowel één richting (MIS systeem stuurt berichten maar de controller stuurt niets terug) als 2 richtingsverkeer (controller stuurt wel terug) lopen.

JMF kan ook gebruikt worden door een controller om een andere controller aan te sturen. Dit is een belangrijke eigenschap voor gecombineerde processen.

4.4.1 De 5 JMF-groepen

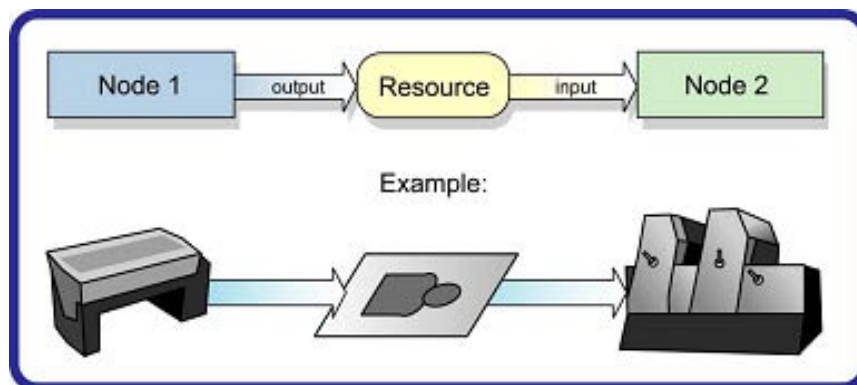
JMF-berichten kan men verdelen in 5 groepen afhankelijk van hun doel:

- Queries: deze vragen aan een apparaat (Device) naar zijn huidige status
- Commands: deze worden gebruikt om de status van een apparaat (Device) te wijzigen
- Responses: dit zijn de antwoorden op Queries en Commands
- Acknowledges: deze wordt verzonden wanneer de verwerking van een Query tijdrovend is en te bevestigen dat een Query bericht is ontvangen
- Signals: deze vanuit een apparaat (Device) of Controller worden verzonden om een MIS te informeren over een status verandering zonder dat de MIS deze opdroeg.

4.5 Basis elementen JDF

Elke JDF job bestaat uit een boomstructuur van Nodes (knooppunten). Deze Nodes bevatten:

- Input (papier, inkt, platen, ...)
- Output (bedrukte vellen, gesneden vellen,...)
- Parameters (aantal, leveringsdatum,...)



JDFNode voorbeeld met Input, Output en Parameters

```
<JDF ID="VRM1" JobPartID="VRM1" Type="ConventionalPrinting" Status="Waiting" DescriptiveName="Katern 16(1)">
  <ResourcePool>
    <ConventionalPrintingParams Class="Parameter" ID="CVP1" Status="Unavailable"
      PrintingType="SheetFed" WorkStyle="WorkAndBack" />
  </ResourcePool>
  <ResourceLinkPool>
    <ConventionalPrintingParamsLink rRef="CVP1" Usage="Input" />
    <DeviceLink rRef="PRS5140" Usage="Input" />
    <ColorantControlLink rRef="ColorantControl" Usage="Input">
      <Part SheetName="SHT105999" Side="Front" />
      <Part SheetName="SHT105999" Side="Back" />
    </ColorantControlLink>
    <ExposedMediaLink rRef="ExposedMedia" Usage="Input" ProcessUsage="Plate">
      <Part SheetName="SHT105999" Side="Front" />
      <Part SheetName="SHT105999" Side="Back" />
    </ExposedMediaLink>
    <MediaLink rRef="PAPMSVA_115_WIT_1020x710" Usage="Input" Amount="5510" />
    <ComponentLink rRef="COM105999" Usage="Output" ProcessUsage="Good" Amount="5000"/>
  </ResourceLinkPool>
</JDF>
```

4.5.1 Job componenten

De job bestanddelen beschrijven hoe JDF gestructureerd en laagsgewijs wordt beschreven.

4.5.1.1 Jobs en Nodes

Een job is de totaliteit van een JDF-project. Elke job is georganiseerd in een boomstructuur die alle info bevat, nodig om het voorgenomen project te kunnen voltooien. De informatie wordt logisch verzameld en geordend in wat is genoemd als een "node". Elke node in de boomstructuur vertegenwoordigt een aspect van de job die uitgevoerd dient te worden. De nodes in een job zijn georganiseerd in een geordende structuur die op een piramide lijkt. De bovenste node van de piramide beschrijft de algemene bedoeling van de job. De nodes in het midden beschrijven meer en meer proces georiënteerde aspecten van de job, tot de nodes onderaan de piramide elk een enig, eenvoudig proces beschrijven. Afhankelijk van waar de node in de job structuur zich bevindt, kan het een gedeelte van het product beduiden, of kan het 1 of meerdere verwerkingsstappen of jobdelen vertegenwoordigen.

4.5.1.2 Elementen

Een element is een standaard XML-constructie (zie ook attributes). Elementen die een onderverdeling zijn van andere elementen worden subelementen genoemd. JDF elementen representeren 2 soorten van data types: elementen en tekstelementen.

4.5.1.3 Attributen

Een attribuut (hulpmiddel) is een standaard XML-constructie. Attributen worden gedefinieerd als diverse gegevenstypes, zoals een gegevensreeks (string), opsomming (enumeration), tijdgegevens, ...

4.5.1.4 Links

Er zijn twee soorten verbindingen in JDF: interne verbindingen en externe verbindingen. De interne verbindingen zijn verwijzers (pointers) naar informatie die elders in een JDF-document wordt gevestigd. De data die verwezen wordt door de link is in een element gevestigd. Externe

links worden gebruikt om voorwerpen te verwijzen die buiten het JDF document bevinden, zoals kleurprofielen en inhoudsdocumenten. Deze objecten zijn gelinkt door standaard URL's (Uniform Resource Locators). JDF maakt dus uitgebreid gebruik van links om informatie opnieuw te gebruiken die relevant is in meer dan 1 context van een job. Hetzelfde element kan verwezen worden door meerdere links. Daarentegen verwijst geen enkele link naar meer dan 1 element.

4.5.2 Workflow component rollen

De 4 componenten om een JDF-job te creëren, wijzigen, leiden, interpreteren en uit te voeren zijn gekend als agents, controllers, devices (apparaten) en machines. Het toezicht van de workflow, gecreëerd door deze componenten, is het MIS (Management Information Systeem). Deze 5 aspecten van een JDF-workflow zijn hieronder beschreven.

In de praktijk is het zeer waarschijnlijk dat individuele systeemcomponenten een combinatie zijn van de volgende beschreven mogelijkheden. Bv. veel controllers zijn ook agents.

4.5.2.1 Machines

Een machine is om het even welk deel van het workflowsysteem dat wordt ontworpen om een proces uit te voeren. Vaak verwijst deze term naar fysiek materiaal zoals een pers of een bindmachine, maar het kan ook verwijzen naar een bepaald software component die wordt gebruikt om een bepaalde machine in werking te stellen.

4.5.2.2 Devices

De grootste functie van een device (apparaat) is het uitvoeren van de informatie, die door een Agent is gespecificeerd en die geleid wordt door een controller. Devices moeten JDF Nodes kunnen uitvoeren en machines in werking stellen die de fysieke uitvoering kunnen uitrichten. Devices mogen JMF-berichten ondersteunen om dynamisch in wisselwerking te staan met controllers.

4.5.2.3 Agents

Agents in een JDF-workflow zijn verantwoordelijk voor het schrijven van de JDF. Een Agent heeft de mogelijkheid om een job te creëren, om Nodes toe te voegen aan een al reeds bestaande job, en om bestaande Nodes te wijzigen. Agents kunnen software, automatische tools of zelfs tekstopmaakprogramma's zijn. Alles wat kan gebruikt worden om een JDF samen te stellen kan als een agent beschouwd worden.

De meeste Devices of Controllers hebben Agent eigenschappen waardoor ze in staat zijn om een JDF te wijzigen.

4.5.2.4 Controllers

Agents creëren en passen JDF-informatie aan; en controllers leiden het naar de aangewezen Devices. Zo zal de computer (de controller) van een drukpers een JDF lezen en de druktoeren van de pers aansturen. De minimum vereiste van een Controller is dat het processen op minstens 1 Device (apparaat) in werking kan stellen, of minstens één andere controller die dan op zich processen doorstuurt naar één of meerdere Device's. Met andere woorden, is een controller geen controller als het niets te bedienen heeft.

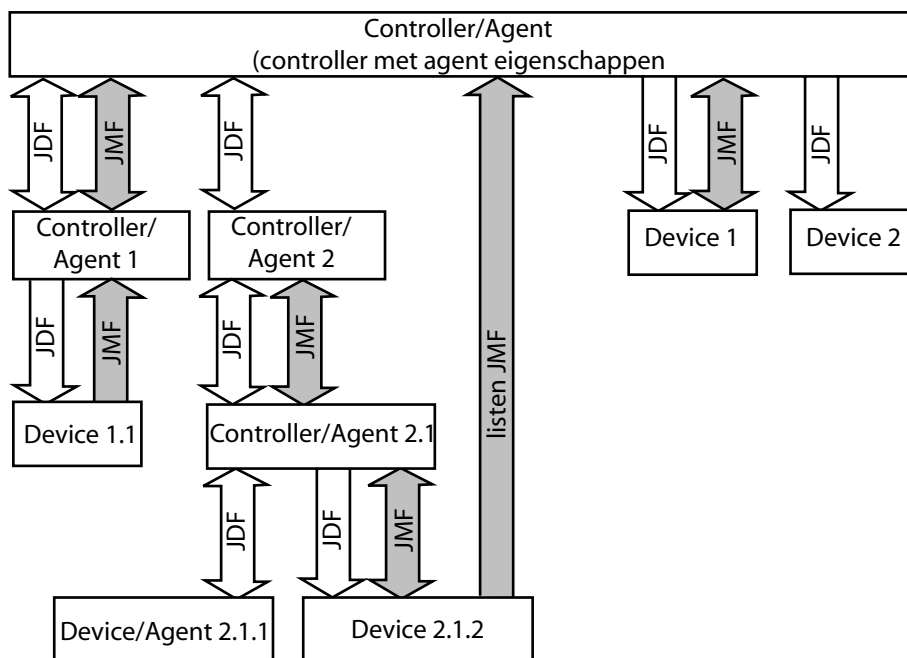
In sommige gevallen, kan een piramide-achtige rangopvolging van Controllers gebouwd worden, met Controllers bovenaan de piramide die de Controllers onderaan de piramide bedienen. De laagst gelegen controllers in de piramide moeten het vermogen hebben van een Device.

4.5.2.5 Management Information Systems (MIS)

De opzichter van de relatie tussen alle units in een workflow is gekend als MIS. MIS is eigenlijk een multifunctionele Controller. MIS is verantwoordelijk voor het sturen en het controleren van allerlei uitvoeringen van de diverse onderdelen van een workflow. Om dit te doen, moet MIS in contact staan met de verschillende afdelingen. Dit kan bereikt worden door middel van gebruik te maken van JMF-messages of door gebruik te maken van de controlegegevens binnen JDF. MIS moet dus in staat zijn om JDF te creëren, lezen en ontleden en de gegevens opslagen in een database. Met andere woorden zal het MIS-systeem verantwoordelijk zijn voor het organiseren van een job.

4.5.2.6 Systeem interactie

Een voorbeeld van een interactie van de componenten die hiervoor zijn beschreven zie je in volgende figuur. Enkele pijlen wijzen op éénrichtingscommunicatie kanalen en dubbele pijlen op tweerichtingscommunicatie.



4.6 JDF/JMF-workflow

JDF bepaalt niet dat een workflow volgens een bepaalde manier moet geconstrueerd worden om bruikbaar te zijn. Integendeel, dankzij zijn flexibiliteit, laat JDF bijna in elke mogelijke workflow toe. JDF is even efficiënt in een eenvoudig systeem dat één enkele Controller, Agent en Device heeft als in een volledig geautomatiseerde workflow.

In hedendaagse grafische bedrijven blijven de verschillende afdelingsprocessen zoals prepress, press en postpress grotendeels van elkaar losgekoppeld. JDF brengt een oplossing voor dit gebrek aan eenheid. Met JDF wordt een printjob onderling verbonden van begin tot einde. JDF plant al de nodige processen noodzakelijk om elk voorgenomen resultaat te verwezenlijken en identificeert de noodzakelijke elementen om de processen te voltooien.

Al de processen zijn gescheiden in Nodes, en de hele job is voorgesteld als een boomstructuur van Nodes. Al de Nodes samen genomen vormen het gewenste product.

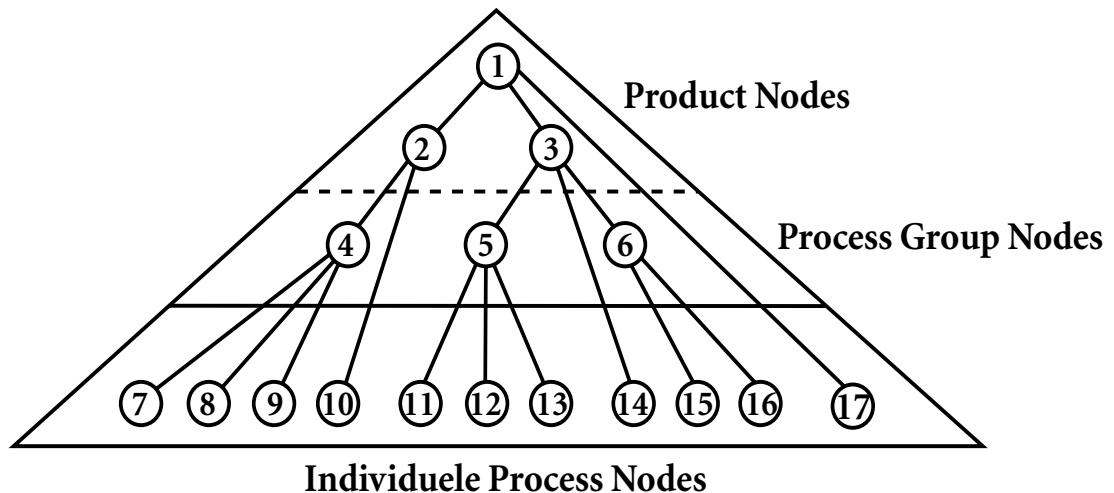
Elke individuele Node in de JDF bevat Inputs en Outputs. De Inputs van een Node bestaan uit de Resources dat deze gebruikt en de parameters die het beheersen. Bijvoorbeeld, de Inputs van een Node die de procesparameters voor het belichten van de cover van een brochure beschrijven, kunnen de gegevens voor trapping, RIPing en opmaken bevatten. De Output van dergelijke Node zou een raster beeld kunnen zijn.

Tenzij ze een absoluut eindproduct vertegenwoordigen, worden de Resources die geproduceerd zijn door een Node beurtelings gewijzigd of geconsumeerd (opgenomen) door een volgende Node. Daarom, de Output van het proces beschreven zoals hier boven, het gerasterde beeld, wordt één van de Input Resources voor een Node die het drukproces van de brochure beschrijft. Deze Input Resource wordt samengevoegd in de Node met andere Resources zoals inkt, drukvellen, platen en een reeks aan parameters die aanduiden hoeveel vellen er geproduceerd moeten worden. De Output zal een hoeveelheid bedrukte vellen zijn die op zich weer de Input Resource wordt voor postpressprocessen zoals vouwen en snijden. En dit gaat verder totdat de brochure voltooid is.

4.6.1 Algemene job structuur

Een JDF job bestaat uit een reeks Nodes die de productie stappen specificeren die nodig zijn om een bepaald product te creëren. De Nodes, die verbonden worden met Inputs en Outputs, worden geschikt in een boomstructuur.

Onder een vb. van een boomstructuur van Nodes.



De volgende lijst geeft de betekenis van de Nodes in de hierboven getoonde boomstructuur.

Node#	Inhoud
1	Volledige boek
2	Cover
3	Inhoud boek
4	Productie cover
5	Productie van alle gekleurde pagina's
6	Productie van al de zwart-wit pagina's
7	Cover productie proces 1
8	Cover productie proces 2
9	Cover productie proces 3

10	Cover afwerking proces
11	RIPen van gekleurde pagina's
12	Platen maken van gekleurde Pagina's
13	Drukken van gekleurde pagina's
14	Gekleurde pagina's afwerking proces
15	RIPen van zwart-wit pagina's
16	Drukken van zwart-wit pagina's op een digitale pers
17	Binding proces van het volledige boek

De meest bovenste Nodes (1.2.3) vertegenwoordigen over het algemeen de product Intent. Deze Nodes beschrijven het gewenste product en de basisbestanddelen van dat product, dat, in dit geval, de inhoud pagina's en de cover zijn. Verder wordt de informatie in de Nodes meer specifiek. Elke SubNode bepaald een component van het product dat unieke gegevens bevat, zoals verschillende media, grootte of kleuren. De Nodes die in het midden van de boomstructuur bevinden (4.5.6) vertegenwoordigen de ProcessGroups die nodig zijn om ieder component van het product uit te werken. De Nodes die het verst onderaan bevinden (7-17) vertegenwoordigen individuele processen.

In dit voorbeeld zijn er 2 subcomponenten van de job, de cover en de inhoud, elk met verschillende eisen. Daarom zijn er 2 Nodes (2 en 3) nodig om de elementen van de job te beschrijven. Binnen de inhoudspagina's zijn er sommige zwart-wit pagina's en sommige kleurpagina's. Om het vervaardigen van deze pagina's, hebben ze elk een verschillende reeks aan processen nodig, daardoor is het verder vertakken een noodzaak. De volgende lijst schikt de Nodes in groepen volgens de processen die ze zullen uitvoeren.

Process Group	Node#	Inhoud
Volledige boek	1	Volledige boek
	17	Volledig samengesteld boek
Cover	2	Cover
	4	Samengestelde cover processen
	7	Cover productie proces 1
	8	Cover productie proces 2
	9	Cover productie proces 3
	10	Afwerking proces van cover
Inhoud	3	Inhoud
Gekleurde pagina's	5	Productie van alle gekleurde pagina's
	11	RIPen van gekleurde pagina's
	12	Platen maken van gekleurde pagina's
	13	Drukken van gekleurde pagina's
	14	Afwerking gekleurde pagina's
Zwart-wit pagina's	6	Productie van alle zwart-wit pagina's
	15	RIPen van zwart-wit pagina's
	16	Drukken van zwart-wit pagina's op digitale pers

Management Information System



5 Management Information System

5.1 Inleiding

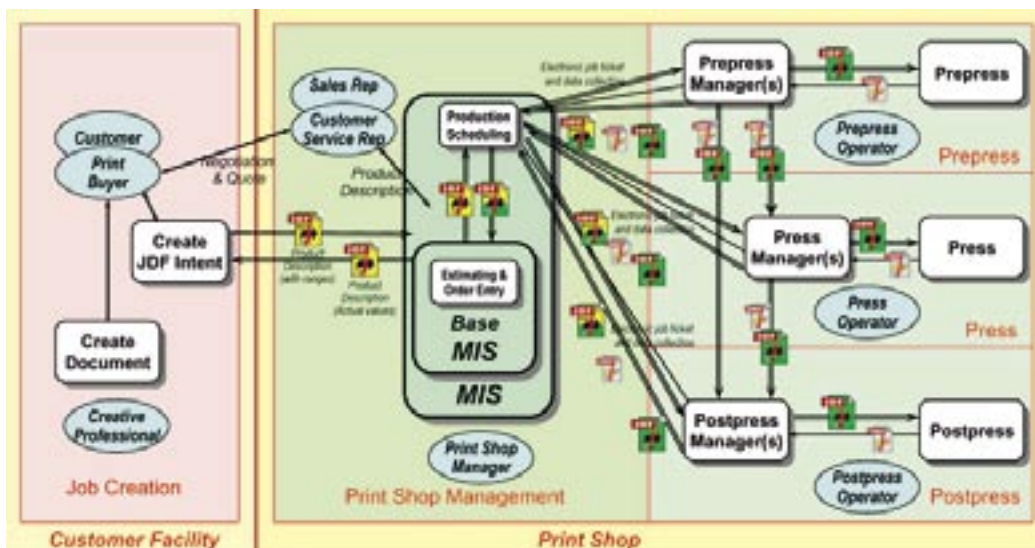
Het Management Information System (MIS) zijn de hersenen van om het even welk productieproces.

In het algemeen kan een MIS omschreven worden als een bestaand netwerksysteem van alle communicatiekanalen die binnen een organisatie worden gebruikt.

5.2 Wat is MIS

Het verzamelen, manipuleren en de verspreiding van gegevens, zijn de voornaamste taken die door een MIS worden uitgevoerd. Information systems bestaan uit hardware zoals monitors en software die aan communicatielijnen zijn geschakeld zoals telefoon of internet. In een JDF gebaseerde productie, speelt MIS een belangrijke rol als communicatiebrug tussen de verschillende productiestappen.

Het Management Information System bestaat uit 3 lagen: ordermanagement, productieplanning, de controle en productiemiddelen (Resources).



CIP4's referentie model

5.2.1 Werkwijze MIS

Wanneer een klant binnen komt met een order, geeft de orderbegeleider de vereiste productgegevens in, in het systeem. Al de job-data word verzonden naar de productie planning en controle afdeling. In de productie planning afdeling worden alle processen in kaart gebracht en gepland op een elektronisch planning bord.

Alle informatie met betrekking tot de printjob planning wordt over heel het netwerk verdeelt in de planningsmodule. Deze procedure houdt in dat de operator op elk moment van de dag de status van de job kan volgen en als er eventueel error's voorkomen, dat hij (operator) de noodzakelijke veranderingen in de planning kan aanbrengen. Met de beschikbare informatie van de procesdata, berekent MIS de daadwerkelijke beschikbare middelen en de vereiste middelen. De vereiste tijd nodig voor de procesuitvoeringen wordt ook berekend, bijvoorbeeld de tijd

in prepress voor het maken van de platen. Alle data wordt gebruikt voor de kostenberekening, statische evaluatie en jobplanning. Alle informatieberichten worden overgedragen door JMF naar MIS.

5.2.2 Functies MIS

Elke MIS varieert in complexiteit en eigenschappen. Deze kan enkele of alle van de volgende functies bevatten.

- schatten / waardeschatting van verbruiksgoederen, tijd, ...
- plannen van een order
- opvolgen van een job
- grondstoffen inventaris
- werkvloerdata inzamelen
- factureren en offertes opmaken
- geschiedenis van een job oproepen
- gestandaardiseerd rapporten
- boekhouding
- financieren
- producten/diensten/projecten database.

5.2.3 Voordelen van een MIS

- een gestandaardiseerde uitwisseling van gegevens
- geen dubbele invoer van gegevens (tijdwinst)
- geen foutief interpreteren van opdrachten (foutenvermindering)
- controle
- voorspelbaarheid
- betrouwbaarheid
- realtime-informatie
- last-minute wijzigingen mogelijk, ...

5.3 Wie is Cerm Benelux N.V.

Cerm Benelux N.V. is een bedrijf dat instaat voor de ontwikkeling van een administratie automatiseringssoftware voor drukkerijen. Daarbij heeft Cerm 27 medewerkers (10 ontwikkelaars, 10 consultants, 4 techniekers, 3 administratieve medewerkers) die instaan voor de installatie en het onderhoud voor dit softwarepakket, en voor de opleiding en begeleiding van de klanten.

5.3.1 Oprichting Cerm

Het bedrijf werd in 1984 opgericht, met een samenwerkingsovereenkomst tussen Cerm en Febelgra (de Belgische vakorganisatie voor de grafische branche). Beide partijen investeerden samen in de ontwikkeling van een voorcalculatiesysteem voor de PC. In de daaropvolgende jaren is het systeem verder uitgebreid tot één van de trendsetters van de Belgische MIS-systemen.

5.3.2 De klanten van Cerm

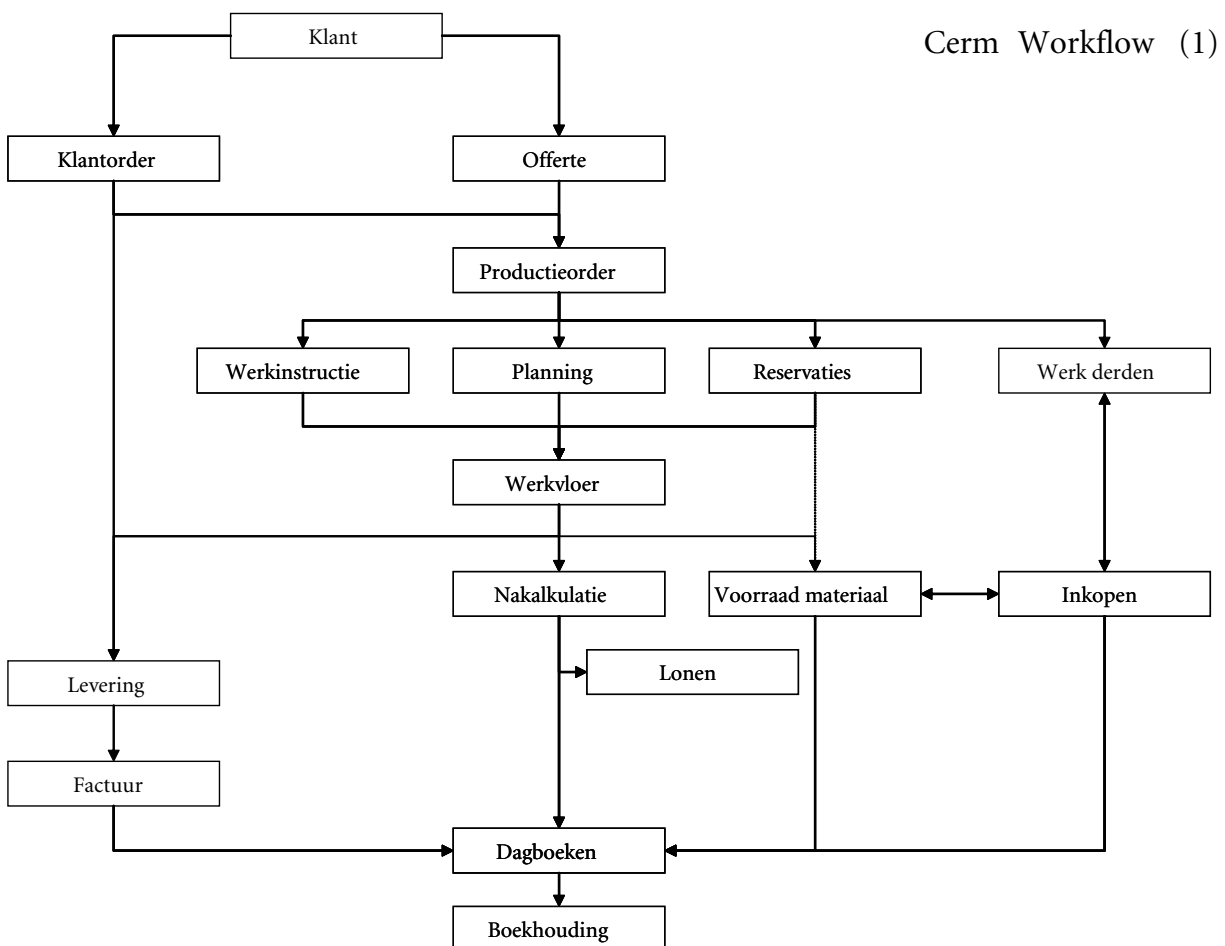
Cerm richt zich tot drukkerijen vanaf 20 personen. Momenteel zijn er een 120-tal actieve installaties verspreid over België, Nederland, Frankrijk en Polen. 80 % van de klanten zijn drukkerijen met 25 tot 80 medewerkers. De grootste klanten hebben een 200-tal personeelsleden.

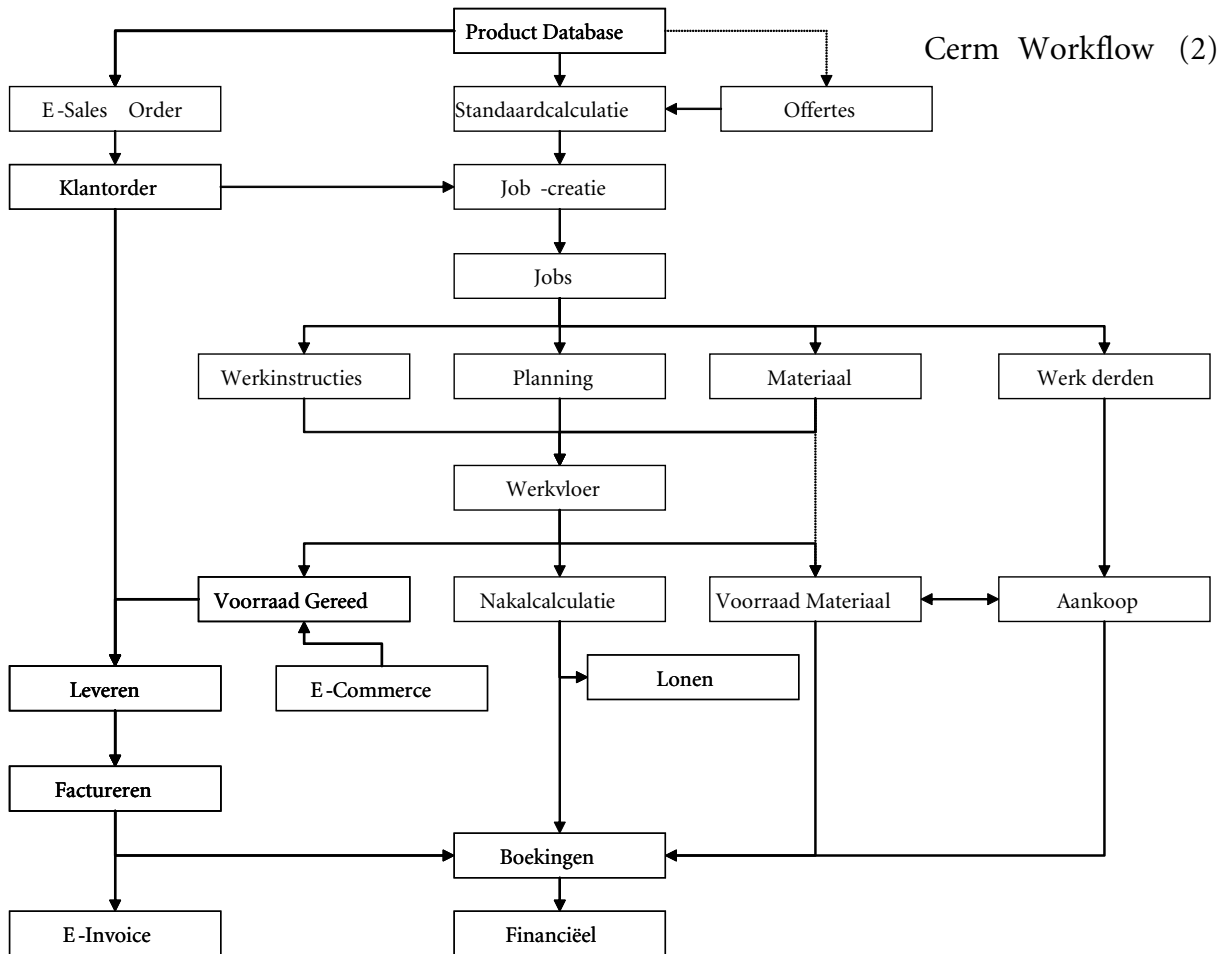
5.3.3 Functies die Cerm verrichten

- CRM (Customer Relationship Management)
- offertes opmaken
- orderopvolging
- calculatie/prijsaanvraag
- planning grondstoffen
- planning werk derden
- waardeschatting
- facturatie
- nacalculatie
- planning levering
- verpakking
- kostenregistratie
- voorraad, ...

5.3.4 Workflows Cerm

Cerm heeft 2 mogelijke workflows of een combinatie van deze workflows:



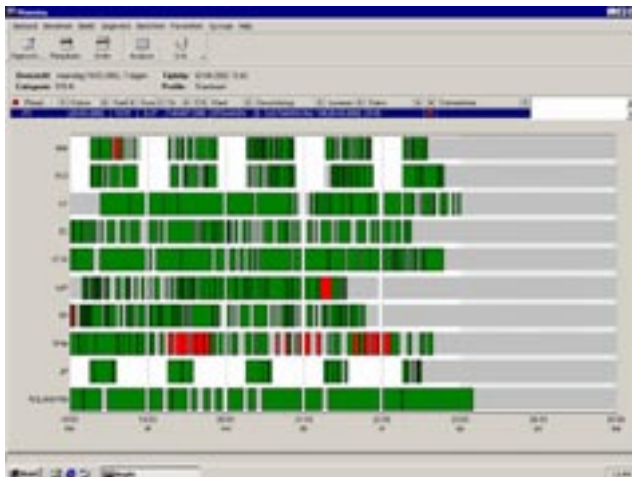


5.3.5 Missie van Cerm

Cerm heeft als missie integratie (eenmaking) en communicatie door:

- communicatie met de klant (foto ppt)
- communicatie met planning
- communicatie met prepress
- communicatie met press

en doet dit via JDF: Cerm heeft in JDF dezelfde rol als communicatie-brug tussen de verschillende bedrijfsprocessen.



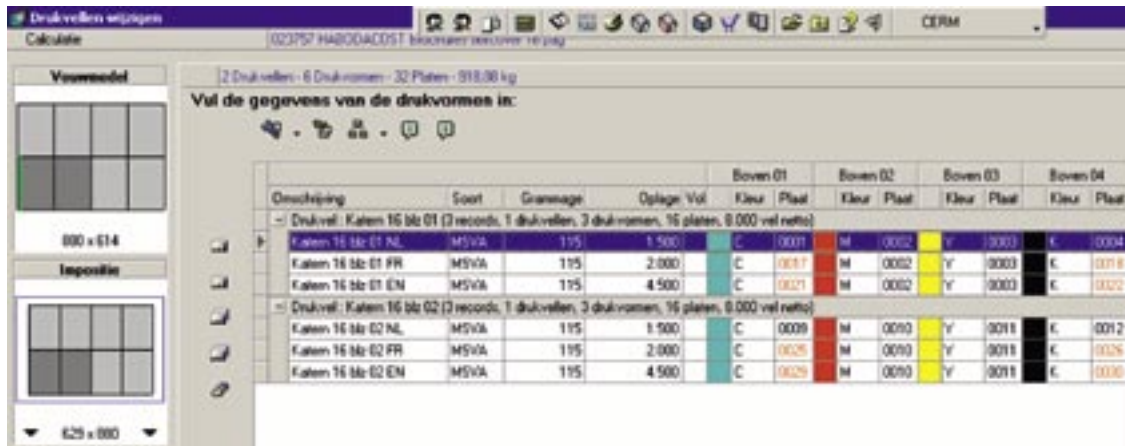
5.3.6 Cerm met planning

De motor van de JDF-gebaseerde workflow zijn de elektronische planning en het beheer van de status van alle orders. De planning van de drukpers stuurt de volgorde van impositie en plaatmaken aan.

Iedereen laat via Cerm-registraties weten wanneer hij klaar is zodat de anderen op de hoogte zijn van de voortgang van een order.

5.3.7 Cerm met prepress

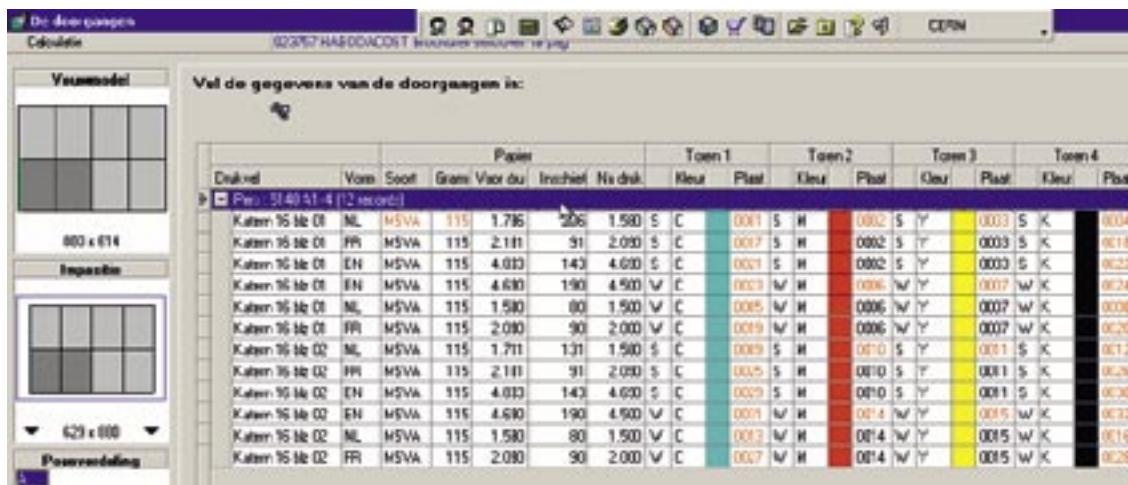
Cerm vertaalt de technische calculatie in een impositie layout. Informatie zoals het paginaformaat, de drukk kleuren, de vouwwijze en de bindwijze worden alle beschreven in het elektronische JDF job-ticket voor de prepress operator. De gewenste Output, zoals proeven en platen, worden in detail beschreven.



Prepress laat via JMF weten wanneer proef en plaat klaar zijn.

5.3.8 Cerm in press

Het drukken wordt gesplitst in individuele doorgangen en dit wordt aan de persconsole in JDF doorgegeven. Alle informatie voor de drukker bevindt zich in het job-ticket: hoeveelheid, papier, kleuren en de set platen.



De pers laat via JMF weten wanneer druk start, klaar is en hoeveel exemplaren er gedrukt werden.

5.3.9 Software

Er zijn 2 hoofdversies per jaar (lente en herfst) met telkens een gratis voorstelling. De klanten kunnen zelf de nieuwe versies downloaden en installeren. Daarnaast is er elke maand een pre-release die je kan downloaden om een blik te krijgen van de nieuwigheden die zijn toegevoegd.

5.3.10 Cerm en JDF nu

- impositie doorsturen naar prepress
- feedback over ‘proef klaar’ en ‘platen klaar’ voor planning
- prepress stuurt inktprofielen naar pers
- drukvellen doorsturen naar pers
- feedback over ‘druk klaar’ voor planning
- prepress stuurt snijschema’s naar snijmachine.

5.3.11 Workflowvoorbeeld Cerm-Prinect

Dit is een voorbeeld van een demonstratie (Prinect Experience) van waar Cerm en Prinect toe in staat zijn.

Alle jobgegevens zoals formaat, oplage, aantal bladzijden, aantal kleuren, etc. worden “éénmalig” ingegeven in het MIS-systeem, dat vervolgens een JDF-bestand (Job Definition Format) aanmaakt met alle nodige informatie voor de volgende stappen in het volledige productieproces. De Prinect Printready Cockpit-module registreert de aanmaak van de job in het MIS-systeem en start automatisch een job in de Printready-workflow.

Mooi is ook dat de klant hiervan via e-mail op de hoogte wordt gebracht. Hij kan via een beveiligde internetverbinding alle ingegeven jobparameters raadplegen en eventuele correcties doorgeven. Via diezelfde internetverbinding stuurt hij vervolgens zijn bestanden naar de Printreadyserver, waarbij “on-the-fly” een automatische preflight wordt uitgevoerd. Hiervan ontvangt zowel de klant als de operator een preflightrapport in PDF-formaat.

Voor alle duidelijkheid, dit gebeurt zonder enige manuele interventie! Indien gewenst, krijgt de klant een paginaproef te zien alvorens de bestanden verder verwerkt worden. Ook hiervan krijgt hij een e-mailnotificatie ter goedkeuring met een link naar de desbetreffende paginaproeven. Eenmaal goedgekeurd, worden de pagina’s aan de hand van de JDF-gegevens in het Prinect Signa Station op inslag geplaatst, geript door de Prinect MetaDimension RIP om uiteindelijk als drukbare platen uit de Heidelberg SupraSetter plaatbelichter te rollen. Via JMF is er ook steeds terugkoppeling naar het MIS-systeem zodat een orderbegeleider met één druk op de knop perfect kan zien in welke fase zich een job bevindt.

5.3.12 Cerm workflow in drukkerij Dils Document Service Provider N.V.

Wanneer een order is opgemaakt in de planningsafdeling (Cerm) worden alle mogelijke gegevens ingevuld en doorgestuurd naar de prepress. Al deze gegevens komen binnen in de vorm van een JDF. De JDF wordt automatisch geladen in een hotfolder in de Prinect Connector. Deze checkt de JDF of deze voldoet aan de bepaalde specificaties voor Prinect Signa Station en past indien nodig de parameters aan zodat deze correct worden geïmplementeerd. Is er een error in de JDF (JDF die niet aan de “JDF Specifications” voldoet) gesignaleerd, dan wordt deze automatisch naar “ReceivedJMFJobs\error” folder geplaatst waar er verder niets meer met deze JDF wordt gedaan. De JDF Connector verbetert dus geen error’s binnen JDF. Is de JDF in orde dan komt deze in de folder “ReceivedJMFJobs\ok” en is deze klaar om geopend te worden in de Prinect Signa Station systeem.

In dit Prinect Signa Station systeem kunnen de JDF’s gecontroleerd worden of deze correct in impositie staan en of de gegevens correct zijn doorgegeven (of geïnterpreteerd door Prinect Signa Station) en worden ze eventueel aangepast. Wanneer al deze gegevens correct zijn worden de pagina’s (documenten), die automatisch gepreflight worden volgens de ingegeven preflightprofielen, in het Prinect Printready Cockpit geladen en in deze impositie schema’s geplaatst waarna ze verder doorgestuurd worden naar het Prinect MetaDemension systeem.

Het Prinect MetaDemenstion of MetaShooter RIP't de gegevens en stuurt zijn gegevens door naar de plotters (2 plotprinters) of naar de CTP-plaatbelichtingsmachine (Suprasetter). Wanneer de platen of plots klaar zijn worden deze manueel in de planningslijnen van Cerm afgepunt (als werk klaar) en worden de hoeveelheden (plots/platen) doorgegeven voor de registratie van tijd en grondstoffen voor het Cerm-MIS systeem.

5.4 Jobstructuur in een MIS

Het Management Information System is een hulpmiddel voor een bedrijf, dat helpt bij het bepalen of een product, gevraagd door een klant, geproduceerd moet worden. Na overweging van productiekosten en uitvoerkosten van het product kan men bepalen of men winst of verlies maakt. Het helpt ook bij het bepalen van de productiebaan van het te produceren product.

5.4.1 Verzoek voor quote

De "Request for Quote" (verzoek om citaat/quote) omvat een productomschrijving met min of meer gedetailleerde informatie betreffende product omvang, materiaal, kleur en templates.

5.4.2 Klantenorder

Het "Customer Order" (klantenorder) voor een drukkerij, is de duidelijke beschrijving van het eindproduct. Hier is een productiebaan voor bepaald, met materialen en kostencentra bij inbegrepen, en geplande gebruikstijden en verbruiksgoederen overwogen.

De werkvloerdata die tijdens de productie van dit order is verzameld, word geregistreerd, en zal worden vergeleken met de geschatte tijden en de werkelijke jobkosten, alvorens de klant wordt gefactureerd.

5.4.3 Productie job

De "Production Job" (productie van de job) bepaalt het werk dat eigenlijk in de productie wordt gedaan. Een Production Job kan uit verscheidene klantenorders (een gang run) bestaan. In het geval van een gang run, moeten de tijden de verbruiksgoederen aan de individuele klantenorders worden gekoppeld.

5.5 JDF gestuurd door MIS

5.5.1 JDF Nodes

De Nodes (knopen) vertegenwoordigen, bepaald door het type en de positie in de JDF, een product, een gedeelte van een product, of een productieproces. Elke Node kan subelementen omvatten zoals die in de volgende onderafdelingen worden beschreven.

5.5.1.1 ResourcePool

Alle Resources (middelen) worden bepaald in de ResourcePools. Niet alle JDF-Nodes moeten hun eigen ResourcePool hebben. Het is zelfs mogelijk om alle Resources in de ResourcePool van de top Node, de zogenaamde Root Node, te definiëren.

5.5.1.2 ResourceLinkPool

De Resources worden aan de JDF-Nodes toegewezen via Resoure Links in de ResourceLinkPool. Dit is het mechanisme om Resource informatie en eigenschappen aan JDF-Nodes ter beschikking te stellen. Elke JDF-Node moet een ResourceLinkPool met zijn respectieve ResourceLinks hebben.

5.5.1.3 AuditPool

De procestijden en materiële consumptie worden geregistreerd in de Auditpool. De Audit-informatie kan worden gebruikt voor de kostprijsberekening van de job.

5.5.1.4 Nodeinfo

De geplande productietijden worden opgeslagen in het NodeInfo element.

Vb.:

```
<NodeInfo LastEnd="2004-08-17T12:00:00+00:00" SetupDuration="PT2H2M" TotalDuration="PT2H19M27S"/>
```

5.5.1.5 CustomerInfo

Alde informatie van de klant, contactpersoon, klantendienstvertegenwoordiger, leveringsadressen en facturatie adressen zijn opgeslagen in het CustomerInfo element.

Vb.:

```
...
<CustomerInfo CustomerID="12202" CustomerJobName="Prinect" CustomerOrderID="CO-1234" DescriptiveName="Hei
delberg" ID="Link86381_000001" Class="Parameter" Status="Available">
<ContactRef rRef="Link86381_000002"/>
<ContactRef rRef="Link86381_000003"/>
<ContactRef rRef="Link86461_000007"/>
<ContactRef rRef="Link86471_000010"/>
<ContactRef rRef="Link86381_000012"/>
<Comment>Comment on customer Heidelberger Druckmaschinen AG</Comment>
</CustomerInfo>
<Contact Class="Parameter" ContactTypes="Customer" ID="Link86381_000002" Status="Available">
<ComChannel ChannelType="Phone" Locator="06221/92-0" Status="Available"/>
<ComChannel ChannelType="WWW" Locator="www.heidelberg.com" Status="Available"/>
<CompanyRef rRef="Link86431_000003"/>
<AddressRef rRef="Link86461_000005"/>
<Comment>Comment on the Customer in general (contact Customer).</Comment>
</Contact>
<Company Class="Parameter" DescriptiveName="Heidelberg" ID="Link86431_000003" OrganizationName="Heidelberg
Druckmaschinen AG" Status="Available"/>
<Contact Class="Parameter" ContactTypes="Administrator" ID="Link86381_000003" Status="Available">
<CompanyRef rRef="Link86431_000003"/>
<PersonRef rRef="Link86441_000004"/>
<AddressRef rRef="Link86461_000005"/>
<Comment>Comment on the Administrator - i.e. the contact responsible for this job.</Comment>
</Contact>
<Person Class="Parameter" FamilyName="Strator" FirstName="Admini" ID="Link86441_000004" JobTitle=""
Status="Available">
<ComChannel ChannelType="Phone" Locator="06221/92-0" Status="Available"/>
<ComChannel ChannelType="Email" Locator="Admini.Strator@heidelberg.com" Status="Available"/>
<AddressRef rRef="Link86461_000006"/>
</Person>
<Address City="Heidelberg" Class="Parameter" Country="DE" CountryCode="DE" ID="Link86461_000005"
PostalCode="69115" Status="Available" Street="Kurfürsten-Anlage 52-60"/>
<Address City="Heidelberg" Class="Parameter" Country="DE" CountryCode="DE" ID="Link86461_000006"
PostalCode="69115" Status="Available" Street="Kurfürsten-Anlage 52-60"/>
<Contact Class="Parameter" ContactTypes="Delivery" ID="Link86461_000007" Status="Available">
<CompanyRef rRef="Link86461_000008"/>
<AddressRef rRef="Link86471_000009"/>
<Comment>Comment on the Delivery contact.</Comment>
</Contact>
<Company Class="Parameter" ID="Link86461_000008" OrganizationName="Heidelberg - Delivery-Address"
Status="Available"/>
<Address City="Wiesloch" Class="Parameter" Country="DE" CountryCode="DE" ID="Link86471_000009"
PostalCode="68168" Status="Available" Street="Gutenbergstr."/>
<Contact Class="Parameter" ContactTypes="Accounting" ID="Link86471_000010" Status="Available">
<CompanyRef rRef="Link86471_000011"/>
```

```

<AddressRef rRef="Link86471_000012"/>
<Comment>Comment on the Accounting contact.</Comment>
</Contact>
<Company Class="Parameter" ID="Link86471_000011" OrganizationName="Heidelberger Invoice Address"
Status="Available"/>
<Address City="Heidelberg" Class="Parameter" Country="DE" CountryCode="DE" ID="Link86471_000012"
PostalCode="69115" Status="Available" Street="Kurfürsten-Anlage 52-60"/>
<Contact Class="Parameter" ContactTypes="Approver" ID="Link86381_000012" Status="Available">
<CompanyRef rRef="Link86431_000003"/>
<PersonRef rRef="Link86442_000004"/>
<AddressRef rRef="Link86461_000005"/>
<Comment>Comment on the Approver - i.e. the contact responsible for approving proofs.</Comment>
</Contact>
<Person Class="Parameter" FamilyName="Rover" FirstName="App" ID="Link86442_000004" JobTitle=""
Status="Available">
<ComChannel ChannelType="Phone" Locator="0431/386-0" Status="Available"/>
<ComChannel ChannelType="Email" Locator="App.Rover@heidelberg.com" Status="Available"/>
<AddressRef rRef="Link86462_000006"/>
</Person>
<Address City="Kiel" Class="Parameter" Country="DE" CountryCode="DE" ID="Link86462_000006" PostalCode="24107"
Status="Available" Street="Dr.-Hell-Str."/>
...

```

5.5.1.6 JDF Node

Afhankelijk van het type van de JDF-Node, kan het extra JDF-Nodes bevatten. Dergelijke laagsgewijze structuur is onafhankelijk van de logische structuur. Alle logische relaties tussen de verschillende JDF-Nodes worden uitsluitend door de ResourceLinks bepaald.

5.5.2 Product Nodes

JDF-Nodes met Type = "Product" worden Product Nodes genoemd. Product Nodes vertegenwoordigen de producten gevraagd door de klanten, evenals de gedeeltelijke tussenproducten. Product Nodes zijn laagsgewijs gestructureerd in een boomstructuur. Ze worden met elkaar gelinkt door middel van Resources van het Type = "Component". Elke Product Node moet minstens één verbinding (link) hebben aan een Intent Resource. Product Nodes zonder Intent worden niet toegestaan. De laagsgewijze boomstructuur van Product Nodes bepaalt echter niet hoe het definitieve product wordt geproduceerd. Een Product Node kan extra Product Nodes, Process Groups, of Process Nodes bevatten.

5.5.3 Process Groups

Process Groups (procesgroepen) worden gebuikt om verschillende Processes of Process Groups te groeperen. Zulke groepen kunnen

- helpen om de verwerking voor MIS en productiesystemen te structureren
- helpen om de leesbaarheid van JDF te verbeteren binnen een XML-editor
- noodzakelijk zijn voor het voorleggen van verscheidene processen voor een sub-Controller.

Een ProcessGroup kan extra ProcessGroups of Processes bevatten.

5.5.4 Process Nodes

Elke Node, die niet van het Type "Product" of "ProcessGroup" is, is een Process Node. Process Nodes bepalen de individuele verrichtingen die moeten worden gedaan. Elke Process vertegenwoordigt precies 1 "werkingsstap". Het proces wordt beschreven door Resources die gelinkt zijn aan de Process Nodes. De volgorde van verwerking wordt bepaald door de ResourceLinks, die de Processes met elkaar verbind. Een Process Node kan geen extra JDF-Nodes bevatten.

5.5.4.1 Special Process Nodes: Combined Process Nodes

Een “CombinedProcess” (gecombineerde processen) vertegenwoordigt verscheidene werkstappen die bij éénzelfde machine worden uitgevoerd vb. verzamelen en naaien op een saddle-stitcher. CombinedProcess Nodes hebben de toewijzing Type = “Combined”. De individuele werkstappen (Processes) zijn vermeld in deze “Types”.

Als gecombineerde processen in afzonderlijke processen moesten worden beschreven, zou een extra component nodig zijn om de verschillende processen te linken.

5.5.4.2 Special Process Groups: Gray boxes

Een Process Node moet gelinkt zijn met alle Resources zoals die in de ICS (Interoperability Conformance Specifications) wordt bepaald. In het geval dat er informatie zou ontbreken in de MIS, biedt JDF de mogelijkheid om minstens een deel van de vereisten te definiëren door “Gray boxes” te gebruiken.

Een Gray box is een ProcessGroup met een “Types” toewijzing. Een Gray box kan geen extra Process Groups of Processes hebben. De Controller met de taak om de Gray box uit te voeren neemt de Processes met de benodigde Resources in de Process Group op, en verwijdert de respectievelijke “Types” toewijzingen. Als de Controller niet alle Processes van de “Types” lijst kan uitvoeren, dan creëert het een andere Gray box voor de resterende Processes.

Gray box vervanging:

Prinect identificeert de Gray box die in CIP4 ICS's worden bepaald en probeert deze automatisch te vervangen door vooraf bepaalde “Sequence Templates” (serie Templates) die alle gedetailleerde productieparameters voor alle processen bevatten. MIS kan deze vervanging leiden door een Device-Resource met de Gray box te verbinden. Aldus wordt een SequenceTemplate, die aan het gespecificeerde apparaat (Device) beantwoord, geselecteerd. Tijdens de verwezenlijking van de Process Nodes, worden de betreffende Resources verbonden met de Processes. De JobPartID van de ProcessGroup wordt niet veranderd. De gecreëerde Processes krijgen een JobPartID dat begint met die van de ProcessGroupen en dat wordt uitgebreid door een kort herkenningsteken dat start met een “.” (vb. in de ProcessGroup: JobPartID=”1009”, krijgt 1 van de gecreëerde Processes JobPartID=”1009.P”).

Vb.: onopgeloste ProcessGroup

```
<JDF DescriptiveName=”Text@PlateMaking” ID=”Link940609000053” JobPartID=”1009” Status=”Waiting”
Type=”ProcessGroup” Types=”Imposition RIPing ImageSetting”>
<AuditPool>
<Created Author=”ProcessEditorFrameWork” TimeStamp=”2004-04-05T14:39:00+00:00”/>
</AuditPool>
<ResourceLinkPool>
<ExposedMediaLink Usage=”Output” rRef=”Link939546000037”>
<Part SheetName=”Text” SignatureName=”SIG1#1”/>
</ExposedMediaLink>
<RunListLink Usage=”Input” rRef=”Link940156000042”/>
<LayoutLink Usage=”Input” rRef=”Link940468000044”/>
</ResourceLinkPool>
</JDF>
```

Vb.: Opgeloste ProcessGroup:

```
<JDF DescriptiveName=”Text@PlateMaking” ID=”Link940609000053” JobPartID=”1009” Status=”Waiting”
Type=”ProcessGroup”>
<AuditPool>
<Created Author=”JDF Connector” TimeStamp=”2004-04-05T14:39:00+00:00”/>
</AuditPool>
```



```

<ResourcePool>
<RunList Class="Parameter" ID="Link940156009042" Locked="false" Status="Unavailable">
<ByteMap/>
</RunList>
</ResourcePool>
<JDF ID="Link940609990053" JobPartID="1009.P" Status="Waiting" Type="ProcessGroup" Types="Imposition RIPing">
<ResourceLinkPool>
<RunListLink Usage="Input" rRef="Link940156000042"/>
<LayoutLink Usage="Input" rRef="Link940468000044"/>
<RunListLink Usage="Output" rRef="Link940156009042"/>
</ResourceLinkPool>
</JDF>
<JDF ID="Link940609980053" JobPartID="1009.I" Status="Waiting" Type="ImageSetting">
<ResourceLinkPool>
<RunListLink Usage="Input" rRef="Link940156009042"/> <ExposedMediaLink Usage="Output"
rRef="Link939546000037">
ge 14 JDF Conventions for Prinect Management Solutions
<Part SheetName="Text" SignatureName="SIG1#1"/>
</ExposedMediaLink>
</ResourceLinkPool>
</JDF>
</JDF>

```

5.5.5 Resources

De Resources representeren het materiaal (platen, papier, inkt), parameters, intermedia producten (bedrukte vellen, gevouwen vellen, of gesneden vellen) enz. Elke Resource kan verwezen worden door zijn ID (identiteit).

5.5.5.1 Intent Resources

Intent Resources worden gebruikt voor productbeschrijvingen (grootte, materiaal, binding, ...). Een speciale eigenschap van Intent Resources is de mogelijkheid om verscheidene waarden aan een toewijzing toe te kennen: een Range of Values (waaier van waarden), een Preferred Value (aangewezen waarde), en een Actual Value (de daadwerkelijke waarde) voor de definitieve uitkomst.

Vb.:

```

<MediaIntent Class="Intent" ID="Link05403_000021" Locked="false" ProductID="596815046651" Status="Available">
<Dimensions Actual="2607.8740157480315 1842.51968503937" DataType="XYPairSpan" Preferred="2607.8740157480315
1842.51968503937"/>
<Weight Actual="200" DataType="NumberSpan" Preferred="200"/>
<StockBrand Actual="Prinect Special Cover" DataType="StringSpan" Preferred="Prinect Special Cover"/>
</MediaIntent>

```

5.5.5.2 Process Resources

Resources die gelinkt zijn aan Process Nodes, hebben duidelijk herkenbare waarden. Elke Resource vertegenwoordigt een reeks aan parameters, materiaal, of een tussenproduct (Component). Gedeeltelijk afgewerkte producten worden opgeslagen in JDF als een Component Resource.

Vb.:

```

<Layout Class="Parameter" DescriptiveName="Heidelberg Prinect" ID="Link97747_000046" Status="Unavailable">
<Signature Name="SIG1">
<Sheet Name="001_Cover">
<Surface Side="Front"/>
</Sheet>
</Signature>
<Signature Name="SIG2">
<Sheet Name="002_Text-1">
<Surface Side="Front"/>

```



```

<Surface Side="Back"/>
</Sheet>
</Signature>
<Signature Name="SIG3">
<Sheet Name="003_Text-2">
<Surface Side="Front"/>
<Surface Side="Back"/>
</Sheet>
</Signature>
</Layout>

```

De Layout Resource heeft een centrale functie. Het definieert de verdeling van de vellen en moet meegedeeld worden aan de prepress workflow Controller. Dan worden de platen geproduceerd, gebaseerd op de Layout Resource.

5.5.5.3 Partitioned Resources

Partitioning laat toe gelijkaardige, logisch verwante Resources met een gemeenschappelijke ID te behandelen. Dergelijke Resources zijn intern gestructureerd door gebruik te maken van de toewijzing "PartIDKeys". Zijn waarde is een lijst van "keys" in deze structuur.

Vb.:

```

<Media Class="Consumable" ID="Link96786_000036" MediaType="Paper" PartIDKeys="SignatureName SheetName"
PartUsage="Implicit" Status="Unavailable">
<Media SignatureName="SIG1">
<Media Brand="Prinect Special Cover" DescriptiveName="Prinect Special Cover" Dimension="1842.51968503937
1303.93700787402" Grade="1" ProductID="596815046651" SheetName="001_Cover" Thickness="180.0" Weight="200.0"/>
</Media>
<Media SignatureName="SIG2">
<Media Brand="Prinect Special Core" DescriptiveName="Prinect Special Core" Dimension="2607.8740157480315
1842.51968503937" Grade="1" ProductID="596820065922" SheetName="002_Text-1" Thickness="150.0" Weight="170.0"/>
</Media>
<Media SignatureName="SIG3">
<Media Brand="Prinect Special Core" DescriptiveName="Prinect Special Core" Dimension="2607.8740157480315
1842.51968503937" Grade="1" ProductID="596820065922" SheetName="003_Text-2" Thickness="150.0" Weight="170.0"/>
</Media>
</Media>

```

Nota:

De Elements (elementen) voor Signature, Sheet en Surface moeten in de Layout Resource worden geplaatst.

Al de belangrijke "Components"(componenten) en "ExposedMedia Resource" zouden onder SignatureName, SheetName, Side en Separation moeten worden verdeeld.

De SheetName van elk vel moet uniek zijn binnen JDF. Daarom zal de volgende situatie verkeerd zijn:

```

<Component SignatureName="Sig#1">
<Component SheetName="Sheet#1" ... /> -VERKEERD wegens dubbele SheetName
...
</Component>
...
<Component SignatureName="Sig#2">
<Component SheetName="Sheet#1" ... /> -VERKEERD wegens dubbele SheetName
...
</Component>
...

```

5.5.5.3 ResourceLinks

ResourceLinks verbinden Nodes met Resources. De toewijzing “Usage” bepaalt of de Resource wordt gebruikt (Input) of wordt verbruikt (Output) door de JDF-Node. De link moet wijzen op welk deel van de Resource wordt gebruikt, als het niet heel de Resource is.

5.6 Prepress processen

Hier zijn enkele voorbeelden van processen die een invloed hebben op de impositie en de vormgeving van de te maken producten in de prepress.

5.6.1 Imposition

Het Imposition proces is verantwoordelijk voor het combineren van verschillende pagina's van grafische inhoud op een oppervlakte waarvan de afmetingen gelijk zijn aan de afmetingen van de fysieke Outputmedia. Print Marks (register tekens, kleurbalken, ...) kunnen hier aan toegevoegd worden (op deze oppervlakte), om diverse aspecten van het productieproces te vergemakkelijken. Deze tekens worden gebruikt voor kleurmetingen, om in register te leggen, en lijnen voor het snijden en het vouwen.

Opmerking: het Imposition proces omschrijft de taak om tekens en pagina's op de vellen te plaatsen. De taak om de parameters op te stellen, nodig voor impositie (vb. lay-out), wordt bepaald door LayoutPreparation, Stripping of door de ResourceDefinition process.

****Imposition Input en Output Resources: zie bijlage****

5.6.2 LayoutElementProduction

Dit proces beschrijft de creatie van de Page Elements (pagina elementen). Het verklaart ook hoe een lay-out te creëren die alle noodzakelijke pagina elementen, inclusief tekst, bitmap beelden, vector beelden, PDL (Page Description Language) of programma gebonden files zoals Adobe Indesign, Pagemaker en QuarkXPress kan samenbrengen. De elementen zouden ook kunnen geproduceerd zijn door meerdere verschillende softwareprogramma's. Dit proces wordt vaak meerdere keren in een rij uitgevoerd voor de definitieve LayoutElement, die de uiteindelijke lay-out representeert, wordt geproduceerd.

****LayoutElementProduction Input en Output Resources: zie bijlage****

5.6.3 LayoutPreparation

Dit proces specificeert het proces dat de definitieve Layout Resource definieert voor het impositie proces.

Opmerking: Het is mogelijk om een Combined Process (gecombineerd proces) tot stand te brengen dat zowel LayoutPreparation en Imposition omvat.

****LayoutPreparation Input en Output Resources: zie bijlage****

5.6.4 Stripping

Een belangrijk aspect van de interface tussen MIS en een prepress workflow systeem is de impositie. Wanneer een order wordt geaccepteerd of zelfs tijdens de voorcalculatie, bepaalt het MIS-systeem hoe het product zal geproduceerd worden, gebruik makend van de beschikbare apparatuur (persen, vouwmachines, snijmachines, ...) in de meest rendabele manier. Het resultaat van deze ontwikkeling heeft een grote invloed in de prepress.

Het Stripping Process bepaalt het proces voor de vertaling van de impositiebeschrijving van de veelvuldige job-delen of deelversies, die door middel van de StrippinParameters Resource in een

Layout Resource voor het impositie proces beschreven staan.

Opmerking: merk op dat het Stripping proces alle Resources nodig voor impositie kan verwerken, dus ook de Runlist (Marks).

Stripping Input en Output Resources: zie bijlage

Voorbeeld

Dit voorbeeld stelt 3 vellen, gebaseerd op vouwcatalogus voorbeeld F16-6

```
<StrippingParams ID="FoldCatalogSample" Class="Parameter" Status="Available"
WorkStyle="WorkAndBack" PartIDKeys="SheetName">
<BinderySignature FoldCatalog="F16-6"/>
<StrippingParams SheetName="Sheet1"/>
<StrippingParams SheetName="Sheet2"/>
<StrippingParams SheetName="Sheet3"/>
</StrippingParams>
```

The following example specifies three sheets: Sheet1 and Sheet2 are based on a B2x4

BinderySignature using the WorkAndBack workstyle, while Sheet3 is based on

BinderySignature B2x2 using the WorkAndTurn workstyle.

WorkAndBack B2x4				WorkAndTurn B2x2			
8	7	4	11	4	3	2	5
15	0	3	12	7	0	1	6

```
<BinderySignature ID="B2x4" Class="Parameter" Status="Available" NumberUp="4 2">
<SignatureCell FrontPages="15 0 3 12" BackPages="14 1 2 13" Orientation="Up"/>
<SignatureCell FrontPages="8 7 4 11" BackPages="9 6 5 10" Orientation="Down"/>
</BinderySignature>
<BinderySignature ID="B2x2" Class="Parameter" Status="Available" NumberUp="2 2">
<SignatureCell FrontPages="7 0" BackPages="6 1" Orientation="Up"/>
<SignatureCell FrontPages="4 3" BackPages="5 2" Orientation="Down"/>
</BinderySignature>
<StrippingParams ID="L1" Class="Parameter" Status="Available" WorkStyle="WorkAndBack"
PartIDKeys="SheetName">
<StrippingParams SheetName="Sheet1">
<BinderySignatureRef rRef="B2x4"/>
</StrippingParams>
<StrippingParams SheetName="Sheet2">
<BinderySignatureRef rRef="B2x4"/>
</StrippingParams>
<StrippingParams WorkStyle="WorkAndTurn" SheetName="Sheet3">
<BinderySignatureRef rRef="B2x2"/>
<Position RelativeBox="0 0 0.5 1"/>
<Position RelativeBox="0.5 0 1 1" Orientation="Flip180"/>
</StrippingParams>
</StrippingParams>
```

5.7 Resources

Resources stellen de Inputs en Outputs voor, de "dingen" die worden geproduceerd, gewijzigd, verbruikt, of in elk geval gebruikt worden door Nodes.

5.7.1 Intent Resources

Intent Resources zijn ontworpen om de mogelijke opties, bij het bepalen van een JDF-job, te verduidelijken en beter te definiëren. Veel van deze elementen zijn optioneel en dus niet verplicht.

5.7.1.1 *FoldingIntent*

Deze Resource bepaald de Fold Intent (vouw inhoud) voor een JDF-job door gebruik te maken van informatie die het aantal vouwen, de hoogte en de breedte van de vouwen definieert, en het vouwcatalogus nummer.

****Vouwcatalogus: zie bijlage FoldingParams****

****FoldingIntent Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.1.2 *LayoutIntent*

Deze Resource registreert de grootte van de afgewerkte pagina's van het product. Het specificeert echter niet de grootte van de tussentijdse resultaten zoals drukvellen. *LayoutIntent* beschrijft ook hoe de afgewerkte pagina's van het product, op de afgewerkte media moeten worden geplaatst. De grootte van de afgewerkte media beschrijft de grootte van een vel dat gevouwen is om het product te creëren, dus niet het formaat van een geproduceerd vel vanuit vb. de drukpers.

**LayoutIntent Resource-eigenschappen: zie bijlage*

5.7.1.3 *MediaIntent*

Deze beschrijft de media dat word gebruikt voor het product.

****MediaIntent Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2 Process Resources

Deze zijn noodzakelijk voor elk van de JDF Processes.

5.7.2.1 *BinderySignature*

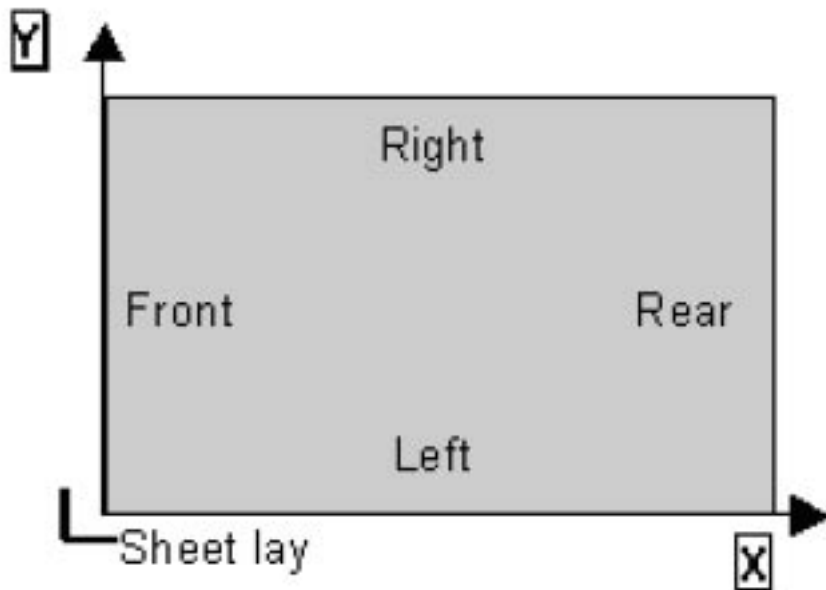
De *BinderySignature* is conceptueel een vouwmodel. Het vertegenwoordigt meerdere stukken papier, die samen gevouwen zijn tot een folder.

****BinderySignature Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.2 *FoldingParams*

Deze Resource beschrijft de vouwparameters, inclusief de opvolging van de verschillende vouwstappen. Het is ook mogelijk om de vooringestelde stappen van de vouwcatalogus uit te voeren. Na elke vouwstap van een vouwprocedure wordt de oorsprong van het coördinaat systeem naar de linker onderhoek van het tussen-vouwproduct (product dat nog niet volledig gevouwen is) verplaatst.

De randverwijzingen (Front, Rear, Left en Right) voor de beschrijving van de verrichtingen (vb. de plaatsing van een werktuig op de vouwmaschine) wordt gedaan door middel van bepaalde namen zoals aangetoond hieronder.



De figuur toont de verschillende namen van de verwijzingszijden van een vel in de FoldingParams Resource.

****Vouwcatalogus: zie bijlage****

****FoldingParams Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.3 Layout

Vertegenwoordigt de basis van de lay-out structuur.

****Layout Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.4 LayoutElement

Deze Resource is nodig voor LayoutElementProduction. Het beschrijft tekst, foto's, 1 of meerdere pagina's of alles wat nog nodig is voor de productie van de lay-out van het product.

****LayoutElement Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.5 LayoutElementProductionParams

Deze Resource is ook nodig voor de LayoutElementProduction. Het bevat gedetailleerde informatie over het type van LayoutElement dat geproduceerd moet worden.

****LayoutElementProductionParams Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.6 LayoutPreparationParams

LayoutPreparationParams bevatten de parameters van de LayoutPreparation Process, die de details bevat van hoe de afgewerkte pagina-inhoud op de media geplaatst moet worden. Deze Resource heeft een voorziening voor het specificeren van een reeks van pagina inhoudcellen of van een impositie lay-out van afgewerkte pagina's. De LayoutPreparation heeft ook hulpmiddelen voor specifieke "creeping" waarden voor boekimpositie.

****LayoutPreparationParams Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.7 Media

Deze Resource beschrijft de fysische elementen zoals een ruw, onbedrukt druksubstraat zoals een drukvel, film of plaat. Gloss (glans), MediaColorName (mediakleur) en Opacity (doorschijnendheid) attributen verstrekken media kenmerken, toepasselijk op kleurbeheer.

****Media Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.7.2.8 StrippingParams

StrippingParams Resource is een gedetailleerde beschrijving van hoe een component moet worden geproduceerd. Het is geproduceerd door de MIS productie planningsmodule en “geconsumeerd” door een prepress workflow systeem.

StrippingParams specificeert hoe de oppervlakte van de BinderySignature van een job op persvellen worden geplaatst en het geeft ook concrete waarden voor de diverse StripCellParams die door de BinderySignature worden bepaald.

****StrippingParams Resource-eigenschappen: zie bijlage****

5.8 Interoperability Conformance Specifications (ICS)

Interoperability Conformance Specifications (ICS documenten) zijn ontwikkeld door de CIP4 werkcommissies. Zij stellen de minimum JDF eisen van apparaten, inclusief het te verwachten gedrag van deze apparaten. Geen enkel apparaat (vb. printer, pers, imagesetter) zal al de JDF specificaties (JDF Specification 1.3) implementeren dat het voorziet. Zo kan bijvoorbeeld een ICS dat Desktop printers behandelt, alle postpress processen negeren of afwijzen, die betrekking hebben tot vb. boekbinden.

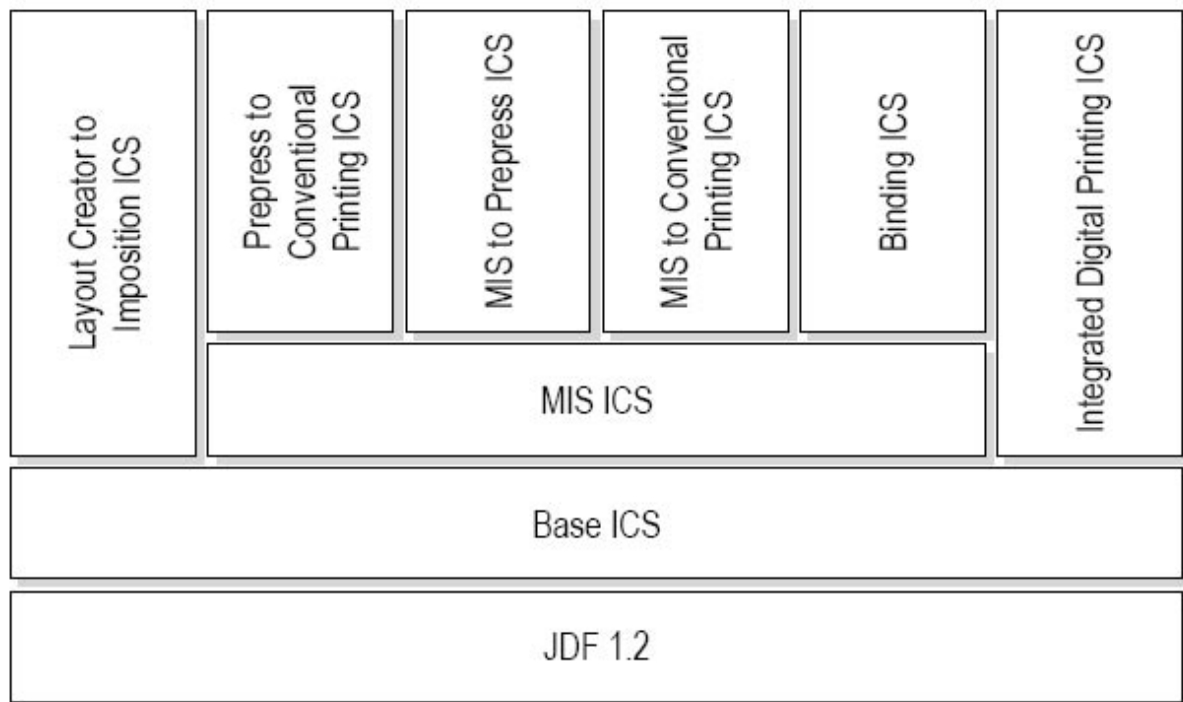
Een ICS document kan een ondergroep in JDF zijn maar kan zich niet uitbreiden in JDF. ICS documenten kunnen ook minimum JMF eisen bevatten voor een soort van apparaten.

Eén keer de ICS-documenten zijn gepubliceerd, zullen deze de basis zijn voor het testen en certificeren van JDF-compatibele apparaten. De JDF-compatibele producten die deze testen hebben doorstaan zullen “JDF Certified” worden verklaard.

ICS documenten bekijken de interface tussen de manager van een job (bv. een workflow system, MIS, pressroom management system), en de worker (systeem of software die het gewenste proces zal uitvoeren).

Naaste het “basic ICS” document dat op alle JDF-compatibele apparaten van toepassing is, zijn er ICS documenten gepubliceerd om een verscheidenheid van interfaces te omvatten zoals:

- Binding
- MIS to Prepress
- Prepress to Conventional Printing
- MIS to Conventional Printing
- Integrated Digital Printing
- Layout Creator to Imposition



Deze ICS documenten bepalen:

- de rollen van de “Manager” en de “Worker”, inclusief hun capaciteit om JDF te lezen (Manager) en te schrijven (Worker)
- minimum ondersteuning voor JMF-opties evenals aanvullende data te schrijven
- definieert hoe job files overgebracht of geïdentificeerd moeten worden
- de vereiste ondersteuning voor bijzondere JDF Processes en Resources.

Het is belangrijk om te weten dat ICS documenten niet tot de “JDF Specifications” horen, maar dat ze extra beperkingen verschaffen en dat ze kenmerkend zijn voor de interface die ze definiëren.

5.8.1 Rollen van de workflowcomponenten

Even nog ter verduidelijking. De interacties tussen de verschillende workflowcomponenten kunnen in verschillende rollen verdeeld worden.

Deze zijn:

- *Manager Interface*: De interface die JDF-instellingen en JMF-berichten stuurt naar een “Worker” in een Device (apparaat) of Controller
- *Manager*: De software die de “Manager Interface” uitvoert
- *Worker Interface*: De interface dat JDF-instellingen en JMF-berichten van een “Manager” in een Controller of een MIS ontvangt
- *Worker*: De software die de “Worker Interface” uitvoert.

5.8.2 Base ICS

Dit document is de eerste van een serie van ICS-documenten. Elke ICS bepaalt een reeks van conformiteiteisen (eisen voor gelijkvormigheid) waaraan een JDF-compatibel product moet voldoen om verenigbaar te zijn met andere overeenstemmende JDF-compatibele producten. Dit document, de Base ICS, bepaalt de conformiteiteisen die voor alle andere ICS's gemeenschappelijk

zijn, dus de conformiteiteisen die uit andere ICS zijn gehaald en in deze ICS geplaatst. Dit Document specificeert 3 niveaus van de “Conformance Levels” van de conformiteiteisen. Deze niveaus verschillen hoofdzakelijk in het type van communicatie tussen de Manager en de Worker en omvat de conformiteiteisen voor HotFolders, string Attributes, specifieke JDF Elements en JMF berichten.

5.8.3 MIS ICS

Deze CIP4 ICS bepaalt de “interoperabiliteiteisen” met betrekking tot de communicatie tussen MIS en productiemateriaal. Het beschrijft vereisten die voor alle stadia van het productieproces (prepress, press en postpress) die generiek (eigen aan soort) zijn. Het concentreert zich op de algemene JDF-structuur en de manier waarop de Workers statusinformatie terug communiceren naar het MIS.

5.8.4 MIS to Prepress ICS

Deze ICS bepaalt de interface tussen MIS en Prepress. Het specificeert de processen voor een prepress workflow systeem dat proeven, platen en previews produceert voor conventioneel drukken. Dit document bepaald 12 Gray boxen. MIS gebruikt deze Gray boxen om de processen gedeeltelijk te specificeren dat het prepress workflow systeem verzoekt uit te voeren.

5.8.4.1 Gray Boxen

Voor de prepress sector, hebben de meeste MIS niet genoeg informatie om de prepress parameters en processen in detail te specificeren. De MIS vereiste voor het verzenden van gedeeltelijk gespecificeerde JDF instanties naar de prepress workflow systemen leiden tot de uitvinding van Gray boxen.

Gray boxen zijn een speciale ProcessGroupNode, en wordt gebruikt om een opgedragen procesketen, en de Input en Output Resources van de procesketen te specificeren. Dit laat toe een opeenvolging van processen te definiëren zonder alle tussen processen of Resources te bepalen. Wanneer het prepress workflow systeem een Gray box opent, creëert het nieuwe JDF Nodes die alle nodige processen linkt. Elke JDF Node vereist een unieke waarde voor zijn JodPartID.

Om samen te vatten, Gray boxen verstrekken een manier om een opeenvolging van processen te bepalen zonder gedetailleerde kennis van alle processen en hun Resources te hebben.

Gray box vb.:

Gray box ImpositionPreparation

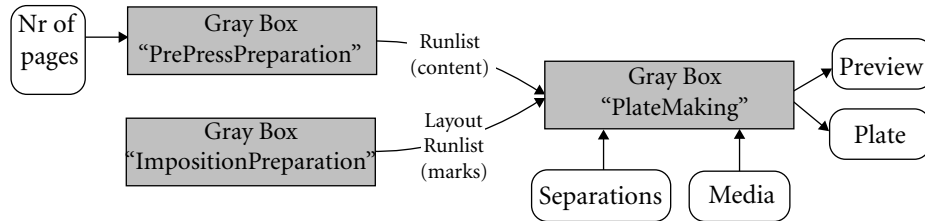
De Worker produceert een gedetailleerde Layout Runlist en Runlist (Marks) voor Imposition, gebaseerd op impositie-informatie verzameld door de MIS Manager. Als de MIS Manager zulke informatie niet heeft, kan de operator van de prepress software een impositie template selecteren. De Output Resources van deze Gray box is de Input Resource voor Gray boxen die een impositie processen bevatten (vb. Gray box PlateMaking en ImpositionProofing) en andere processen (vb. press en postpress processen).

Graybox PrePressPreparation

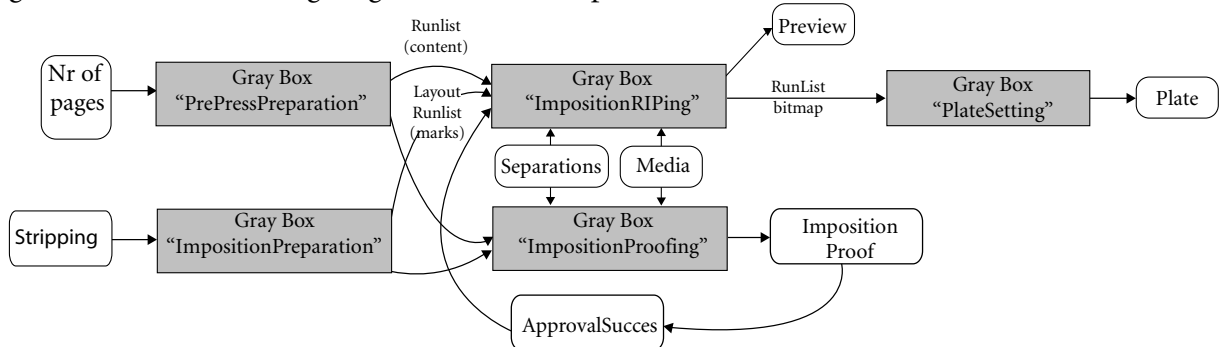
De Worker produceert een Runlist (Document) dat pagina's bevat. De Runlist kan een Input zijn voor een Gray box dat een impositie of een RIPing proces bevat (zoals Gray box ImpositionProofing, ImpositionSoftProofing en Platemaking). De Runlist kan ook Input zijn van Gray box ImpositionPreparation en PageProofing. De Gray box PrePressPreparation heeft meestal operator interventie nodig.

Gray box workflow voorbeelden:

In deze Gray box workflow worden geen proeven gemaakt, enkel maar platen en previews. Hierbij geeft MIS enkel het aantal pagina's, de verschillende kleurscheidingen en de media-informatie. De prepress operator moet zelf een impositie-template selecteren.



In deze Gray box workflow worden proeven, platen en previews gemaakt. MIS geeft het aantal pagina's, Stripping, kleurscheidingen en media-informatie. Eerst wordt een impositieproef gemaakt. Nadat deze is goedgekeurd, start het platen maken.



5.8.5 Layout Creator to Imposition ICS

Deze ICS definieert de interface tussen een "Layout Creation Tool" en een Consumer van de "Fully-Populated Layout Resource" dat het produceert. De "Layout Creation Tool" kan volledig manueel worden gedreven, of het kan gecontroleerd worden door het gebruik van JDF Stripping of LaoyutPreparation processen.

5.9 Impositie

Er zijn verschillende manieren in hoe de impositie in een JDF-file kunnen worden gedefinieerd afhankelijk van het niveau van kennis dat een bepaald systeem heeft over het in impositie brengen van de pagina's:

- Impositieprogramma's hebben zeer gedetailleerde kennis over de manier waarop pagina's op drukvellen worden geplaatst, welke druk tekens toegevoegd moeten worden, witruimtes, ... Zo'n systeem kan een JDF-mechanisme gebruiken, genaamd "JDF Layout", om exact te bepalen hoe een job moet worden gevormd. Deze informatie kan door een prepresssysteem worden gelezen om pagina's op te maken en film- of plaatdata te creëren.

Aangezien JDF geen page description language (paginabeschrijving taal) is, kan een JDF-file een geometrische beschrijving van een drukvel bevatten, maar kan het geen grafische elementen bevatten zoals kleurbalken, foto's, tekst, ... Om rond deze beperking te gaan, bevat een JDF-file een link naar één of meerdere afzonderlijke PDF-pagina's

die overeenkomen met de grootte van de drukvellen en die alle vouwtekens, snijtekens, kleurenbalk, paskruizen, ... bevatten.

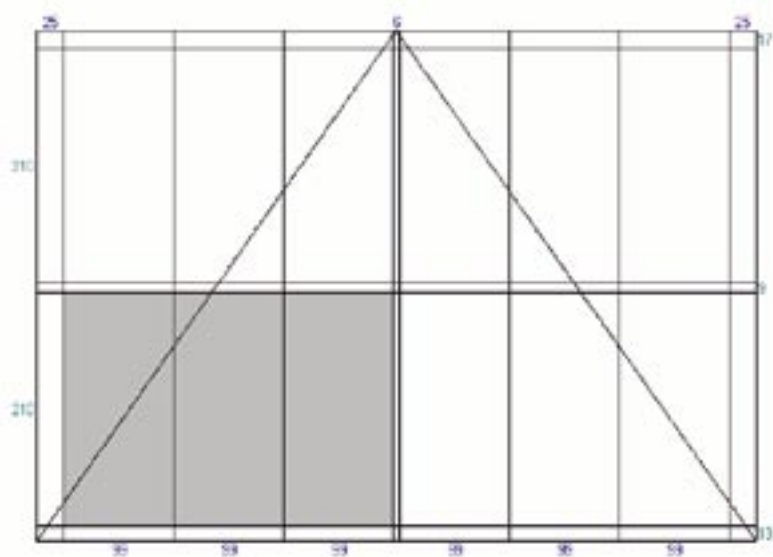
- Door gebruik te maken van een MIS-systeem, kan een klantendienstmodule een citaat voor een klant creëren. Tijdens dit proces worden heel wat parameters bepaald zoals grootte van de pagina's, aantal pagina's, grootte van de drukvellen, welke drukpers en vouwmachine er gebruikt gaat worden, ... Dit verlaat het MIS-systeem met genoeg informatie voor een basisbeschrijving van de impositie. Dit wordt in JDF door Stripping bepaald.

Door gebruik te maken van JDF Stripping, kan een MIS-systeem een prepresssysteem van een ruwe geometrische beschrijving van de drukvellen voorzien. Het is verder aan het prepresssysteem en/of prepress operator om deze gegevens aan te passen of om het even welke gegevens die ontbreken toe te voegen zoals kleurbalken, paskruizen, vouwtekens, ...

- De derde manier waarin een impositie kan worden bepaald is een statische manier: een drukkerij kan een vaste bibliotheek (database) van impositie templates hebben die alle herhaalde jobs behandelen die zij verwezenlijken.

Zo kan een drukkerij bijvoorbeeld veel adreskaartjes (85x55 mm) op SRA2 papier (640x450 mm) drukken en een vaste template "ak_sra2" genoemd hebben om zulke jobs af te handelen. Als het bedrijf nu een web-to-print portaal heeft dat JDF-compatibel is, kan dat systeem een JDF naar het prepresssysteem sturen, dat het de template "ak_sra2" moet gebruiken voor die bepaalde job.

Impositie door Cerm



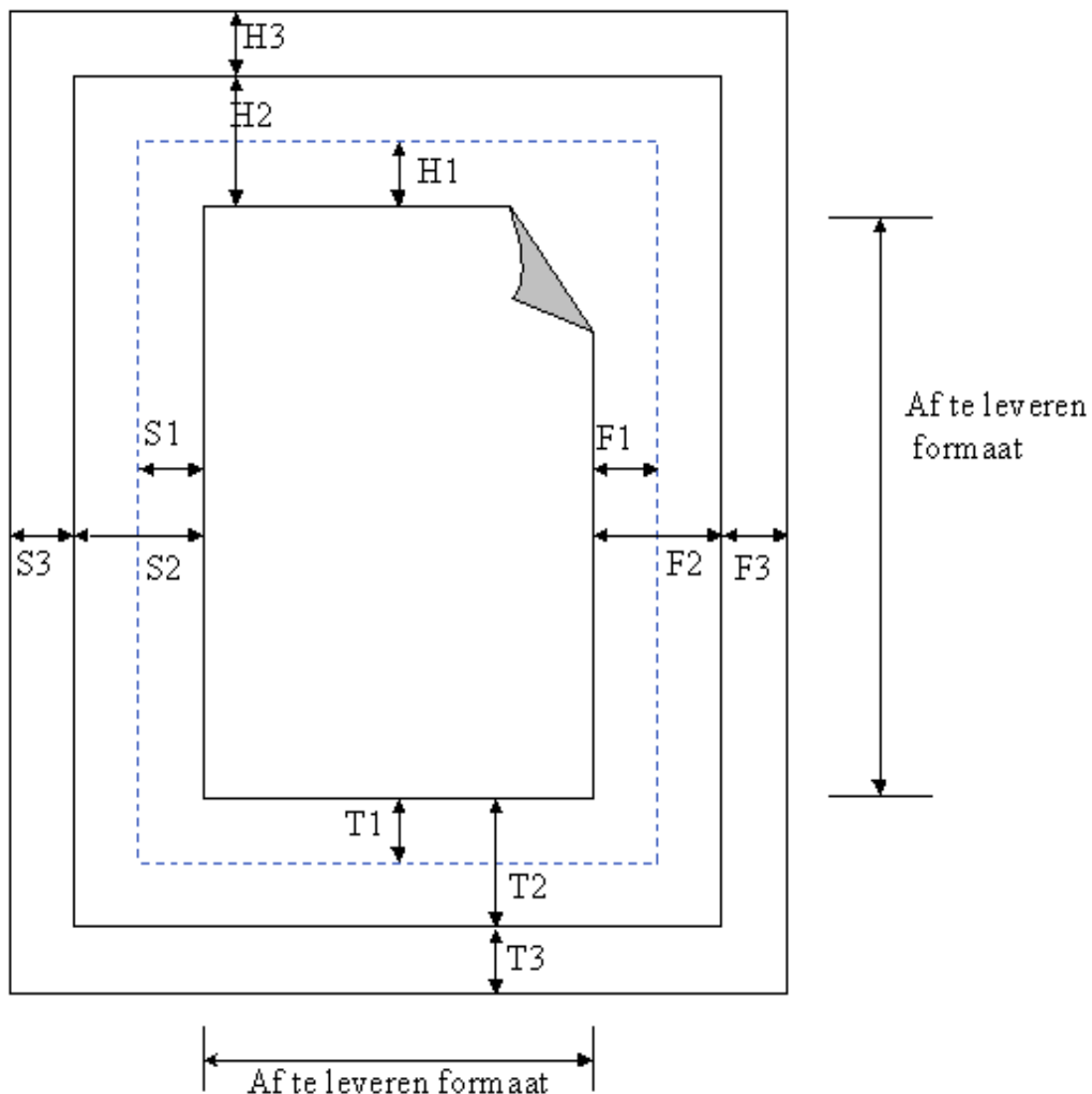
6 Impositie door Cerm

6.1 Inleiding

Hoe een vouwmodel op de impositie geplaatst wordt, wordt ook in het JDF-document gespecificeerd, en is afhankelijk van de witten in het vouwmodel, en de poseverdeling/witten van het drukmodel.

6.2 Witten in het vouwmodel

JDF definieert volgende witten voor een vouwmodel, in gesloten formaat:



Type	Code	Uitleg
BleedFace	F1	Afloop <rechts>
BleedSpine	S1	Afloop rug
BleedHead	H1	Afloop hoofd
BleedFoot	T1	Afloop voet
TrimFace	F2	Trimwit <rechts>
Spine	S2	Rug van een boek (bij de kaft)
TrimHead	H2	Trimwit hoofd
TrimFoot	T2	Trimwit voet
FrontOverfold	F3	Grijperruimte voor afwerkingen na vouwen, aan de voorzijde
BackOverfold	F3	Grijperruimte voor afwerkingen na vouwen, aan de achterzijde
MillingDepth	S3	Gedeelte aan rug dat afgesneden wordt
CutWidthHead	H3	Snijwit hoofd
CutWidthFoot	T3	Snijwit voet
TrimSize		De dimensies van het af te leveren gesloten formaat

*Merk op dat aan de rug S2 NIET afgesneden wordt, maar NIET in het gesloten formaat vervat is.

Deze waarden worden als volgt ingevuld met de Cerm witten:

- Indien één pagina's op het vouwmodel

Type	CERM wit
BleedFace	Afloop
BleedSpine	0
BleedHead	Afloop
BleedFoot	Afloop
TrimFace	Zijwit voor
Spine	Rugwit
TrimHead	Kopwit
TrimFoot	Voetwit
FrontOverfold	Overslag opzij
BackOverfold	Overslag midden
MillingDepth	Freeswit x-as
CutWidthHead	-
CutWidthFoot	-
TrimSize	Gesloten formaat

- Indien meerdere pagina's op het vouwmodel gelden bovendien volgende regels

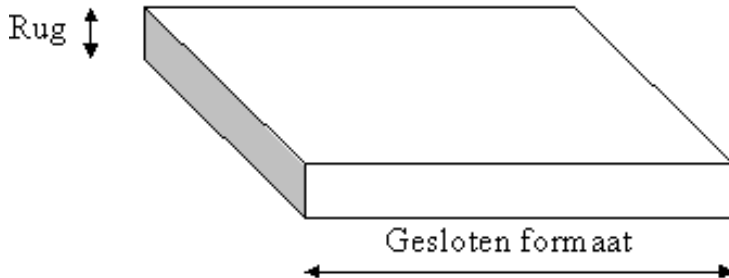
Type	CERM wit
BleedSpine	Afloop
MillingDepth	Zijwit achter

Opmerking:

- bij een katern is er bij Cerm geen afloop aan de rug, bij een enkelvoudige pagina wel
- indien het een enkelvoudige pagina is, wordt 'Zijwit achter' in MillingDepth gestopt,

omdat JDF geen “TrimSpine” voorziet, en freeswit toch nul is

- in het geval van een katern wordt er verondersteld dat ‘Zijwit achter’ gelijk is aan ‘Zijwit voor’ (opnieuw omdat JDF geen “TrimSpine” voorziet)
- rugwit, en dus ook “Spine”, is enkel voor omslagen. Dit is eigenlijk geen wit, maar de rug van de kaft van een boek

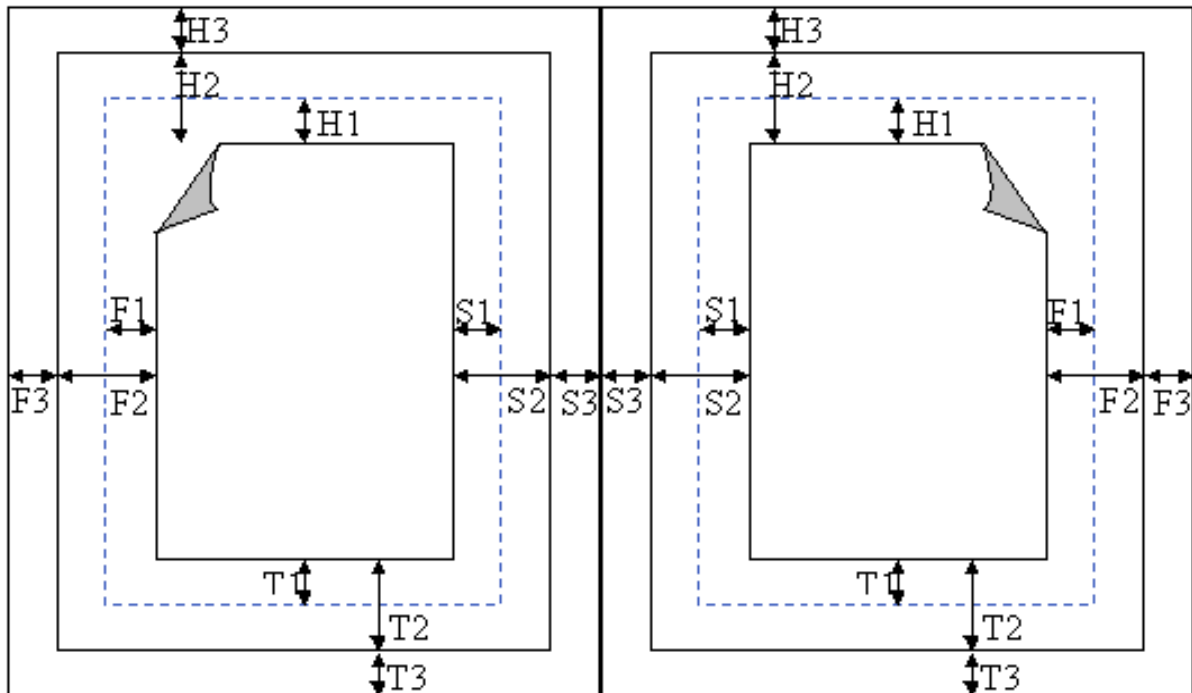


- “FrontOverfold” en “BackOverfold” worden beiden bepaald door F3. Normaal gezien is er slechts 1 van de 2 niet nul
- rugwit wordt gedeeld door 2, omdat rugwit maar 1 keer toegevoegd wordt tussen 2 pagina’s in het vouwmodel
- freeswit wordt niet gedeeld door 2, omdat per pagina in een vouwmodel er freeswit toegevoegd wordt, aangezien dit er bij iedere pagina af moet (het is mogelijk dit maar 1 maal tussen de pagina’s toe te voegen, maar er wordt verondersteld dat dit niet gebeurt)
- met volgende “witten” op het vouwmodel wordt geen rekening gehouden: Tussensnit x-as, Tussensnit y-as, Freeswit y-as, en de vrije verliezen.

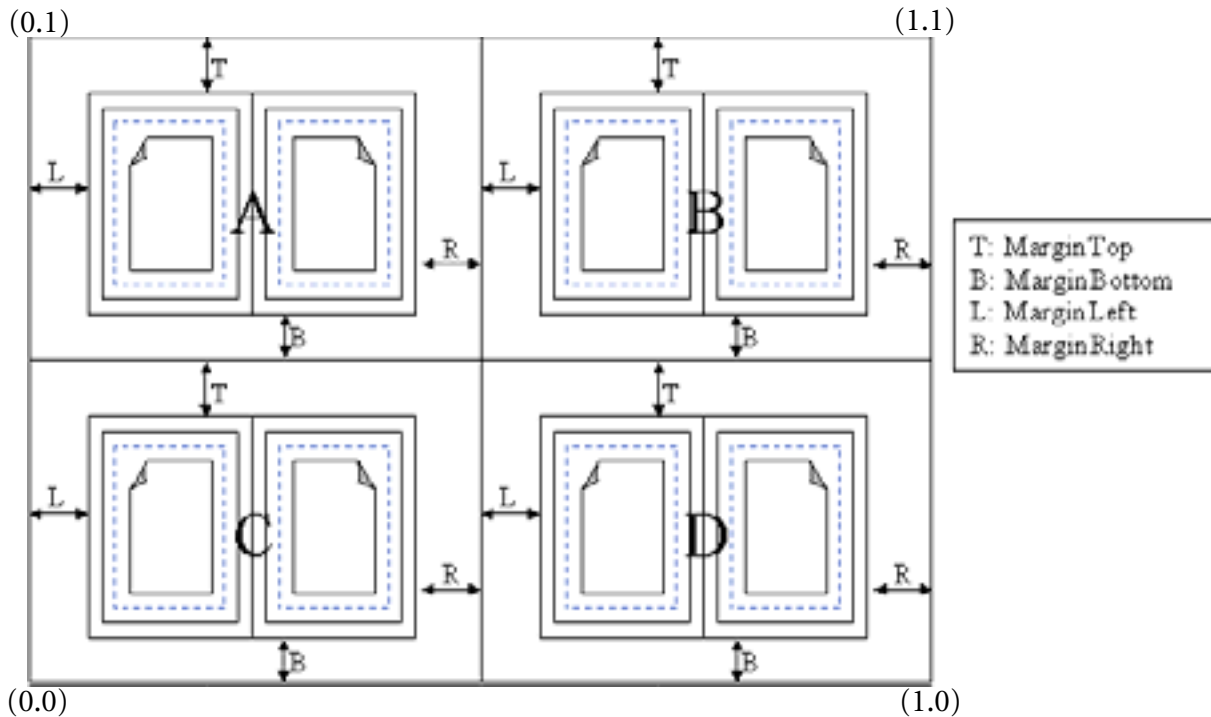
6.3 Witten in het drukmodel

- de plaats van een “pose” (positie vouwmodel) op het drukmodel wordt bepaald door:
 - 2 coördinaten op het drukmodel waarbij (0,0) de linker onderhoek, en (1, 1) rechter bovenhoek van het drukmodel is
 - MarginLeft, MarginRight, MarginBottom en MarginTop: de witruimte tussen de rand van het vouwmodel (het vouwmodel inclusief de “witten”) en de rand van het kader gevormd door de 2 coördinaten.
- per pose is er een MarginLeft, MarginRight, MarginTop en MarginBottom
- de berekening gebeurt op basis van de afmetingen van het papier
- bij poses die naast elkaar liggen zijn de binnenste Margins (MarginRight van de linkse pose en MarginLeft van de rechterpose, of MarginTop van de onderste pose en MarginBottom van de bovenste pose) gelijk.

Nemen we als voorbeeld een 4 pagina vouwmodel, dat 4 maal op het drukmodel gezet wordt
 Vouwmodel:



Drukmodel:



- Pose A wordt bepaald door coördinaten (0, 0.5) en (0.5, 1).
- Pose B wordt bepaald door coördinaten (0.5, 0.5) en (1, 1).
- Pose C wordt bepaald door coördinaten (0, 0) en (0.5, 0.5).
- Pose D wordt bepaald door coördinaten (0.5, 0) en (1, 0.5).

Volgende Margins hebben bij Cerm gelijke waarden:

- MarginLeft van A en C
- MarginRight van A en C
- MarginLeft van B en D
- MarginRight van B en D
- MarginTop van A en B
- MarginBottom van A en B
- MarginTop van C en D
- MarginBottom van D en D
- MarginRight van A en MarginLeft van B
- MarginRight van C en MarginRight van D
- MarginBottom van A en MarginTop van C
- MarginBottom van B en MarginTop van D

Merk op dat bv. MarginLeft van A niet zeker gelijk is aan MarginRight van B. Dit omdat het zijwit links van het drukmodel niet noodzakelijk gelijk is aan het zijwit rechts. Om analoge redenen zijn MarginTop van A en MarginBottom van C niet noodzakelijk gelijk (stripwit, grijperwit).

Dit heeft voor bijvoorbeeld pose A als gevolg dat de y-waarde van de eerste coördinaat niet gelijk is aan 1 gedeeld door het aantal poses in de hoogte, en de x-waarde van de tweede coördinaat niet gelijk is aan 1 gedeeld door het aantal poses in de breedte.

De Margin voor een bepaalde zijde wordt bepaald als het totale impositiewit aan deze zijde min het totale vouwmodelwit.

Vb.:

De MarginLeft van een 8 katernpagina, met een impositie van 2 poses.

Het impositiewit is 15, het vouwmodelwit is 10 => MarginLeft = 5

Het vouwmodel: 900052 (2 x 2) 8 pg staand / liggend

The diagram shows a rectangular fold model divided into four quadrants. The top-left and bottom-right quadrants are shaded light gray, while the top-right and bottom-left quadrants are shaded dark gray. A vertical green line is on the left edge. Dimensions are labeled: 10 mm at the top and bottom edges, 297 mm for the height of each quadrant, 10 mm for the left margin, 210 mm for the width of each quadrant, 9 mm for the gutter, and 11 mm for the right margin.

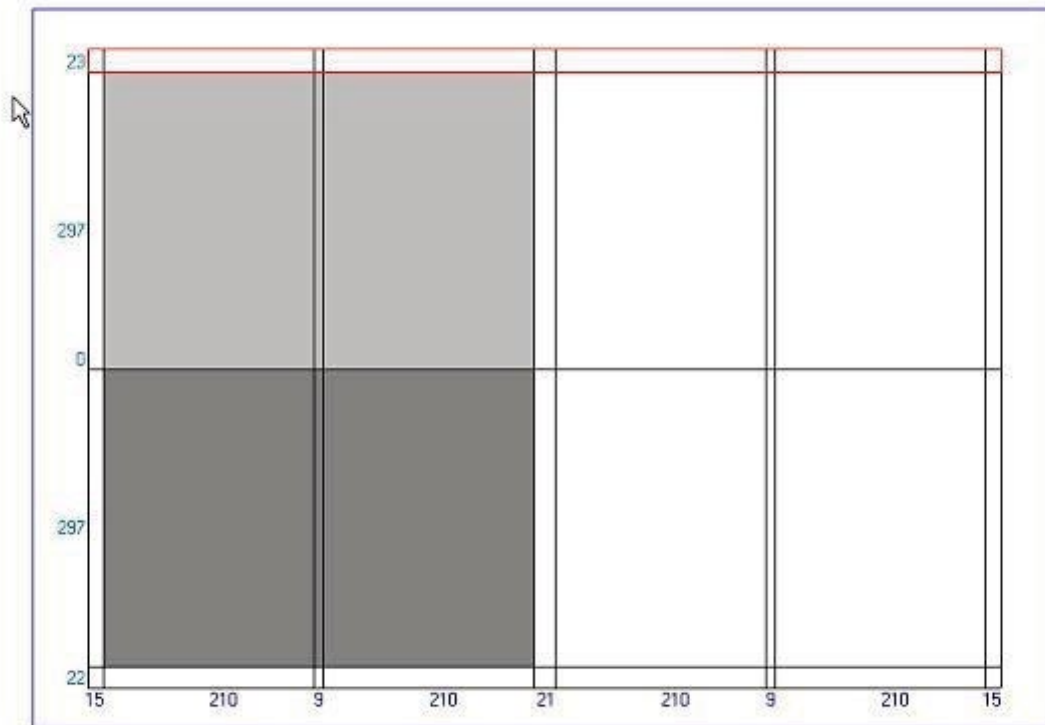
Vouwmodel: 450 x 614

Wijzig de kenmerken van het vouwmodel:

Afloop Leaflets (without cutting)

Pagina x-as	210,00 mm	Pagina y-as	297,00 mm
Overslag opzij	0,00 mm	Kopwit	0,00 mm
Overslag midden	0,00 mm	Voetwit	0,00 mm
Zijwit voor	0,00 mm	Tussensnit y-as	0,00 mm
Zijwit achter	2,00 mm	Vrij verlies 1	0,00 mm
Freeswit x-as	0,00 mm	Vrij verlies 2	0,00 mm
Tussensnit x-as	9,00 mm		
Vrij verlies 1	0,00 mm		
Vrij verlies 2	0,00 mm		

De impositie: 100041




Impositie: 639 x 909

Pers: 1020 x 720

Papier: 639 x 909

Kenmerken van de tekening:

Wijzig de kenmerken van de impositie:












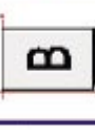

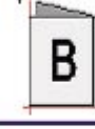

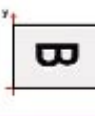
Het beeld op het papier  In het midden

Zijwt links	5.00 mm
Zijwt rechts	5.00 mm
Tussensnit x-as	5.00 mm
Vrij verlies 1	0.00 mm

Griperwit	12.00 mm
Stropwit	13.00 mm

6.4 Oriëntatie van het vouwmodel op het drukmodel

Bij het plaatsen van vouwmodellen op drukmodellen moeten voor impositiesoftware aangeven hoe er gedraaid en gekeerd wordt.

Orientation Value	Source Coordinate System	Transformation Matrix According Action	Target Coordinate System
Rotate0		$1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0$ No Action	
Rotate90		$0\ 1\ -1\ 0\ h\ 0$ 90° Counterclockwise Rotation	
Rotate180		$-1\ 0\ 0\ -1\ w\ h$ 180° Rotation	
Rotate270		$0\ -1\ 1\ 0\ 0\ w$ 270° Counterclockwise Rotation	
Flip0		$1\ 0\ 0\ -1\ 0\ h$ Flip around X	
Flip90		$0\ -1\ -1\ 0\ h\ w$ 90° Counterclockwise Rotation + Flip around X	
Flip180		$-1\ 0\ 0\ 1\ w\ 0$ 180° Rotation + Flip around X	
Flip270		$0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0$ 270° Counterclockwise Rotation + Flip around X	

In totaal houden we 4 mogelijke 'Orientation'-mogelijkheden in Cerm over:

- Rotate0 = ongewijzigd tegenover het vouwmodel
- Rotate90 = kwartslag gedraaid in tegenwijzerzin tegenover het vouwmodel
- Flip180 = gekeerd (over de voet van de pagina) tegenover het vouwmodel
- Flip270 = gekeerd & 3/4 gedraaid tegenover het vouwmodel.

We kunnen dit illustreren aan de hand van het voorbeeld van een 8-pagina katern in een keervorm.

6.4.1 JDF inhoud

```
<Media DescriptiveName="MACO SATINE HOUTVRIJ WIT 880x630 mm 90 g/m2" ID="PAP3207902HA"
ProductID="PAP3207902HA" Status="Available" Brand="Kymexcote" BackCoatings="" Dimension="2494.48818872
1785.82677147" FrontCoatings="" Grade="0" GrainDirection="ShortEdge" MediaColorName="" MediaType="Paper"
MediaUnit="Sheet" Thickness="99" Weight="90" />

<StrippingParams SheetName="SHT106092" SectionList="5" WorkStyle="WorkAndTurn">

  <StripCellParams BleedFace="0" BleedSpine="0" BleedHead="0" BleedFoot="0" TrimFace="14.173228345" Spine="0"
TrimHead="14.173228345" TrimFoot="14.173228345" FrontOverfold="28.34645669" BackOverfold="0" MillingDepth="0"
TrimSize="566.9291338 793.70078732" />

  <Position MarginBottom="19.842519683" MarginTop="22.677165352" MarginLeft="0" MarginRight="0"
Orientation="Rotate90" RelativeBox="0.00 0.00 0.50 1.00" />

  <Position MarginBottom="19.842519683" MarginTop="22.677165352" MarginLeft="0" MarginRight="0"
Orientation="Flip270" RelativeBox="0.50 0.00 1.00 1.00" />

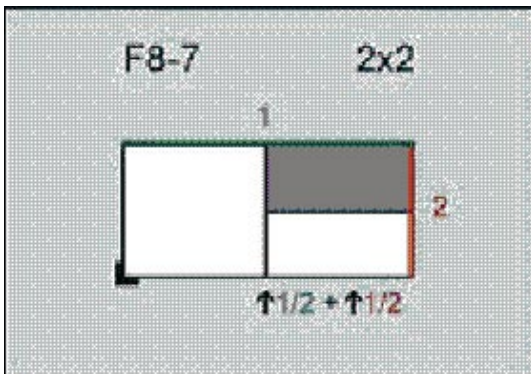
</StrippingParams>
```

6.4.2 Parameter van het vouwmodel (BinderySignature F8-7)

Er worden enkele waarden ingevoerd via bindwijze:

- TrimSize = 200 x 280 mm (566.929 x 793.700)
- TrimHead, TrimFoot, TrimFace = 5 mm (14.173)
- FrontOverfold = 10 mm (28.346)

Wanneer je die in de onderstaande tekening van het vouwmodel opneemt:



krijg je voor de BS (BinderySignature) F8-7 volgend formaat.

- X-axis : 5 + 280 + 5 + 5 + 280 + 5 = 580 mm
- Y-axis : 15 + 200 + 200 + 5 = 420 mm

Om dit te vouwen moet de ‘front’, waar pagina 1 is, ‘naar beneden’ liggen en is de aanleg van het vouwen aan de ‘bovenzijde’ ten opzichte van pagina 1 of 2.

6.4.3 Parameters van de impositie (Position)

Voor de positie van de vouwmodellen op het drukvel heeft Cerm nog enkele extra waarden:

- Gripper = 12 mm (37.015)
- Colorbar = 13 mm (36.850)

Gripper and Colorbar overlappen echter met de Trims, dus zal Cerm enkel het verschil in afstand nog toevoegen om de positie van elk vouwmodel op het drukvel te bepalen:

- Gripper overlapt met kop- of voetwit en er blijft dus over : $12 - 5 = 7$ mm
= MarginBottom="19.842519683"
- Colorbar overlapt met kop- of voetwit en er blijft dus over : $13 - 5 = 8$ mm
= MarginTop="22.677165352"

Het minimum formaat waarop we kunnen drukken wordt:

- X-axis : $420 + 420 = 840$ mm
- Y-axis : $7 + 580 + 8 = 595$ mm

De uiteindelijke positionering wordt bepaald ten opzichte van het papierformaat.

6.4.4 Oriëntatie van een vouwmodel op een drukvel (Orientation)

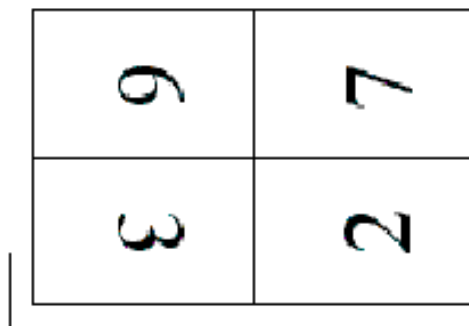
De Oriëntation geeft aan welke 'transformatie' het vouwmodel uit de FoldCatalog moet ondergaan om op het drukvel aan de schoondruk geplaatst te worden. Een beetje uitleg aan de hand van een F8-7 in 2 poses van een keervorm.

In theorie zijn er 4 mogelijkheden:

- Left Rotate90, Right Flip270 (deze kiest Cerm om de grijpers in het midden te plaatsen ten opzichte van de spiegel-as voor het keren)
- Left Flip270, Right Rotate90
- Left Rotate270, Right Flip90
- Left Flip90, Right Rotate270

Bv.: F8-7 in een keervorm:

We starten voor een F8-7 met volgende positie bij het vouwen. Dit kan je in de FoldCatalog zien.

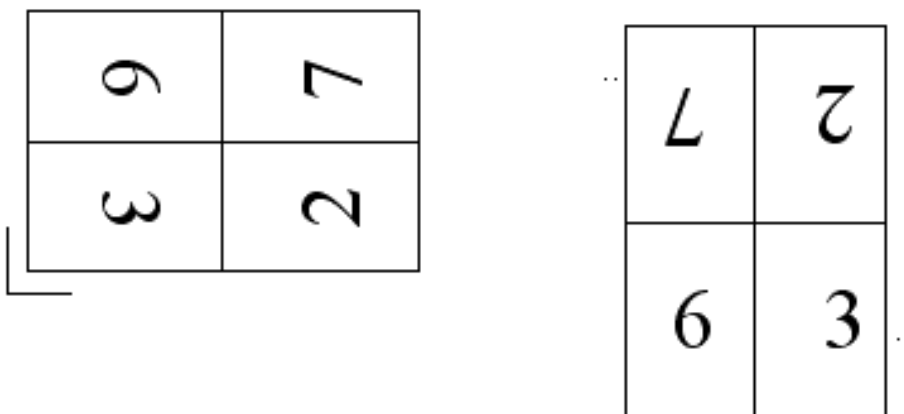


In Cerm zet je hiervoor

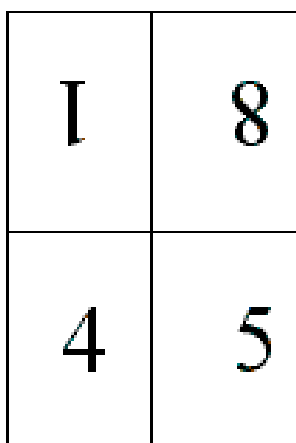
- schoonzijde naar beneden (want er wordt gestart met pag. 1 naar beneden wanneer het vouwen start)
- grijpers van het vouwen aan de bovenzijde ten opzichte van pagina 1 of 2

Om dit te drukken in een keervorm, moeten we beide posities 'rechttop' draaien. Hiervoor voeren we een 'Rotate' beweging uit in JDF.

De linker 'positie' draaien we gewoon 90° (in tegenwijzerzin, zegt JDF). Daarmee staat alles juist. Dit is Orientation= "Rotate90":

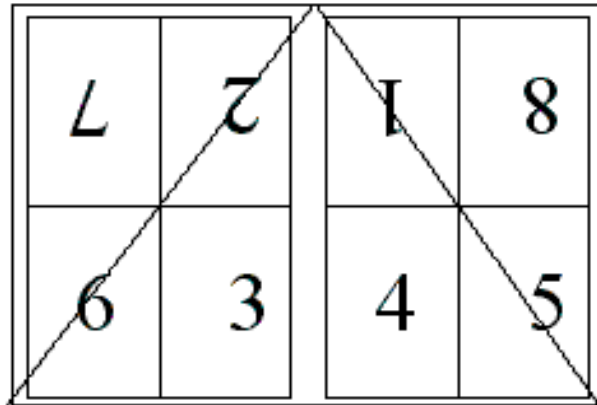


De rechter 'positie' moeten we eerst 270° draaien (in tegenwijzerzin nog een halve draai doordraaien, waardoor pag. 2 linksonder komt) en vervolgens spiegelen over de X-as (horizontale as van het vouwmodel) om de schoonzijde boven te krijgen voor de keervorm. Dit is een 'Flip' beweging in JDF.



De som van een Rotatie van 270° én een Flip is een Flip270° (merk op dat je steeds eerst moet Roteren en pas dan mag flippen. De Flip gebeurt steeds over de X-as van het vouwmodel, zoals het geroteerd werd)

Samen wordt dit links Rotate90 en rechts Flip270:



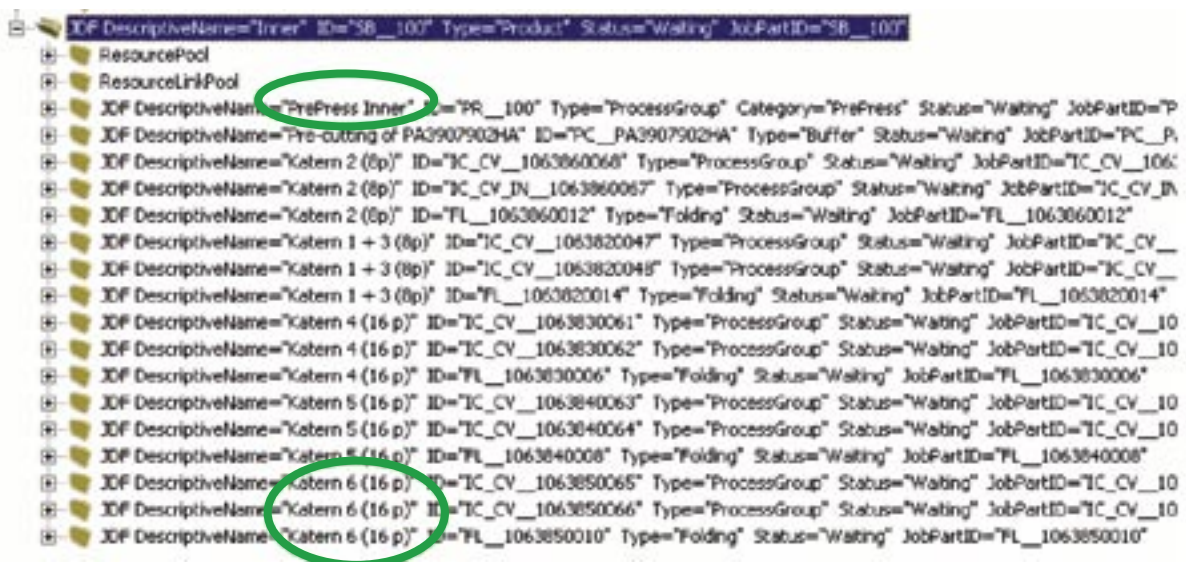
6.5 JDF voorbeelden gestuurd door Cerm



- CustomerInfo = klantinformatie
- JDF-ProductNodes voor 'cover' en 'inner'



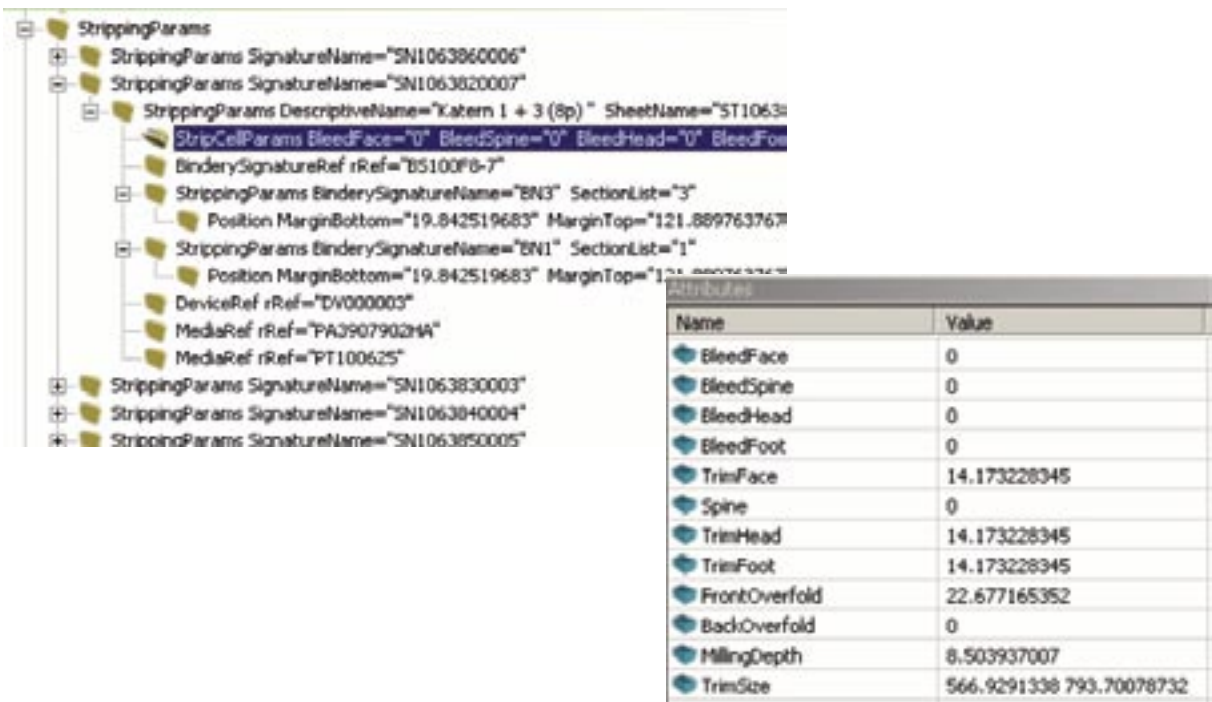
- ResourcePool = definitie van input en output
- zoals ColorPool = alle gebruikte kleuren



- JDF process-nodes voor het binnenwerk
- Prepress voor het hele binnenwerk
- Drukken (recto / verso), vouwen per katern ...



- Montage-parameters, zoals voor Katern 1 + 3
- Standaard vouwwijze F8-7
- Katernvolgordes 1 en 3
- Positie op het drukvel links en rechts



- StripCellParams = witten
 - afloop (voor, rug, kop, voet)
 - zijwit (voor, rug, kop, voet)
 - overslag (voor, achter)
 - freeswit
 - gesneden formaat

Attributes	
Name	Value
MarginBottom	19.842519683
MarginTop	121.889763767
MarginLeft	0
MarginRight	45.354330704
Orientation	Flip270
RelativeBox	0.50000000 0.00000000 1.00000000 1.00000000

- Position = plaats op het vel
 - afstand van onder, boven, links rechts in de 'box'
 - gedraaid en/of gekeerd op het vel
 - plaats van de 'box' op het vel

JDF voorbeelden:

Bindwijze : JDF-Assembly

```
<Assembly Class="Parameter" ID="ASM100" Status="Available" BindingSide="Left" Order="Collecting" />
```

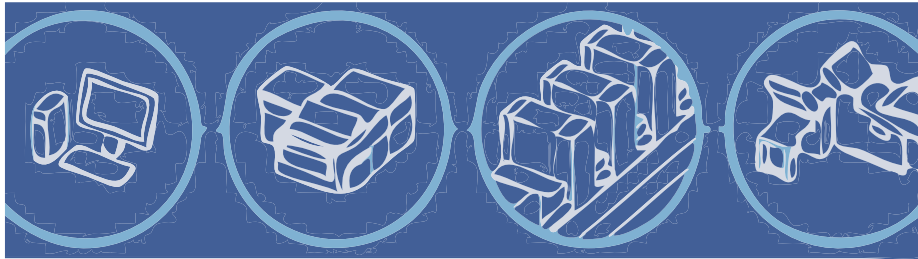
Vouwmodellen : JDF-BinderySignature

```
<BinderySignature Class="Parameter" ID="BIS210000020" Status="Available" FoldCatalog="F8-7" />
```

Impositie-parameters : JDF-StrippingParams

```
<StrippingParams SheetName="SHT1058470002" SectionList="0" WorkStyle="WorkAndTurn">
  <StripCellParams BleedFace="5.66929" BleedSpine="0.000" BleedFoot="5.66929" BleedHead="5.66929"
    TrimFace="14.17323" Spine="0.00000" TrimHead="14.17323" TrimFoot="14.17323" FrontOverfold="28.34646"
    BackOverfold="0.00000" MillingDepth="0.00000" TrimSize="595.27559 841.88976" />
  <BinderySignatureRef rRef="BIS210000020" />
  <StrippingParams PartVersion="E">
    <Position RelativeBox="0.00000 0.00000 0.50000 1.00000" Orientation="Rotate90" MarginLeft="5.66929"
      MarginRight="0.00000" MarginTop="28.34646" MarginBottom="0.00000" />
    <Position RelativeBox="0.50000 0.00000 1.00000 1.00000" Orientation="Flip270" MarginLeft="0.00000"
      MarginRight="5.66929" MarginTop="28.34646" MarginBottom="0.00000" />
  </StrippingParams>
  <DeviceRef rRef="PRS5120" />
  <MediaRef rRef="PAPOWVA_80_WIT_920x650" />
  <MediaRef rRef="Plate000001" />
```

Prinect



7 Prinect

7.1 Inleiding

Prinect is de workflow van Heidelberger Druckmaschinen AG (Heidelberg) voor drukkerijen en integreert het complete traject van beheer- en productieprocessen binnen de drukkerij. Prinect optimaliseert, vereenvoudigt en automatiseert workflows op basis van een open gegevensstandaard, het centrale JDF-document, dat alle gegevens over een job bevat.

Prinect is gebaseerd op een systeem van hardware- en softwaremodules. Zo kan de drukkerij-workflow flexibel worden aangepast aan de vereisten van elk individueel bedrijf. Alle verschillende onderdelen van de drukkerij kunnen worden geïntegreerd met behulp van de verschillende Prinect-workflow componenten.

7.2 JDF voorbeeld gecreëerd door MIS voor Prinect

In dit hoofdstuk, wordt het JDF-voorbeeld dat is bijgevoegd besproken. De verschillende delen van de JDF, de overeenkomstige verwachtingen evenals het resultaat in Prinect worden getoond.

Het eerste deel van het hoofdstuk vat de absolute minimumeisen voor een job die overgedragen wordt naar Prinect (alleen de name en de ID van de job wordt overgedragen). De verdere delen van het hoofdstuk discussiëren de diverse aspecten van het Prinect JDF-voorbeeld.

Dit is gebaseerd op het volgende proef product:

Klant: Heidelberger Druckmaschinen AG

Levering en rekening dat naar verschillende adressen moet gezonden worden

Klanten job naam "Prinect"

Brochure A4 formaat (210mmx297mm), 36 pagina's, saddle-stitched met 2 nietjes

-Cover-

4 pagina's 5kleuren/5kleuren (cmyk + pantone/cmyk + pantone)

200 gr. premium papier, dull coated (mat??)

-Body-

32 pagina's 4kleuren/4kleuren (cmyk/cmyk)

170 gr. Papier, dull coated (mat)

7.2.1 Minimum JDF

Een JDF dat zal geaccepteerd worden door Prinect moet op zijn minst een jobnaam (DescriptiveName), een job identiteit (JobID) en een Output-component hebben:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Minimum sample - i.e. contains only the minimum required elements of a JDF for Prinect 2006
corresponding to Prinect JDF-Conventions V3.0 -->
<JDF DescriptiveName="Heidelberg Prinect Minimum" ID="120040728142948" JobID="J06-2006-m" JobPartID="P3" Status="Ready" Type="Product"
Version="1.3" xmlns="http://www.cip4.org/JDFSchema_1_1">
  <AuditPool>
  <ResourcePool>
    <Component Class="Quantity" ComponentType="FinalProduct" ID="Link86651_000014" Status="Unavailable"?>
  <ResourcePool>
  <ResourceLinkPool>
    <ComponentLink Usage="Output" rRef="Link86651_000014"?>
  <ResourceLinkPool>
</JDF>
```

7.2.2 Intent JDF

Dit en de volgende delen van dit hoofdstuk beschrijven alle elementen die worden erkend en door Prinect in acht genomen.

In het Intent (inhoud) gedeelte, worden geen processen gecreëerd, ze bevat de JDF-informatie over de klant, de producten en deelproducten met de respectieve Intent Resources.

Enkele typische Resources die worden geleverd:

- CustomerInfo: klanten gegevens, leveringsadressen, rekeningsadressen
- DeliveryIntent: leveringsdatum en hoeveelheid
- BindingIntent: type van binding
- LayoutIntent: afgewerkt en gesloten formaat
- MediaIntent: materiële specificatie
- ColorIntent: gewenste kleuren

De hoogste Node van de JDF vertegenwoordigt de klant van het order. Het bevat een Output Resource van het Type Component, dat de elektronische vertegenwoordiging is van het definitieve product. Deze Resource wordt ook van verwijzingen (informatie) voorzien van de DeliveryIntent Resource. Dit biedt de mogelijkheid om verschillende bedragen aan verschillende leveringsadressen te leveren.

De CommentURL-attribuut in de basis Node kunnen naar een file (html of PDF) gericht zijn, of kunnen een http-link zijn die een menselijk leesbare “job-bag” vertegenwoordigt die alle aspecten van de job beschrijft die een MIS kan geven. Als het als een file is beschreven, zal de file moeten worden geschreven naar een “share” op de Prinect server.

De RelatedJobID-attribuut in de basis Node kunnen naar een eerder job verwijzen. Wanneer bij het schrijven van de Related JobID, verwacht men dat de nieuwe job gelijk aan de vorige job is en dat bepaalde Resources van de vorige job (bv. inhoudspagina's of lay-out) opnieuw kunnen gebruikt worden.

7.2.2.1 Eind product

Prinect verwacht altijd een JDF met de volledige jobstructuur, vb. het eindproduct, de gedeeltelijke producten en de processen. De basis Node van de JDF moet een Product Node zijn.

De NodeInfo-Element gelinkt aan de basis, vertegenwoordigt de geplande tijd voor de productie van het volledige klantenorder. Het kan ook worden gebruikt om aan de status- en gegevens-JMF's te registreren.

Oopmerking: de basis Node van de JDF moet een Product Node zijn. Het Output Component moet bestaan, en moet aan het product gelinkt zijn. De hoeveelheid van het definitieve product wordt aangegeven in de DeliveryIntent en in de Output-ComponentLink.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Sample corresponding to Printex JDF-Conventions V3.0 -->
<JDF CommentURL="file:///127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/HdCity/MIS/JDF/05-2000.htm" DescriptiveName="Heidelberg Printex"
ICSVersions="Base_L1-1.0 MIS_L1-1.0 MSCPS_L1-1.0 MISPRE_L1-1.0" ID="120040728142948" JobID="J06-2006" JobPartID="P3" RelatedJobID="J06-
XXXX" Status="Ready" Type="Product" Version="1.3" xmlns="http://www.CIP4.org/JDFSchema_1_1">
<!-- RelatedJobID="xxx" should refer to an existing other job, or left out entirely -->
  <AuditPool>
    <Created AgentName="Printex Conventions V2.2" AgentVersion="V2.2" Author="Printex Conventions V2.2" TimeStamp="2006-04-
20T11:11:00+01:00"/>
  </AuditPool>
  <Comment Name="JobDescription">Heidelberg Printex. Comment on entire job.</Comment>
  <ResourcePool>
    ...
    <DeliveryIntent Class="Intent" ID="Link86521_000013" Status="Available">
      <Required Actual="2005-06-23T12:00:00+00:00" DataType="TimeSpan" Preferred="2005-06-23T12:00:00+00:00"/>
      <DropIntent>
        <DropItemIntent Amount="5000">
          <ComponentRef rRef="Link86651_000014"/>
        </DropItemIntent>
      </DropIntent>
      <Comment>Comment on how the product shall be delivered.</Comment>
    </DeliveryIntent>
    <Component Class="Quantity" ComponentType="FinalProduct" DescriptiveName="Heidelberg Printex" ID="Link86651_000014"
PartIDKeys="Condition" ProductType="Brochure" Status="Unavailable">
      <Component Condition="Good" IsWaste="false"/>
      <Component Condition="Waste" IsWaste="true"/>
    </Component>
    <BindingIntent Class="Intent" ID="Link86701_000016" Status="Available">
      <BindingType Actual="SaddleStitch" DataType="EnumerationSpan" Preferred="SaddleStitch"/>
      <Comment>Comment on how the product shall be bound.</Comment>
    </BindingIntent>
    ...
    <NodeInfo FirstStart="2006-06-13T08:00:00+00:00" LastEnd="2006-06-23T20:00:00+00:00" JobPriority="50" ID="Link86381_000099"
Class="Parameter" Status="Available">
      <JMF SenderID="MIS@Printex-1" TimeStamp="2006-06-24T11:00:00+00:00" Version="1.3" xmlns="http://www.CIP4.org/JDFSchema_1_1">
        <Query ID="Link92789_000000" Type="Status">
          <Subscription URL="http://Printex-1.8900/mis"/>
        </Query>
      </JMF>
      <JMF SenderID="MIS@Printex-1" TimeStamp="2006-06-24T11:00:00+00:00" Version="1.3" xmlns="http://www.CIP4.org/JDFSchema_1_1">
        <Query ID="Link92789_000001" Type="Notification">
          <Subscription URL="http://Printex-1.8900/mis"/>
        </Query>
      </JMF>
    </NodeInfo>
  </ResourcePool>
  <ResourceLinkPool>
    <CustomerInfoLink Usage="Input" rRef="Link86381_000011"/>
    <NodeInfoLink Usage="Input" rRef="Link86381_000099"/>
    <DeliveryIntentLink Usage="Input" rRef="Link86521_000013"/>
    <ComponentLink Usage="Output" Amount="5000" rRef="Link86651_000014"/>
    <BindingIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000016"/>
    <ArtDeliveryIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000019"/>
    <ComponentLink Usage="Input" rRef="Link86711_000018">
      <Part Condition="Good" SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1"/>
    </ComponentLink>
    <ComponentLink Usage="Input" rRef="Link86761_000023">
      <Part Condition="Good" SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2"/>
      <Part Condition="Good" SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
    </ComponentLink>
  </ResourceLinkPool>
  ...
</JDF>

```


7.2.2.2 *Product structuur*

De hiërarchische structuur van producten bevatten alle gedeeltelijke producten met verschillende Intent Resources. Gedeeltelijke producten die tijdens de productie worden gecreëerd, maar niet aan de klant worden geleverd, worden niet weergegeven in de boomstructuur van producten, ze verschijnen in plaats daarvan als Component Resources, en zijn gelinkt via Component Links naar de Product Nodes. Veel processen (vooral in prepress) beschrijven taken die verscheiden bedrukte vellen overlappen en vaak volledige afgewerkte producten. Aldus zouden de processen, gecombineerde processen, en de procesgroepen (inclusief Grax boxen) voor het volledige product voorzien worden en niet individueel voor bedrukte drukvellen. De gedeeltelijke producten moeten slechts worden gebruikt, als de volledige verwerkingsketen “onafhankelijk” is. De beschrijving van “onafhankelijk” in deze context hangt af van de levering van de inhoudfiles, verschillende media types of groottes, verschillende impositieschema’s en van de beperkingen van het ontvangende Prinect productiesysteem.

Opmerking: de Product Nodes moeten gelinkt zijn met de Component Resources om met Prinect verbonden te worden.

Het voorbeeld toont een productstructuur met 2 gedeeltelijke producten (cover en tekst), waar prepress Preparation en Impositioning worden beschreven op het basisniveau, en de andere processen zijn per deelproduct. Natuurlijk kan dezelfde productie ook zonder de deelproducten worden beschreven.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Sample corresponding to Printect JDF-Conventions V3.0 -->
<JDF CommentURL="file://127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/HdCityMIS/JDF/05-2000.htm" DescriptiveName="Heidelberg Printect"
ICSVersions="Base_L1-1.0 MIS_L1-1.0 MIS_CPS_L1-1.0 MIS_PRE_L1-1.0" ID="120040728142946" JobID="J06-2006" JobPartID="P3" RelatedJobID="J06-
XXXX" Status="Ready" Type="Product" Version="1.0" xmlns="http://www.GIP4.org/JDFSchema_1_1">
<!-- RelatedJobID="xxx" should refer to an existing other job, or left out entirely -->
  <AuditPool>
    <Created AgentName="Printect Conventions V2.2" AgentVersion="V2.2" Author="Printect Conventions V2.2" TimeStamp="2006-04-
20T11:11:00+01:00"/>
  </AuditPool>
  <Comment Name="JobDescription">Heidelberg Printect: Comment on entire job </Comment>
  <ResourcePool>
    ...
  </ResourcePool>
  <ResourceLinkPool>
    <CustomerInfoLink Usage="Input" rRef="Link86381_00001"/>
    <NodeInfoLink Usage="Input" rRef="Link86381_00009"/>
    <DeliveryIntentLink Usage="Input" rRef="Link86521_000013"/>
    <ComponentLink Usage="Output" Amount="5000" rRef="Link86651_000014"/>
    <BindingIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000016"/>
    <ArtDeliveryIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000019"/>
    <ComponentLink Usage="Input" rRef="Link86711_000018">
      <Part Condition="Good" SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1"/>
    </ComponentLink>
    <ComponentLink Usage="Input" rRef="Link86761_000023">
      <Part Condition="Good" SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2"/>
      <Part Condition="Good" SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
    </ComponentLink>
  </ResourceLinkPool>
  <JDF DescriptiveName="Cover" ID="Link86711_000017" JobPartID="P2" Status="Waiting" Type="Product">
    <ResourceLinkPool>
      <ComponentLink Usage="Output" rRef="Link86711_000018"/>
      <LayoutIntentLink Usage="Input" rRef="Link86721_000019"/>
      <ColorIntentLink Usage="Input" rRef="Link86731_000020"/>
      <MediaIntentLink Usage="Input" rRef="Link86751_000021"/>
      <ProofingIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000017"/>
    </ResourceLinkPool>
    <ResourcePool>
      <LayoutIntent Class="Intent" ID="Link86721_000019" Sides="TwoSided-HeadToHead" Status="Available">
        <Pages Actual="4" DataType="IntegerSpan" Preferred="4"/>
        <FinishedDimensions Actual="595.275590551181 841.8897637796276 0.0" DataType="ShapeSpan" Preferred="595.275590551181
841.8897637796276 0.0"/>
        <Dimensions Actual="1190.551181102362 1474.015748031496" DataType="XYPairSpan" Preferred="1190.551181102362
1474.015748031496"/>
        <Comment>Comment on the Layout of the Cover product.</Comment>
      </LayoutIntent>
    </ResourcePool>
  </JDF DescriptiveName="Cover" ID="Link86711_000017" JobPartID="P2" Status="Waiting" Type="Product">

```



```

<ColorIntent Class="Intent" ID="Link86731_000020" Status="Available">
  <ColorPoolRef rRef="Link86671_000015"/>
  <ColorStandard Actual="CMYK" DataType="NameSpan" Preferred="CMYK"/>
  <Coverage Actual="120" DataType="NumberSpan" Preferred="120"/>
  <ColorsUsed>
    <SeparationSpec Name="Cyan"/>
    <SeparationSpec Name="Magenta"/>
    <SeparationSpec Name="Yellow"/>
    <SeparationSpec Name="Black"/>
    <SeparationSpec Name="PANTONE 281 CV"/>
  </ColorsUsed>
  <Comment>Comment on the Colors of the Cover product.</Comment>
</ColorIntent>
<MediaIntent Class="Intent" ID="Link86751_000021" UserMediaType="Stationery" ProductID="596815046651" Status="Available">
  <Dimensions Actual="2040.9448818897638 1445.6692913385828" DataType="XYPairSpan" Preferred="2040.9448818897638
1445.6692913385828"/>
  <Weight Actual="170" DataType="NumberSpan" Preferred="170"/>
  <StockBrand Actual="Princt Special Cover" DataType="StringSpan" Preferred="Princt Special Cover"/>
  <Grade Actual="1" DataType="NumberSpan" Preferred="1"/>
  <Comment>Comment on the Media of the Cover product.</Comment>
</MediaIntent>
<ProofingIntent Class="Intent" ID="Link86701_000017" Status="Available">
  <ProofItem Contract="False" ProofName="ImpositionProof">
    <Amount DataType="IntegerSpan" Preferred="1"/>
    <BrandName DataType="NameSpan" Preferred="HP"/>
    <HalfTone DataType="OptionSpan" Preferred="False"/>
    <ColorType DataType="EnumerationSpan" Preferred="MatchedColor"/>
    <Technology DataType="NameSpan" Preferred="InkJet" Range="PressProof InkJet"/>
    <ProofType DataType="EnumerationSpan" Preferred="Imposition" Range="Imposition Page"/>
  </ProofItem>
  <Comment>Comment on how the product shall be proofed.</Comment>
</ProofingIntent>
</ResourcePool>
...
<JDF>
<JDF DescriptiveName="Text" ID="Link86761_000022" JobPartID="P4" Status="Waiting" Type="Product">
  <ResourceLinkPool>
    <ComponentLink Usage="Output" rRef="Link86761_000023"/>
    <LayoutIntentLink Usage="Input" rRef="Link86761_000024"/>
    <ColorIntentLink Usage="Input" rRef="Link86761_000025"/>
    <MediaIntentLink Usage="Input" rRef="Link86771_000026"/>
  </ResourceLinkPool>
  <ResourcePool>
    ...
  </ResourcePool>
  ...
</JDF>
<JDF DescriptiveName="Binding" ID="Link00035_000022" JobPartID="1000" Status="Waiting" Type="ProcessGroup" Types="Collecting Stitching
Trimming">
  ...
<JDF>
<JDF DescriptiveName="PrePressPreparation" ID="Link97436_000043" JobPartID="1015" Status="Waiting" Type="ProcessGroup"
Types="PrePressPreparation">
  ...
<JDF>
<JDF DescriptiveName="Proofing Pages" ID="Link31453_017688" JobPartID="1017" Status="Waiting" Type="ProcessGroup" Types="Proofimaging"
Category="Proofimaging">
  ...
<JDF>
<JDF DescriptiveName="ImpositionPreparation" ID="Link97737_000045" JobPartID="1016" Status="Waiting" Type="ProcessGroup"
Types="ImpositionPreparation">
  ...
<JDF>
<JDF>

```

7.2.3 Productie Job

Hier worden alle specificaties voor elke deel van de productie beschreven zoals het in het MIS is gepland.

7.2.3.1 Prepress

De meeste MIS hebben weinig details over de productie processen in de prepress. De gekende gegevens zoals de splitsing in drukvellen en drukvelgroepen, gecombineerd met de gevraagde drukkuren, wat ook de basis is voor het plannen, kan men het aantal platen en drukdoorlopen bepalen.

Het volgende JDF-voorbeeld beschrijft de algemene prepress taken:

PrepressPreparation en PageProofing voor alle pagina's in de job en ImpositionPreparation voor het genereren van een lay-out (zie volgende paragraaf voor meer details).

Voor illustratieredenen, worden ImpositionProofing en PlateMaking getoond binnen de Partial Product Cover. In beide gevallen worden Gray boxen volgens JDF-Specificatie 1.2 en de MIS-PrepressICS van CIP4 gebruikt.

**Opgepast! Als het papier dat voor het drukken wordt gebruikt, door voorsnijden van planoformaat vanuit de stock naar het formaat voor het drukken, moet de MediaResource de afmetingen van de voorsnijding bevatten. De reden is dat het StrippingProcess moet calculeren met de papierafmetingen die worden gebruikt voor het drukken. Voor informatiedoeleinden, kunnen planoformaat afmetingen gegeven worden zoals je kan zien voor het coverpapier in het voorbeeld.

Via een ArtDeliveryIntent, kan de levering van digitale files worden gespecificeerd.

De ruwe structuur van de lay-out specificeert de Signatures en Sheets (vellen) die doorheen de job worden gebruikt. Deze structuur wordt in alle verdeelde Resources herhaald, dit verzekert verenigbare namen. De opeenvolging en de namen van de Signatures en de Sheets in de Layout worden bewaard door Prinect. Zodus, kan MIS het naamgeven van de Sheets en de opeenvolging van de pagina's in de Sheets beïnvloeden.

In dit voorbeeld, de Sheet "001_Cover" zal de eerste pagina krijgen en "002_Text-1" zal de pagina's naast de cover krijgen, enzovoort (de daadwerkelijke nr's van de pagina's hangt af van de bindingmethode etc.). Informatie over de geplande impositie wordt behandeld door de ImpositionPreparation Gray box (zie volgende paragraaf).

De ImpositionProofs en Plates (proeven en platen) worden door ExposedMedia Resources vertegenwoordigd die volgens de structuur van de lay-out worden verdeeld.

De ColorantControl specificeert de voorgenomen scheidingen voor elke kant van elke Sheet.

De optionele, niet verplichte CommentURL verwijst een HTML- of PDF- file of een HTTP-link dat de geformateerde beschrijving van de job bevat. Meeste MIS bieden een functie aan om een job bag die de job door de productie begeleidt. De Comment-File kan de digitale versie van deze gedrukte job bag zijn.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Sample corresponding to Prinect JDF-Conventions V3.0 -->
<JDF CommentURL="file://127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/IDCityMIS/JDF/05-2000.htm" DescriptiveName="Heidelberg Prinect"
ICSVersions="Base_L1-1.0 MIS_L1-1.0 MIS_CPS_L1-1.0 MIS_PRE_L1-1.0" ID="120040728142948" JobID="J06-2006" JobPartID="P3" RelatedJobID="J06-
XXXX" Status="Ready" Type="Product" Version="1.3" xmlns="http://www.CIP4.org/JDF/Schema_1_1" >
...
<ResourcePool>
...
  <ColorPool Class="Parameter" ID="Link86671_000015" Status="Available">
    <Color Name="Cyan"/>
    <Color Name="Magenta"/>
    <Color Name="Yellow"/>
    <Color Name="Black"/>
    <Color Name="PANTONE 281 CV"/>
  </ColorPool>
  <ArtDeliveryIntent ID="Link86701_000019" Class="Intent" rRefs="Link86701_000020" Status="Available">
    <Transfer Actual="BuyerToPrinterDeliver" DataType="EnumerationSpan" Preferred="BuyerToPrinterDeliver"/>
    <Method Actual="ExpressMail" DataType="NameSpan" Preferred="ExpressMail"/>
    <ArtDeliveryDate Actual="2006-06-13T08:00:00+00:00" DataType="TimeSpan" Preferred="2006-06-13T08:00:00+00:00"/>
    <Comment>Comment on how the data will be delivered.</Comment>
    <ArtDelivery ArtDeliveryType="DigitalFile"/>
  </ArtDeliveryIntent>
</ResourcePool>
</JDF>
```

```

<RunListRef rRef="Link86701_000020">
  <Comment>Comment on the data </Comment>
  <ArtDelivery>
  <ArtDeliveryIntent>
  <RunList ID="Link86701_000020" Class="Parameter" NPage="36" Status="Available" Part0Keys="Run">
    <RunList Run="1">
      <LayoutElement>
        <FileSpec URL="file:///127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/HdCity/LowRes/HdCity_1-10_6C.pdf" UserFileName="HdCity_1-10_6C.pdf">
        </LayoutElement>
      </RunList>
      <RunList Run="2">
        <LayoutElement>
          <FileSpec URL="file:///127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/HdCity/LowRes/HdCity_11-26_4C.pdf" UserFileName="HdCity_11-26_4C.pdf">
          </LayoutElement>
        </RunList>
        <RunList Run="3">
          <LayoutElement>
            <FileSpec URL="file:///127.0.0.1/PTConfig/Diagnostics/Data/HdCity/LowRes/HdCity_27-36_5C.pdf" UserFileName="HdCity_27-36_5C.pdf">
            </LayoutElement>
          </RunList>
        </RunList>
        <Media Class="Consumable" ID="Link96786_000036" MediaType="Paper" Part0Keys="SignatureName SheetName" PartUsage="Implicit"
        Status="Unavailable">
          <Media SignatureName="SIG1">
            <Media Brand="Prinect Special Cover 102" DescriptiveName="Prinect Special Cover 102" Dimension="2040.9448818897638
            1445.6692913385828" Grade="1" GrainDirection="ShortEdge" ProductID="5968254864" SheetName="001_Cover" Thickness="150.0" Weight="200.0"/>
          </Media>
          <Media SignatureName="SIG2">
            <Media Brand="Prinect Special Core" DescriptiveName="Prinect Special Core" Dimension="2607.8740157480315 1842.51968503937
            Grade="1" GrainDirection="ShortEdge" ProductID="596820065922" SheetName="002_Text-1" Thickness="100.0" Weight="170.0"/>
          </Media>
          <Media SignatureName="SIG3">
            <Media Brand="Prinect Special Core" DescriptiveName="Prinect Special Core" Dimension="2607.8740157480315 1842.51968503937
            Grade="1" GrainDirection="ShortEdge" ProductID="596820065922" SheetName="003_Text-2" Thickness="100.0" Weight="170.0"/>
          </Media>
        </Media>
        <Media Class="Consumable" ID="Link96806_000037" MediaType="Plate" Part0Keys="SignatureName SheetName" PartUsage="Implicit"
        Status="Unavailable">
          <Media SignatureName="SIG1">
            <Media SheetName="001_Cover"/>
          </Media>
          <Media SignatureName="SIG2">
            <Media SheetName="002_Text-1"/>
          </Media>
          <Media SignatureName="SIG3">
            <Media SheetName="003_Text-2"/>
          </Media>
        </Media>
        <ExposedMedia Class="Handling" ID="Link96816_000038" Part0Keys="SignatureName SheetName Side Separation" Status="Unavailable">
          <ExposedMedia SignatureName="SIG1">
            <ExposedMedia SheetName="001_Cover" Status="Unavailable">
              <MediaRef rRef="Link96806_000037">
                <Part SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1">
                </MediaRef>
                <ExposedMedia Side="Front">
                  <ExposedMedia Separation="Cyan" ProductID="p1.1"/>
                  <ExposedMedia Separation="Magenta" ProductID="p1.2"/>
                  <ExposedMedia Separation="Yellow" ProductID="p1.3"/>
                  <ExposedMedia Separation="Black" ProductID="p1.4"/>
                  <ExposedMedia Separation="PANTONE 281 CV" ProductID="p1.5"/>
                </ExposedMedia>
              </ExposedMedia>
            </ExposedMedia>
          </ExposedMedia>
          <ExposedMedia SignatureName="SIG2">
            <ExposedMedia SheetName="002_Text-1" Status="Unavailable">
              <MediaRef rRef="Link96806_000037">
                <Part SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2">
                </MediaRef>
                <ExposedMedia Side="Front">
                  <ExposedMedia Separation="Cyan" ProductID="p2.1"/>
                  <ExposedMedia Separation="Magenta" ProductID="p2.2"/>
                  <ExposedMedia Separation="Yellow" ProductID="p2.3"/>
                </ExposedMedia>
              </ExposedMedia>
            </ExposedMedia>
          </ExposedMedia>
        </ExposedMedia>
      </RunList>
    </RunList>
  </ArtDeliveryIntent>
  </ArtDelivery>
</RunListRef>

```



```

        <ExposedMedia Separation="Black" ProductID="p2.4"/>
    </ExposedMedia>
    <ExposedMedia Side="Back">
        <ExposedMedia Separation="Cyan" ProductID="p2.5"/>
        <ExposedMedia Separation="Magenta" ProductID="p2.6"/>
        <ExposedMedia Separation="Yellow" ProductID="p2.7"/>
        <ExposedMedia Separation="Black" ProductID="p2.8"/>
    </ExposedMedia>
</ExposedMedia>
</ExposedMedia>
<ExposedMedia SignatureName="SIG3">
    <ExposedMedia SheetName="003_Text-2" Status="Unavailable">
        <MediaRef rRef="Link96806_000037">
            <Part SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
        </MediaRef>
        <ExposedMedia Side="Front">
            <ExposedMedia Separation="Cyan" ProductID="p3.1"/>
            <ExposedMedia Separation="Magenta" ProductID="p3.2"/>
            <ExposedMedia Separation="Yellow" ProductID="p3.3"/>
            <ExposedMedia Separation="Black" ProductID="p3.4"/>
        </ExposedMedia>
        <ExposedMedia Side="Back">
            <ExposedMedia Separation="Cyan" ProductID="p3.5"/>
            <ExposedMedia Separation="Magenta" ProductID="p3.6"/>
            <ExposedMedia Separation="Yellow" ProductID="p3.7"/>
            <ExposedMedia Separation="Black" ProductID="p3.8"/>
        </ExposedMedia>
    </ExposedMedia>
</ExposedMedia>
</ExposedMedia>
<ExposedMedia Class="Handling" ID="Link96816_000039" PartDKeys="SignatureName SheetName Side" Status="Unavailable">
    <ExposedMedia SignatureName="SIG1">
        <ExposedMedia SheetName="001_Cover">
            <ExposedMedia Side="Front"/>
        </ExposedMedia>
    </ExposedMedia>
    <ExposedMedia SignatureName="SIG2">
        <ExposedMedia SheetName="002_Text-1">
            <ExposedMedia Side="Front"/>
            <ExposedMedia Side="Back"/>
        </ExposedMedia>
    </ExposedMedia>
    <ExposedMedia SignatureName="SIG3">
        <ExposedMedia SheetName="003_Text-2">
            <ExposedMedia Side="Front"/>
            <ExposedMedia Side="Back"/>
        </ExposedMedia>
    </ExposedMedia>
</ExposedMedia>
<Preview Class="Parameter" ID="Link00431_000065" PartDKeys="SignatureName SheetName Side Separation" PreviewUsage="Separation"
Status="Unavailable">
    <Preview SignatureName="SIG1">
        <Preview SheetName="001_Cover">
            <Preview Side="Front"/>
        </Preview>
    </Preview>
    <Preview SignatureName="SIG2">
        <Preview SheetName="002_Text-1">
            <Preview Side="Front"/>
            <Preview Side="Back"/>
        </Preview>
    </Preview>
    <Preview SignatureName="SIG3">
        <Preview SheetName="003_Text-2">
            <Preview Side="Front"/>
            <Preview Side="Back"/>
        </Preview>
    </Preview>
</Preview>
<ColorantControl Class="Parameter" ID="Link96966_000040" PartDKeys="SignatureName SheetName Side" PartUsage="Implicit"
ProcessColorModel="DeviceCMYK" Status="Available">
    <ColorPoolRef rRef="Link86671_000015"/>

```

```

<ColorantControl SignatureName="SIG1">
  <ColorantControl SheetName="001_Cover">
    <ColorantParams>
      <SeparationSpec Name="Cyan"/>
      <SeparationSpec Name="Magenta"/>
      <SeparationSpec Name="Yellow"/>
      <SeparationSpec Name="Black"/>
      <SeparationSpec Name="PANTONE 281 CV"/>
    </ColorantParams>
  </ColorantControl>
</ColorantControl>
<ColorantControl SignatureName="SIG2">
  <ColorantControl SheetName="002_Text-1">
    <ColorantParams>
      <SeparationSpec Name="Cyan"/>
      <SeparationSpec Name="Magenta"/>
      <SeparationSpec Name="Yellow"/>
      <SeparationSpec Name="Black"/>
    </ColorantParams>
  </ColorantControl>
</ColorantControl>
<ColorantControl SignatureName="SIG3">
  <ColorantControl SheetName="003_Text-2">
    <ColorantParams>
      <SeparationSpec Name="Cyan"/>
      <SeparationSpec Name="Magenta"/>
      <SeparationSpec Name="Yellow"/>
      <SeparationSpec Name="Black"/>
    </ColorantParams>
  </ColorantControl>
</ColorantControl>
<ColorantControl>
</ColorantControl>
<ColorantControl>
</ColorantControl>
<ColorantControl>
</ColorantControl>
<BinderySignature Class="Parameter" DescriptiveName="F04-01_u_2x1" FoldCatalog="F4-1" ID="Link97777_000048" NumberUp="1 2"
Status="Available"/>
<BinderySignature Class="Parameter" DescriptiveName="F16-07_d1_4x2" FoldCatalog="F16-6" ID="Link97907_000057" NumberUp="4 2"
Status="Available"/>
<BinderySignature Class="Parameter" DescriptiveName="F16-07_d1_4x2" FoldCatalog="F16-6" ID="Link98007_000064" NumberUp="4 2"
Status="Available"/>
<RunList Class="Parameter" ID="Link97487_000043" NPage="36" Status="Available"/>
<RunList Class="Parameter" ID="Link97487_000044" Status="Unavailable"/>
<Layout Class="Parameter" DescriptiveName="Heidelberg Prinect" ID="Link97747_000046" Status="Unavailable"/>
<Signature Name="SIG1">
  <Sheet Name="001_Cover">
    <Surface Side="Front"/>
  </Sheet>
</Signature>
<Signature Name="SIG2">
  <Sheet Name="002_Text-1">
    <Surface Side="Front"/>
    <Surface Side="Back"/>
  </Sheet>
</Signature>
<Signature Name="SIG3">
  <Sheet Name="003_Text-2">
    <Surface Side="Front"/>
    <Surface Side="Back"/>
  </Sheet>
</Signature>
</Layout>
...
<Device Class="Implementation" DescriptiveName="PageProofer" DeviceID="PageProofer1" FriendlyName="Page Proofer" ID="Link96997_000047"
PartUsage="Implicit" Status="Available"/>
<Device Class="Implementation" DescriptiveName="FormProofer" DeviceID="FormProofer1" FriendlyName="Form Proofer" ID="Link96997_000048"
PartUsage="Implicit" Status="Available"/>
<Device Class="Implementation" DescriptiveName="Imagesetter 4up" DeviceID="Imagesetter#1" DeviceType="Suprasetter 102"
FriendlyName="Suprasetter" ID="Link96996_000042" PartUsage="Implicit" Status="Available"/>
<Device Class="Implementation" DescriptiveName="Imagesetter 8up" DeviceID="Imagesetter#2" DeviceType="Suprasetter 102"
FriendlyName="Suprasetter" ID="Link96996_000043" PartUsage="Implicit" Status="Available"/>
...
</ResourcePool>
<JDF ... partial products ..... see below
...

```

```

<JDF>
<JDF DescriptiveName="PrePressPreparation" ID="Link97436_000043" JobPartID="1015" Status="Waiting" Type="ProcessGroup"
Types="PrePressPreparation" Category="PrePressPreparation">
<Comment>Comment on prepress preparation of pages.</Comment>
<ResourceLinkPool>
<RunListLink Usage="Input" rRef="Link97487_000043"/>
<RunListLink Usage="Output" rRef="Link97487_000044"/>
</ResourceLinkPool>
<JDF>
<JDF DescriptiveName="Proofing Pages" ID="Link31453_017688" JobPartID="1017" Status="Waiting" Type="ProcessGroup" Types="Proofmaging"
Category="Proofmaging">
<Comment>Comment on proofing of pages.</Comment>
<ResourceLinkPool>
<RunListLink Usage="Input" rRef="Link97487_000044"/>
<ExposedMediaLink Usage="Output" rRef="Link96816_000040"/>
<DeviceLink Usage="Input" rRef="Link98997_000047"/>
</ResourceLinkPool>
<ResourcePool>
<ExposedMedia Class="Handling" ID="Link96816_000040" Status="Unavailable"/>
</ResourcePool>
<JDF>
<JDF DescriptiveName="ImpositionPreparation" ID="Link97737_000045" JobPartID="1016" Status="Waiting" Type="ProcessGroup"
Types="ImpositionPreparation" Category="ImpositionPreparation">
<ResourceLinkPool>
<LayoutLink Usage="Output" rRef="Link97747_000046"/>
<StrippingParamsLink Usage="Input" rRef="Link97777_000047"/>
<AssemblyLink Usage="Input" rRef="Link97777_000048"/>
<ColorantControlLink Usage="Input" rRef="Link96966_000040"/>
</ResourceLinkPool>
<JDF>
</JDF>

```

Lay-out creatie

De ImpositionPreparation Gray box specificeert de structuur van de lay-out (vb. vellen). Daarnaast kan MIS (maar moet niet) informatie specificeren over de geplande impositie door StrippingParams te geven. De StrippingParams bevatten de informatie beschikbaar voor het MIS over de geplande vellen en pagina's zodat een geschikte lay-out kan gecreërd worden door een ImpositionApplication (toepassing) zoals Prinect Signa Station. De structuur van de StrippingParams moet dezelfde zijn als de lay-out. Prinect kan via Signa Station de StrippingParams gebruiken om de impositie met de correcte waarden vooraf in te stellen zodat de gecreëerde layout beantwoordt aan de voorgenomen layout. Er zijn 2 manieren om de StrippingParams te verstrekken, afhankelijk van de informatie die de MIS kan of wil sturen:

- a) alleen het aantal pagina's dat begeleid wordt door de vouwschema's is gegeven. Dit laat de details van paginapositie, marges rond de pagina's en binding signatures toe aan de operator om de lay-out te creëren maar toch de overeenstemming tussen de geplande productie en vooraf bepaalde lay-out verzekert.
- b) het MIS specificeert de exacte positie van de pagina's en de marges. Dit vereist dat de MIS-gegevens voor de productie kan worden gebruikt (de automatische plaatseigenschappen enz. van de impositie toepassing worden niet gebruikt). De verantwoordelijkheid ligt hier volledig aan de MIS kant.

Voorbeelden van StrippingParams geproduceerd door een MIS:

a) alleen het aantal pagina's dat begeleid wordt door de vouwschema's is gegeven. Het aantal pagina's en FoldCatalog is gegeven voor elke scheid (vel) via de gelinkte BinderySignature Resources. Daarnaast beschrijft RelativeBoxes de relatieve positionering van de BinderySignatures op de scheid en de TrimSize specificeert de paginagrootte. Minstens één van de NumberUp of FoldCatalog moet worden verstrekt om het aantal pagina's op elke oppervlakte te specificeren. Als beide worden gegeven, neemt de FoldCatalog voorrang.

```
....
<BinderySignature Class="Parameter" FoldCatalog="F4-1" ID="Link97777_000048" NumberUp="1 2" Status="Available">
....
<BinderySignature Class="Parameter" FoldCatalog="F16-6" ID="Link97907_000057" NumberUp="4 2" Status="Available">
<StrippingParams Class="Parameter" ID="Link97777_000047" PartIDKeys="SignatureName SheetName" Status="Available">
  <StrippingParams SignatureName="SIG1">
    <StrippingParams SheetName="001_Cover" WorkStyle="WorkAndTurn">
      <BinderySignatureRef rRef="Link97777_000048"/>
      <Position RelativeBox="0 0 0 0 0.5 1.0"/>
      <Position RelativeBox="0.5 0 0 1.0 1.0"/>
      <StripCellParams TrimSize="595.275590551181 841.8897637795276"/>
      <MediaRef rRef="Link96786_000036">
        <Part SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1"/>
      <MediaRef />
      <DeviceRef rRef="Link96996_000041"/>
    </StrippingParams>
  </StrippingParams>
  <StrippingParams SignatureName="SIG2">
    <StrippingParams SheetName="002_Text-1" WorkStyle="Perfecting">
      <BinderySignatureRef rRef="Link97907_000057"/>
      <Position RelativeBox="0 0 0 0 1.0 1.0"/>
      <StripCellParams TrimSize="595.275590551181 841.8897637795276"/>
      <MediaRef rRef="Link96786_000036">
        <Part SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2"/>
      <MediaRef />
      <DeviceRef rRef="Link97887_000065"/>
    </StrippingParams>
  </StrippingParams>
  <StrippingParams SignatureName="SIG3">
    <StrippingParams SheetName="003_Text-2" WorkStyle="Perfecting">
      <BinderySignatureRef rRef="Link97907_000057"/>
      <Position RelativeBox="0 0 0 0 1.0 1.0"/>
      <StripCellParams TrimSize="595.275590551181 841.8897637795276"/>
      <MediaRef rRef="Link96786_000036">
        <Part SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
      <MediaRef />
      <DeviceRef rRef="Link97997_000063"/>
    </StrippingParams>
  </StrippingParams>
</StrippingParams>
<Assembly BindingSide="Left" Class="Parameter" ID="Link97777_000049" Order="Collecting" Status="Unavailable">
....
```


b) het MIS specificeert exact de paginapositie en marges.

Hier in bijlage, de marges rond en de oriëntatie van de BinderySignatures. Met betrekking tot de pagina's, worden de trimmarges in de StripCellParams Resource gegeven.

```

....
  <BinderySignature Class="Parameter" DescriptiveName="F04-01_ul_2x1" FoldCatalog="F4-1" ID="Link97777_000048" NumberUp="1 2"
  Status="Available"/>
  <BinderySignature Class="Parameter" DescriptiveName="F16-07_dbl_4x2" FoldCatalog="F16-6" ID="Link97907_000067" NumberUp="4 2"
  Status="Available"/>
  <StrippingParams SignatureName="SIG1">
    <StrippingParams SheetName="001_Cover" WorkStyle="WorkAndTurn">
      <BinderySignatureRef rRef="Link97777_000048"/>
      <Position MarginBottom="123.30708661417322" MarginLeft="170.07874015748033" MarginRight="0.0" MarginTop="123.30708661417322"
      Orientation="Rotate90" RelativeBox="0.0 0.0 0.5 1.0"/>
      <Position MarginBottom="123.30708661417322" MarginLeft="0.0" MarginRight="170.07874015748033" MarginTop="123.30708661417322"
      Orientation="Flip270" RelativeBox="0.5 0.0 1.0 1.0"/>
      <StripCellParams Spine="0.0" TrimFace="4 251968503937007" TrimFoot="4 251968503937007" TrimHead="4 251968503937007"
      TrimSize="595.275590651181 841.8897637795276"/>
      <MediaRef rRef="Link96786_000036">
        <Part SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1"/>
      </MediaRef>
      <MediaRef rRef="Link96806_000037">
        <Part SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1"/>
      </MediaRef>
    </StrippingParams>
  </StrippingParams>

```

```

  <DeviceRef rRef="Link96996_000041"/>
  <StrippingParams>
    <StrippingParams>
      <StrippingParams SignatureName="SIG2">
        <StrippingParams SheetName="002_Text-1" WorkStyle="Perfecting">
          <BinderySignatureRef rRef="Link97907_000067"/>
          <Position RelativeBox="0.0 0.0 1.0 1.0"/>
          <StripCellParams Spine="0.0" TrimFace="56.68291338582677" TrimFoot="39.68503937007874" TrimHead="39.68503937007874"
          TrimSize="595.275590651181 841.8897637795276"/>
          <MediaRef rRef="Link96786_000036">
            <Part SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2"/>
          </MediaRef>
          <MediaRef rRef="Link96806_000037">
            <Part SheetName="002_Text-1" SignatureName="SIG2"/>
          </MediaRef>
          <DeviceRef rRef="Link97887_000065"/>
        </StrippingParams>
      </StrippingParams>
      <StrippingParams SignatureName="SIG3">
        <StrippingParams SheetName="003_Text-2" WorkStyle="Perfecting">
          <BinderySignatureRef rRef="Link98007_000064"/>
          <Position RelativeBox="0.0 0.0 1.0 1.0"/>
          <StripCellParams Spine="0.0" TrimFace="56.68291338582677" TrimFoot="39.68503937007874" TrimHead="39.68503937007874"
          TrimSize="595.275590651181 841.8897637795276"/>
          <MediaRef rRef="Link96786_000036">
            <Part SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
          </MediaRef>
          <MediaRef rRef="Link96806_000037">
            <Part SheetName="003_Text-2" SignatureName="SIG3"/>
          </MediaRef>
          <DeviceRef rRef="Link97997_000063"/>
        </StrippingParams>
      </StrippingParams>
    </StrippingParams>
  <StrippingParams>
    <Assembly BindingSide="Left" Class="Parameter" ID="Link97777_000048" Order="Collecting" Status="Unavailable"/>
  </StrippingParams>
....

```

Elk deelproduct bevat een Gray box voor plate-making (platen maken) en de Cover daarnaast nog één voor imposition (impositie) en proofing (proefdruk). De noodzakelijke documenten zijn Output Resources van de “PrepPressPreparation Gray box”. De tekens en de lay-out zijn Output Resources van de ImpositionPreparation Gray box”.

```

....
<JDF DescriptiveName="Cover" ID="Link86711_000017" JobPartID="P2" Status="Waiting" Type="Product">
  <ResourceLinkPool>
    <ComponentLink Usage="Output" rRef="Link86711_000018">
    <LayoutIntentLink Usage="Input" rRef="Link86721_000019">
    <ColorIntentLink Usage="Input" rRef="Link86731_000020">
    <MediaIntentLink Usage="Input" rRef="Link86751_000021">
    <ProofingIntentLink Usage="Input" rRef="Link86701_000017">
  </ResourceLinkPool>

  <ResourcePool>
  ...
  </ResourcePool>
  <JDF DescriptiveName="Proofing Cover" ID="Link31453_017648" JobPartID="1010" Status="Waiting" Type="ProcessGroup" Types="Imposition
  Proofimaging" Category="Proofimaging">
    <Comment>Comment on proofing of the Cover.</Comment>
    <ResourceLinkPool>
      <NodeInfoLink Usage="Input" rRef="Link86381_000101">
      <ExposedMediaLink Usage="Output" rRef="Link96816_000039">
        <Part SheetName="001_Cover" SignatureName="SIG1">
      </ExposedMediaLink>
      <LayoutLink Usage="Input" rRef="Link97747_000046">
      <DeviceLink Usage="Input" rRef="Link96997_000048">
    </ResourceLinkPool>
    <ResourcePool>
      <NodeInfo FirstStart="2006-06-17T10:00:00+00:00" Start="2006-06-18T10:00:00+00:00" LastEnd="2006-06-19T16:00:00+00:00"
    ID="Link86381_000101" Class="Parameter" Status="Available">
    </ResourcePool>
  </JDF>

```

7.3 Jobvoorstelling in Prinect

Gebaseerd op het proef product:

Klant: Heidelberger Druckmaschinen AG

Levering en rekening dat naar verschillende adressen moet gezonden worden

Klanten job naam “Prinect”

Brochure A4 formaat (210mmx297mm), 36 pagina’s, saddle-stitched met 2 nietjes

-Cover-

4 pagina’s 5kleuren/5kleuren (cmyk + pantone/cmyk + pantone)

200 gr. premium papier, dull coated (mat??)

-Body-

32 pagina’s 4kleuren/4kleuren (cmyk/cmyk)

170 gr. Papier, dull coated (mat)

Job Ticket voorbeeld:

JOB TICKET		Job No.:	06-2006
		Delivery Date:	20/03/2006
Customer:			
Heidelberger Druckmaschinen AG Barth Kurfürsten-Anlage 52-60 69115 Heidelberg		Cust. No. 12202 Phone: 06221/92-1607 Fax: Mod.:	Reference: ADMINISTRATOR Last order no.: Date: 20/03/2006
2,500 Brochures (Back-stitched) Heidelberg Prinect Heidelberg City Brochure			
Extent:	4 Pages Cover, 32 Pages Text	Form number:	
Finished Size:	21 cm x 29.7 cm	Order number:	
Open Size:	42 cm x 29.7 cm		
<input type="checkbox"/> New edition <input type="checkbox"/> Reprint <input type="checkbox"/> Reprint with modifications			
Sheet(s):		Front colors:	Back colors:
Cover 1B	5/5-colored	CMYK+PANTONE 281 CV	CMYK+PANTONE 281 CV
Text 1B	4/4-colored	CMYK	CMYK
Composition/ Repro			
Correction until:	20/03/2006	1st correction:	_____
Correction to:	Barth	2nd correction:	_____
Composition ready until:	20/03/2006	3rd correction:	_____
		O.k. to print at:	_____
3	COMP	final page films will be delivered completely by customer	
3	COMP	external typesetting by Supplier	/ ./.
3	DTP	Composition work	
3	BW-SCAN	Scans b/w A3	133 lpi
3	PROOFER	2 draw up A4 proofs	
comment for composition comment for Repro			
Form Production		Archive for assembly	
1	CTP	output computer to plate	/ plate 74.5 cm x 60.5 cm 5
2	CTP	output computer to plate	/ plate 103 cm x 77 cm 16
Comment for Plate making			
Print		Archiving plates <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	
1	SM74-8-P	ink change	1
Cover 1B	SM74-8-P	print: Work and Turn	3,088
Text 1B	SM102-8P	print: Perfectioner	5,835
ACHTUNG: Geänderte Auflage			
Finishing			
1	CUTTER	intermediate cut	/ 2 S 1,250
1	FOLDER	parall folding	/ 1 breaks / 1 cop. 2,500
2	FOLDER	cross folding	/ 3 breaks / 1 cop. 5,000
3	COLL	number of phases	/ 2 A / M / 1 C
3	COLL	gang stitching	/ 2 staple(s) / 1 ups 2,500

7.3.1 Job voorstelling in de userinterface van Prinect

De beschreven referentiejob kan automatisch (via hotfolder van SubmitQueueEntry-JMF) worden ingevoerd. Dit creëert een nieuwe job die door Prinect Cockpit kan worden geopend. De volgende screenshots illustreren hoe de diverse attributen van de referentie-JDF, het resulterende Prinect job, voorstellen en hoe zij in het userinterface worden voorgesteld. Daarbij, wordt de belangrijkste getoonde informatie per screenshot samengevat en de overeenkomstige oorsprong in JDF wordt mede gegeven.

****Lijst van elementen en attributen die door het Prinect systeem erkend worden: zie bijlage****

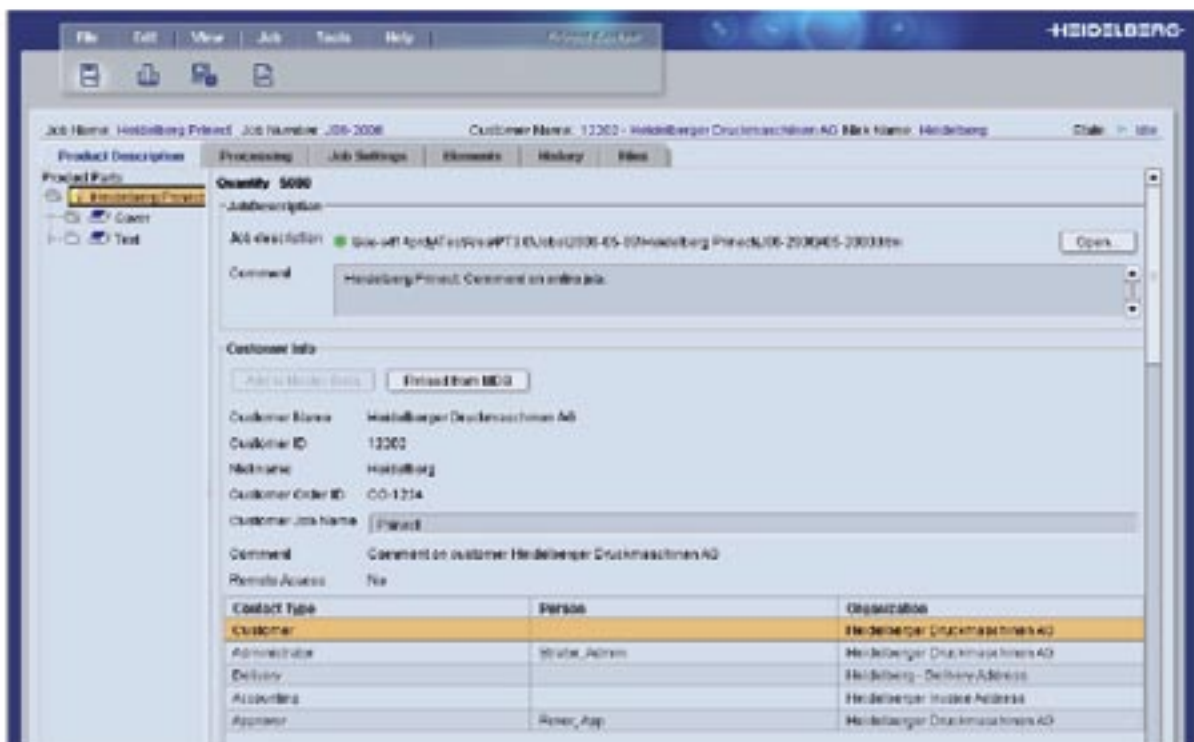
De screenshots hieronder laten de resultaten in de User Interface van Prinect Cockpit zien van een job, automatisch gecreëerd van het JDF-voorbeeld.

7.3.1.1 Algemene job en klanten informatie:

Name	in screen shot	in JDF
• Job Name	Job Name	JDF(root)/@DescriptiveName
• Job ID	Job Number	JDF(root)/@JobID
• Human readable job description	Job Description	JDF(root)/@CommentURL
• Job Comment	Comment	JDF(root)/Comment
• Overall quantity	Quantity	JDF(root)/ ComponentLink(Output)/@Amount

Customer Info:

• Customer Name	Customer Name	CustomerInfo/Contact(Customer)/ Company/@ OrganizationName
• Customer Short Name	Nick Name	CustomerInfo/Contact(Customer)/ Company/@ DescriptiveName
• Customer ID	Customer ID	CustomerInfo/@CustomerID
• Customer Order ID	Customer Order ID	CustomerInfo/@CustomerOrderID
• Customer Job Name	Customer Job Name	CustomerInfo/@CustomerJobName
• Customer Comment	Comment	CustomerInfo/Comment



Klantcontacten

Verschillende types van Customer Contacts. Zeker de e-mailadressen van de “approver” is belangrijk als een e-mail approval (goedkeuring via e-mail) is verlangd.

De klant in het algemeen:

Name	in screen shot	in JDF
• Customer Contact	Customer	CustomerInfo/Contact(Customer)
• Customer Name	Name	.../Company/@OrganizationName
• Customer Address	Street	.../Address/@Street
	****	****
• Telephone No.	Phone	.../ComChannel(Phone)@Locator
• e-mail address	www	.../ComChannel(www)@Locator
• Customer Comment	Details	.../Comment

The screenshot shows a software interface for managing customer contacts. It features a table of contact types, an address form, communication channels, and a details section.

Contact Type	Person	Organization
Customer		Heidelberg Druckmaschinen AG
Administrative	Grafik, Admin	Heidelberg Druckmaschinen AG
Delivery		Heidelberg Delivery/Address
Accounting		Heidelberg Invoice Address
Approval	Power, App	Heidelberg Druckmaschinen AG

Address

Name: HEIDELBERG DRUCKMASCHINEN AG
 Street: KUNIGSTRASSE 52-50
 PO Box:
 Postal Code: 69115 City: Heidelberg
 Region:
 Country Code: DE Country: DE
 EMailAddress:

Person

Title:
 First Name:
 Family Name:
 Name Suffix:
 Additional Names:
 Job Title:

Communication Channels

Phone	www
0622450-0	www.heidelberg.com

Details:
 Comment in the Customer is general contact Customer.

Specifiek contact:

- | | | |
|--------------------|---------------|---------------------------------------|
| • ... Contact | Administrator | CustomerInfo/Contact(...) |
| • Customer Name | Name | .../Company/@OrganizationName |
| • Customer Address | Street | .../Address/@Street |
| | | |
| • Telephone No. | Phone | .../Person/ComChannel(Phone)/@Locator |
| • e-mail address | Email | .../Person/ComChannel(Email)/@Locator |
| • First Name | First Name | .../Person/@FirstName |
| • Family Name | Family Name | .../Person/@FamilyName |
| • Customer Comment | Details | .../Comment |

The screenshot shows a contact management interface with the following sections:

- Contact Type:** A table listing contact types and their associated organizations.

Contact Type	Person	Organization
Customer		Heidelberg Druckmaschinen AD
Administrative	Stefan Admin	Heidelberg Druckmaschinen AD
Delivery		Heidelberg - Delivery Address
Accounting		Heidelberg Mobile Address
Approval	Rover_Ap	Heidelberg Druckmaschinen AD
- Address:**
 - Name: Heidelberg Druckmaschinen AD
 - Street: HeiKönigs-Heilage 62-66
 - PO Box:
 - Postal Code: 68716 City: Heidelberg
 - Region:
 - Country Code: DE Country: DE
 - Extended Address:
- Communication Channels:**
 - Phone: 0622190-0
 - Email: Admin.Stefan@heidelberg.com
- Person:**
 - Top:
 - First Name: Stefan
 - Family Name: Admin
 - Name Suffix:
 - Additional Name:
 - Job Title:
- Details:**
 - Comment on the Administrator - i.e. the contact responsible for this job.

7.3.1.2 Product info:

Levering en bindmethode

Is normaal in de basis-JDF gegeven (productbeschrijving).

Name	in screen shot	in JDF
• Delivery Intent	Delivery	JDF(root)->DeliveryIntent
• Quantity	Quantity	.../DropIntent/DropItemIntent/@Amount
• Delivery date	Required	.../Required/@Actual
• Delivery comment	Comment	.../Comment
• Binding Intent	Binding	JDF(root)->BindingIntent
• Binding type	Binding type	.../BindingType/@Actual
• Binding comment	Comment	.../Comment

The screenshot displays a software interface for product configuration. On the left, a tree view shows 'Hendelberg Product' selected. The main area is divided into two sections: 'Delivery' and 'Binding'. The 'Delivery' section contains fields for 'Quantity' (5000), 'Required' (Jul 23, 2006 2:00:00 PM), and a 'Comment' field with the text 'Comment on how the product shall be delivered.'. The 'Binding' section contains a 'Binding type' field (Diverse Cloth) and a 'Comment' field with the text 'Comment on how the product shall be bound.'. The interface uses a light blue color scheme and standard Windows-style controls.

Lay-out en kleuren

Kan voor het hele product gegeven worden of op deelproduct niveau.

Name	in screen shot	in JDF
• Layout Intent	Layout	JDF(product)->LayoutIntent
• Number of Pages	Pages	.../Pages/@Actual
• Dimensions	Finished Dimensions	.../FinishedDimensions/@Actual
• Layout Comment	Comment	.../Comment
• Color Intent	Colors	JDF(product)->ColorIntent
• Color names	Color names	.../ColorsUsed/SeparationSpec/@Name
• Color Standard	Color standard	.../ColorStandard/@Actual
• Coatings	Coatings	.../Coatings/@Actual
• Ink Coverage	Coverage	.../Coverage/@Actual
• Color comments	Comment	.../Comment



Papier een proefdruks

Kan voor het hele product gegeven worden of op deelproduct niveau.

Name	in screen shot	in JDF
• Paper Intent	Media	JDF(product)->MediaIntent
• Paper weight	Weight	.../Weight/@Actual
• Paper brand	Stock Brand	.../StockBrand/@Actual
• Paper Grade (ISO)	Grade	.../Grade/@Actual
• Paper comment	Comment	.../Comment
• Proofing Intent	Proofing	JDF(product)->ProofingIntent
• Proofer brand	Brand	.../BrandName/@Actual
• Proof quantity	Quantity	.../Amount/@Actual
• Color type	Color type	.../ColorType/@Actual
• Proofing type	Proof type	.../ProofType/@Actual
• Proofing comment	Comment	.../Comment
• Proofing technology	Technology	.../Technology/@Actual



Jobinstellingen

Instellingen die op de volledige job van toepassing zijn, die vooraf ingesteld kunnen worden door attributen in MIS-JDF.

Name	in screen shot	in JDF
• Job Due Date	Set Due Date	JDF(root)->NodeInfo/@LastEnd
• Job Priority	Job Priority	JDF(root)->NodeInfo/@JobPriority
• Overall Quantity	Planned Quantity	JDF(root)/ComponentLink(Output)/@Amount
• Planned no. of pages	Planned Pages	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/RunList/@NPage
• ID of predecessor job	Related Job Number	JDF(root)/@RelatedJobID



7.3.1.3 Leveringsinhoud:

Een MIS kan digitale inhoudsfiles voor prepress via een ArtDeliveryIntent leveren. Deze files zullen automatisch gekopieerd worden naar de job's home directory voor job specifieke verwerking. Dit kan ook worden gebruikt als de JDF via MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) wordt voorgelegd en de inhoud in hetzelfde MIME pakket is inbegrepen.

Name	in screen shot	in JDF
• Content Deliveries	Content Deliveries	JDF(root)->ArtDeliveryIntent
• Content delivery method	Method	.../Method/@Actual
• Content delivery type	Type	.../ArtDelivery/@ArtDeliveryType="DigitalFile"
• Content delivery files	File Information	.../ArtDelivery/RunList/
• Content delivery files	File Information	.../RunList/LayoutElement/FileSpec/@URL
• Content delivery comment	Comment	.../ArtDelivery/Comment



7.3.1.4 Geplande processen:

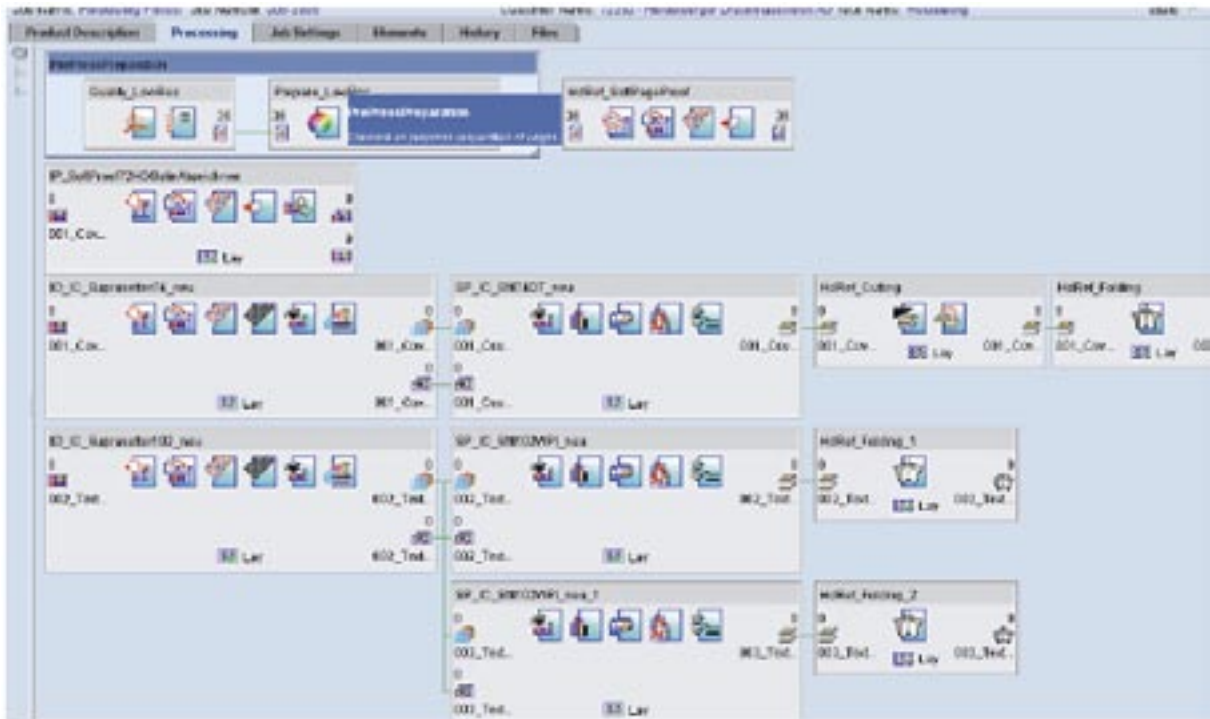
Wordt gegeven door de JDF ProcessGroups (Gray boxes). Deze ProcessGroups bevatten noch de exacte opeenvolging van de processen (die op de inhoudsgegevens worden toegepast), noch de gedetailleerde opstelling van deze processen. Voorts kunnen taken noodzakelijk zijn, tijdens de productie met Prinect, die niet door de MIS gepland zijn of niet kunnen gepland worden (vb. het maken van tussen softproofs alvorens de hardcopy wordt gemaakt).

Binnen Prinect worden de Gray boxen automatisch vervangen door complete en uitvoerbare Sequences (opeenvolgingen met al de gewenste processen en de correcte parameterinstellingen). Deze vervanging wordt geleid door de DeviceID's die de MIS voorziet voor de geplande Devices (apparaten). Dus tijdens de instelling van MIS voor de connectie met Prinect, is het zeer belangrijk om het MIS-intern kostencentra te verbinden met de DeviceID's van de apparaten.

Om het eender welke JobPartID, die aan een bepaalde Gray box wordt gegeven, zal tijdens deze vervanging worden behouden. De specifieke JDF-processen die onder een bepaalde Gray box worden geconcretiseerd, zullen JobPartID's krijgen die voortkomen uit één van de Gray boxen die in de "MIS to Prepress ICS" worden beschreven (vb. de PlateMaking GrayBox met JobPartID="1004" zal een Process krijgen met JobPartID="1004.I" voor het gecombineerde RIPing en ImageSetting proces). Hierbij kan de operator (prepress) nog extra Sequences (opeenvolgingen) toevoegen voor activiteiten die niet door de MIS zijn gepland.

De screenshots tonen de situatie, onmiddellijk na het importeren van de job en de automatische Gray box vervanging. Merk op dat de getoonde namen, degenen zijn die de gebruiker heeft gegeven aan de specifieke Templates die gebruikt worden voor de vervanging. Zij tonen dus geen beschrijvende namen die mogelijk door de MIS aan de GrayBoxes zijn gegeven.

Name	in screen shot	in JDF
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Page Processing • Page processing comment 	PrePressPreparation shown in tool tip	JDF/JDF(PrepressPreparation) .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Page Proof • proofing device • proofing device name • proofing comment 	HdRef_SoftPageProof invisible in overview invisible in overview appears in tool tip	JDF/JDF(ProofImaging) ...->Device/@DeviceID ...->Device/@FriendlyName .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Imposition Proof • proofing device • proofing device name • layout • imposition proofs • proofing comment 	IP_Softproof72 invisible in overview invisible in overview Lay Icon at output appears in tool tip	JDF/JDF(ProofImaging) ...->Device/@DeviceID ...->Device/@FriendlyName ...->Layout ...->ExposedMedia .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Plate Making • plate making device • plate making device name • layout • plates • plate making comment 	IO_IC_Suprasetter invisible in overview invisible in overview Lay Icon at output appears in tool tip	JDF/JDF(FinallImaging) ...->Device/@DeviceID ...->Device/@FriendlyName ...->Layout ...->ExposedMedia .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Printing • printing device • layout • printed sheets • printing comment 	SP_IC_SM102 invisible in overview Lay Icon at output appears in tool tip	JDF/JDF(Printing) ...->Device/@DeviceID ...->Layout ...->Component .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Cutting • cutting device • layout • cut sheets • cutting comment 	HdRef_Cutting invisible in overview Lay Icon at output appears in tool tip	JDF/JDF(Cutting) ...->Device/@DeviceID ...->Layout ...->Component .../Comment
<ul style="list-style-type: none"> • Planned Folding • folding device • layout • folded sheets • folding comment 	HdRef_Folding invisible in overview Lay invisible in overview appears in tool tip	JDF/JDF(Folding) ...->Device/@DeviceID ...->Layout ...->Component .../Comment



7.3.1.5 Lay-outstructuur, kleuren en tijdschema:

De structuur van de geplande job wordt meestal bepaald door zijn vellenstructuur. In JDF wordt dit gegeven door Layout Resource (de grootte en de namen van de signatures en de vellen). De Prinect Layout View toont de structuur van de lay-out en de overeenkomstige geplande processen.

- Layout structure (signature- en vellen- namen)
De Layout, gelinkt aan de ImpositionPreparation, wordt gebruikt voor de structuur van de job.
- Target Colors
De ColorantControl, gelinkt aan de ImpositionPreparation, wordt gebruikt voor de kleuren van de te drukken kleuren.
- Paper Size
De Media Resource (MediaType="Paper"), dat gelinkt is aan de ImpositionPreparation evenals verwezen worden door de StrippingParams en de Printing processen.
- Scheduling
Geplande data van de NodeInfo's, die gelinkt zijn met de Gray boxen, worden hier weergegeven (FirstStart, Start, LastEnd)

Name	in screen shot	in JDF
• Layout		JDF/JDF(ImpositionPreparation)
• Layout structure	Lay SIG1->Layout
• Planned Sheet Layout	not shown	...->StrippingParams
• Target Colors	Target Colors	...->ColorantControl
• Printing Paper's Size	Paper Size	...->Media(Paper)/@Dimension
• Printing specifics		JDF/JDF(Printing)
• Planned print amount	Planned Quantity	.../ComponentLink/PartAmount/@Amount

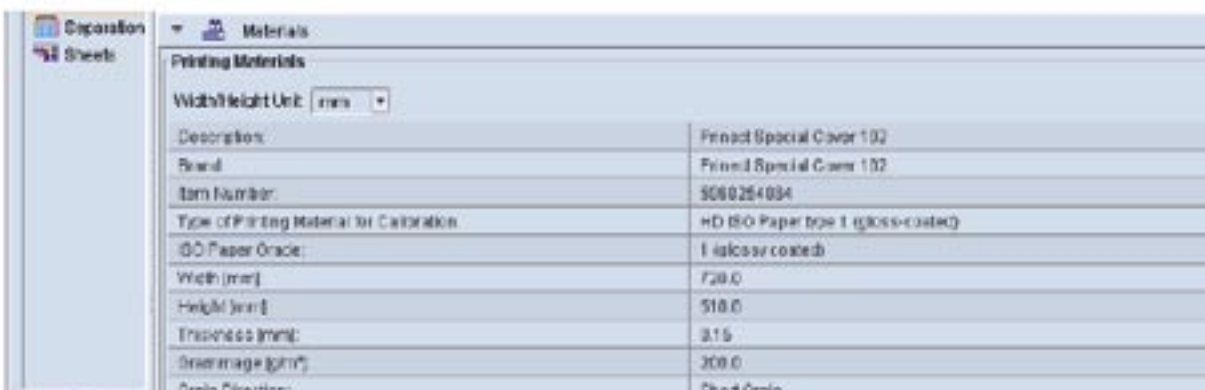
- Printing Workstyle Printing Workstyle
...->ConventionalPrintingParams/@WorkStyle
- Scheduling columns on the right ...->NodeInfo/@FirstStart
JDF->NodeInfo/@Start
JDF->NodeInfo/@LastEnd



7.3.1.6 Papier

Het papier dat gebruikt wordt voor bepaalde vellen, gepland door de MIS, verschijnt in het Material gedeelte van de veleigenschappen (sheetproperties).

Name	In screen shot	In JDF
• Layout		JDF/JDF(ImpositionPreparation)
• Printing Paper		...->Media(Paper)
• Paper name	Description	...->Media/@DescriptiveName
• Paper brand	Brand	...->Media/@Brand
• Paper no.	Item Number	...->Media/@ProductID
• Paper grade	ISO Paper Grade	...->Media/@Grade
• Paper size	Width / Height	...->Media/@Dimension
• Paper thickness	Thickness	...->Media/@Thickness
• Paper weight	Grammage	...->Media/@Weight
• Paper grain direction	Grain Direction	...->Media/@GrainDirection

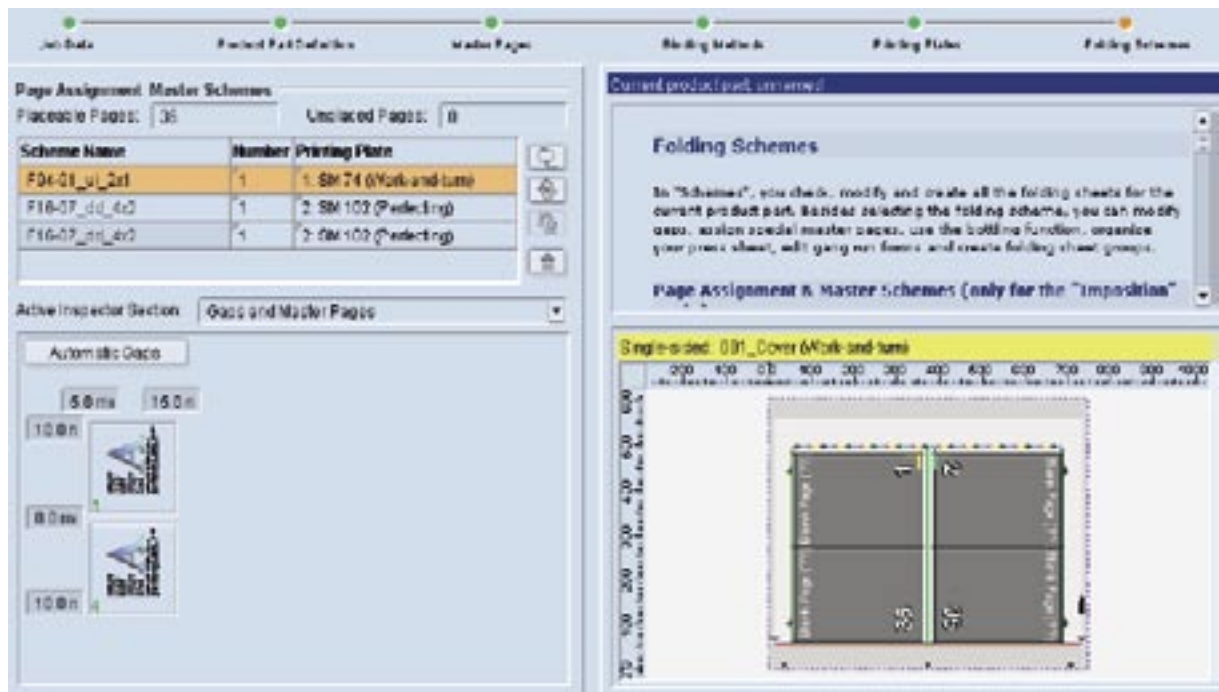


7.3.1.7 Lay-out creatie

De StrippingParams en de Assembly bevatten de informatie van hoe de lay-out zal gecreëerd worden door een impositieprogramma. Door gebruik te maken van Prinect Signa Station, wordt deze informatie gebruikt om een lay-out te creëren, gemaakt naar de structuur die voor deze job is gepland (door de MIS).

Name	in screen shot	In JDF
• Layout		JDF/JDF(ImpositionPreparation)
• Layout structure		...->Layout
• Planned Layout		...->StrippingParams
• Planned binding order		...->Assembly
• Planned paper sizes		...->Media(Paper)

Het Prinect Signa Station Job Assistant begeleidt de gebruiker door de lay-out creatie, gebruik makend van de bovengenoemde voorinstellingen die geleverd zijn door de MIS:

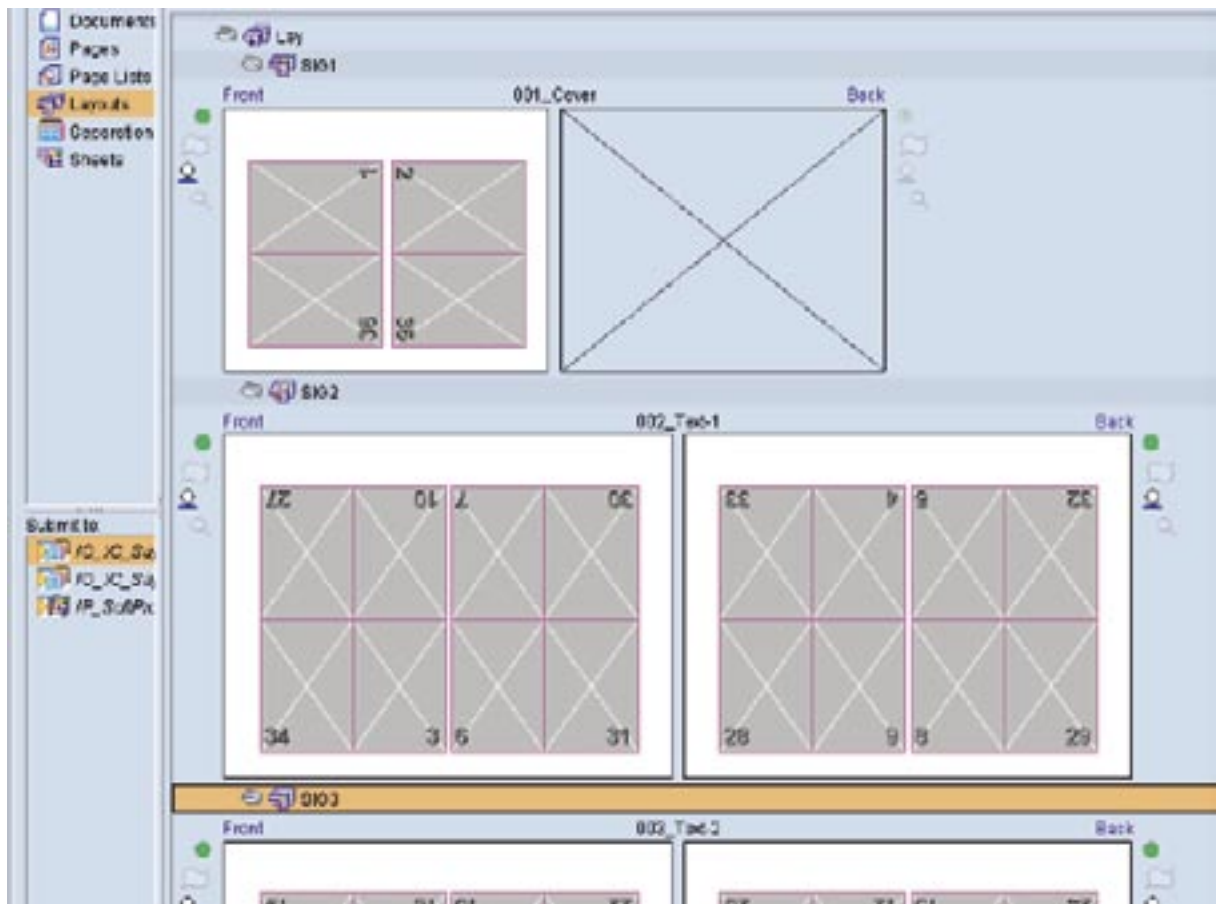


De resulterende lijst van drukvellen in Prinect Signa Station.

The screenshot displays the Prinect Signa Station interface. On the left, there is a sidebar with a tree view under 'Product Parts' showing 'Job', 'Product Part: unnamed', 'Folding Sheets', 'Page List', and 'Press Sheets'. Below this is the 'Administrative Data' section for 'JOB-2008_Lay'. The main area shows three press sheet thumbnails: '001_Cover', '002_Text-1', and '003_Text-2'. At the bottom, a table lists the press sheets.

No.	Sheet Name	Format	Folding Sheet	Colors	Job Name	Paper Size
1	001_Cover (P..	745.0x53...	1094-01...	--	JOB-2008...	720.0x61...
2	002_Text-1 (P...	1030.0x7...	2018-07...	--	JOB-2008...	320.0x65...
3	003_Text-2 (P...	1030.0x7...	3018-07...	--	JOB-2008...	320.0x65...

Prinect Layout View (Thumbnails) toont de lay-out, ontvangen van Prinect Signa Station. Hier zijn nog geen pagina's ingevoegd.



7.3.1.7 Platen en drukvellen:

De geplande platen (ExposedMedia) en drukvellen (Component) kunnen door MIS gemerkt worden met een ProductID, voor latere identificatie.

Platen

Name	in screen shot	in JDF
Planned Plate Making		JDF/JDF(Finallmaging)
plates	Black, Cyan,->ExposedMedia/@ Separation
plate ID	PlateID	...->ExposedMedia/@ProductID

Name	Assign Count	PlateID	Comment	Over all status Inpossib
Heidelberg Printect				
Lay	25 of 25			
001_Cover	4 of 4			
Front	4 of 4			
Black		pl1.1		
Cyan		pl1.1		
Magenta		pl1.2		
Yellow		pl1.3		
PANTONE 281 CV		pl1.5		
002_Tue-1	15 of 15			
Front	5 of 5			
Black		pl2.4		
Cyan		pl2.1		
Magenta		pl2.2		
Yellow		pl2.3		
Back	5 of 5			
Black		pl2.8		
Cyan		pl2.5		

Drukvellen

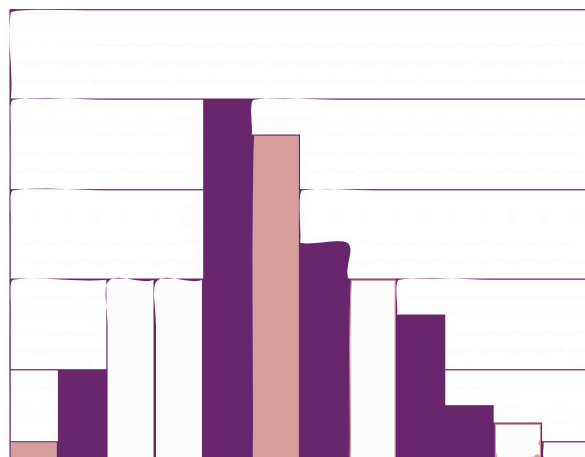
Name	in screen shot	in JDF
Planned Printing		JDF/JDF(Printing)
Planned print amount	Planned Quantity	.../ComponentLink/PartAmount/@Amount
Print work style	Printing Work Style	...->ConventionalPrintingParams/@WorkStyle
Sheet ID	SheetID	...->Component/@ProductID

Name	Front Colors	Back Colors	Planned Quantity	Paper Size	Printing Work Style	SheetID
Heidelberg Printect						
Lay			1			
SK1			1		Work-and-Turn	
001_Cover	CMYK/Pant281 CV		2500	720.0 x 510.0	Work-and-Turn	sh1
SK2			1		Perfector	
002_Tue-1	CMYK	CMYK	5000	520.0 x 500.0	Perfector	sh2
SK3			1		Perfector	
003_Tue-2	CMYK	CMYK	5000	520.0 x 500.0	Perfector	sh3

7.4 Situatie drukkerij Dils Document Service Provider N.V.

Momenteel wordt er in drukkerij Dils Document Service Provider N.V. met Prinect Signa Station versie 3.0.23 gewerkt. Deze heeft nog enkele beperkingen in verband met het inlezen van JDF die gestuurd is door cerm (zie 2.5 Waargenomen fouten).

Eindoordeel



8 Eindoordeel

8.1 Conclusie

Hiertoe ben ik tot de conclusie gekomen dat de meest voorkomende fouten opgelost werden door de installatie van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30. En dat er duidelijke afspraken moeten gemaakt worden tussen Cerm en Plantin met het specificeren van bepaalde parameterwaardes en terminologie.

Dat er soms nog te weinig inzicht is op de volledige workflow en dat er nog bepaalde gegevens, die voor latere verwerking (vb. vouwen, snijden) nodig zijn, ook van belang zijn bij het ingeven van de impositie van een order. Zo kan een simpele instelling van bijvoorbeeld de breedte van de grijperrand van een vouwmaschine van grootbelang zijn bij het kiezen van een papierformaat of van impositie waardes.

8.2 Oplossingsvoorstellen

Voor veel voorkomende orders en repeatorders, kan men eventueel aparte impositie-templates/schema's aanmaken van de klant(order) zodat deze telkens opnieuw gebruikt kunnen worden en niet telkens opnieuw met parameters van standaardschema's/templates worden doorgegeven. Hierbij zal de prepressoperator enkele impositietemplates moeten uittekenen met al de nodige informatie (bleed, automatic gaps, bindings type, grijperrand, ...), en zullen deze templates in Cerm moeten worden ingegeven (onder order of klant naam).

Ieder personeelslid van de orderplanning moet een bepaalde tijd in een afdeling in de workflow mee volgen zodat ze een beter inzicht op de hele workflow hebben en de knelpunten weten. Hierbij kunnen ze ook specifieke gegevens noteren waar ze rekening met moeten houden voor bepaalde orders.

Zo kan men bijvoorbeeld bij de afwerking meelopen en te weten komen hoeveel grijpersmarge een specifiek order moet hebben op een bepaald afwerkingsapparaat.

Eventueel voorgesneden papier met grammage in de catalogi van de verschillende papiersoorten ingeven zodat deze kunnen worden herkend door Prinect. Dat voorgesneden papier (pre)cuted) niet als een aparte handeling wordt doorgegeven in JDF maar dat deze als media wordt herkend.

Met de medewerkers van Cerm een oplossing zoeken voor "geen binding" meegeven. Dat deze toch nog iets invult en niet gewoon leeg laat in JDF, zodat Prinect Signa Station niet automatisch perfect binding neemt.

De oriëntatie van de pagina's op de drukvellen met Cerm bespreken voor bepaalde "Workstyles".

Afspraken met de klanten maken dat ze telkens folders opmaken in vb. gesloten formaat, dus elke flap apart opgemaakt. Zo kan het open formaat fout in Prinect Signa Station vermeden worden.

Vb.: Als men een 3-luik opmaakt en elke flap apart opmaken kan men in Cerm altijd voor 3-luik mapjes 6 pagina's (3r/3v) doorgeven. Zo vermijdt men dat men telkens moet gaan kijken hoe een 3-luik is opgemaakt (6 pag. gesloten formaat of 2 pag. open formaat).

Enkele van deze oplossingen worden al verwezenlijkt door de installatie van het Service Pack 7 voor Printready en Prinect Signa Station 3.0.30.

Bibliografie

Mondelinge bronnen

Jos Moons - prepressoperator
Joris Cuypers - orderbegeleider
Dirk Dils - gedelegeerd bestuurder
Thijs Van Kerckhove - support engineer Prinect & Servers

PDF's

Prinect-JDF_Conventions-V3.00
Prinect Publish&Print-2006-Prinect Experience_NL
Specification JDF1.3
ICS-MIS-Prepress-1.3
DI_P_Kulkarni_2006

Powerpoint

Cerm&JDF
JDF 4 dummies
JDF Imposition

Internet

<http://www.Cip4.org>
<http://www.cerm.be>
<http://users.pandora.be/cerm/onlinehelp1/CermHelp1.htm>

Programma's

JDF-editor (te downloaden op www.cip4.org)
Prinect Signa Station 3.0.23 / 3.0.30 demo
Prinect Printready
Microsoft Office
Adobe CS

Verklarende woordenlijst

Bottlenecks: Knelpunt in een bepaalde situatie.

CIP3: International Cooperation for Prepress, Press, and Postpress is een onderneming dat de voorganger is van CIP4 en de bron is van het Print Production Format.

Controller: Systeem dat zorgt voor de controle en het aansturen van apparatuur.

Gaps: In Prinect Signa Station, de spatie tussen de pagina's in een impositieschema.

Gripper Margin: De marge die wordt gebruikt door de grijpers van de drukpers.

Interoperability Conformance Specification (ICS): Deze definiëert een set van regels waaraan een interface tussen twee JDF-systemen van verschillende verkopers zich moet onderwerpen.

JDF consument: Een apparaat, controller, process, queue of agent die JDF instanties verbruikt (vb. leest en aanmaakt).

MIME: Multipurpose Internet Mail Extension, standaard voor het uitwisselen van multimedia-berichten (JPEG, GIF, PICT, QuickTime, RTF).

Node: Het JDF element dat de Resources (middelen) en de processen gedetailleerd omschrijft

PDL: Page Description Language is een taal voor om het even welke taal die pagina's beschrijft die kunnen worden gedrukt (vb. PDF, PS, ...).

PJTf: Portable Job Ticket Format, standaard van Adobe voor prepress related data.

PPF: Een bestandsformaat dat door het CIP3-onderneming werd aangeduid voor elektronische job ticketing.

Processen: Hiermee bedoelt men een individuele stap in de workflow.

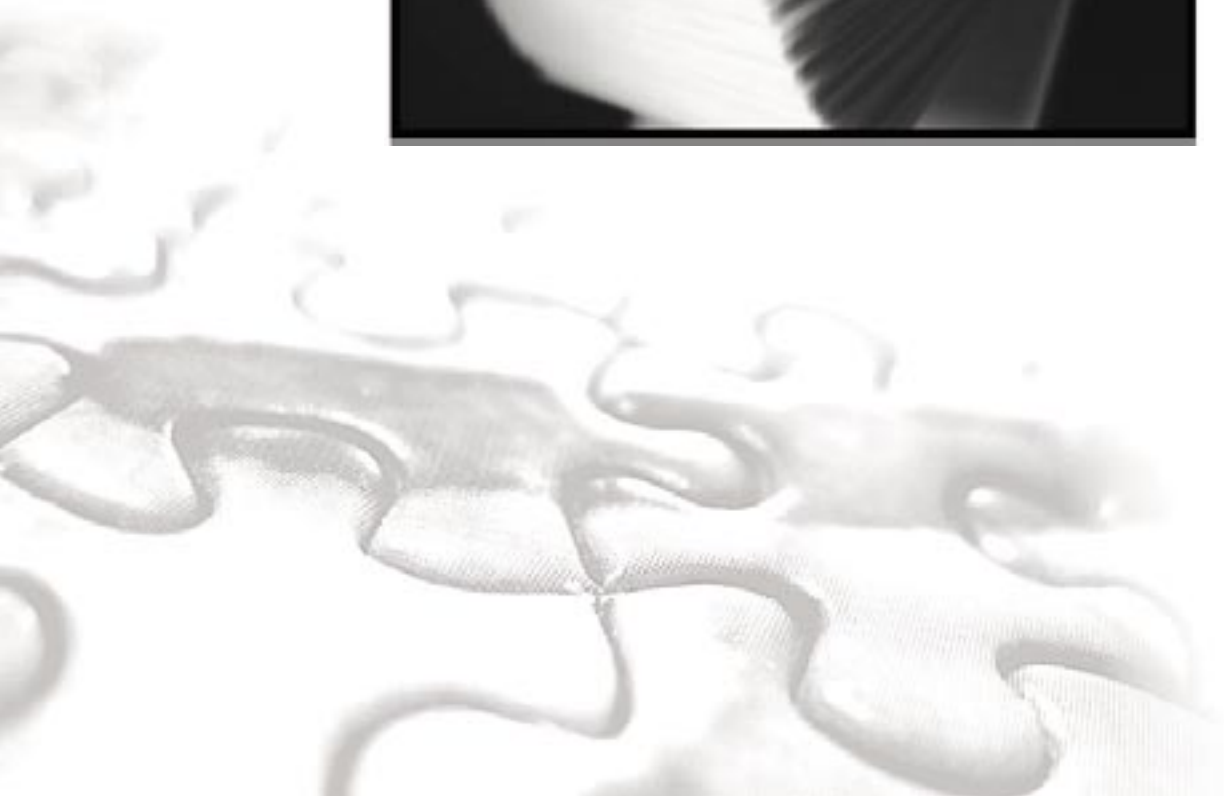
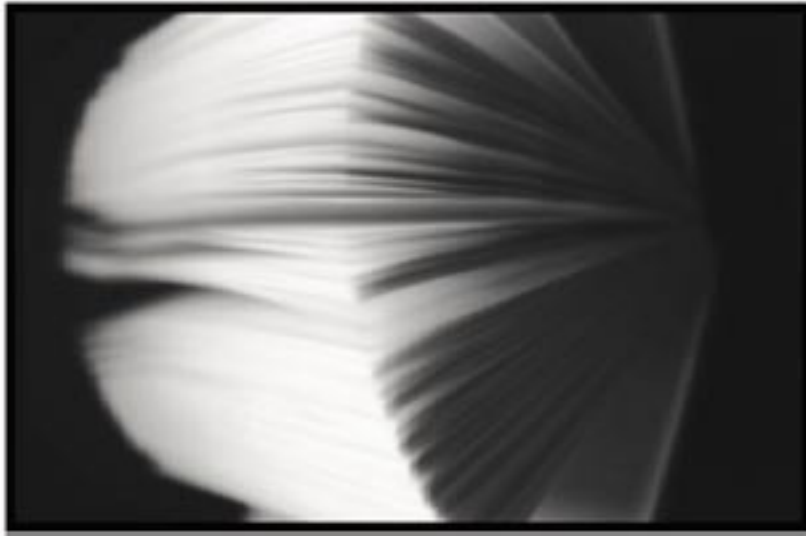
Resources: De inputs en outputs van elk proces.

Signature: Dit verwijst naar een drukvel in Prinect Signa Station.

Trapping: Om twee verschillende kleuren exact (zonder storende kleurruimtes ertussen) naast elkaar te kunnen drukken, worden beeld, illustratie en tekst zodanig weergegeven dat geen storende kleuren zichtbaar worden door afwijkingen in het drukprocédé.

Trim: Extra papier marges (spatie) die bij het uiteindelijke product grootte wordt bijgegeven. Na het drukken wordt dit er af gesneden om het uiteindelijke product te bekomen.

Bijlage



1. Processen

1.1 Imposition

Imposition - Input resources

Name	Description
Layout	A Layout resource that indicates how the content pages from the Document RunList and marks from the Marks RunList (see below) are combined onto imposed surfaces.
RunList (Document)	Structured list of incoming page contents which is transformed to produce the imposed surface images.
RunList (Marks) ?	Structured list of incoming marks. These are typically printer's marks such as fold marks, cut marks, punch marks or color bars.

Imposition - Output resources

Name	Description
RunList	Structured list of imposed surfaces. The <i>Type</i> of the LayoutElement resources MUST all be <i>Surface</i> . Typically the output RunList will be partitioned by <i>PartIDKeys</i> = " <i>SheetName Side Separation</i> ". If the Imposition process is executed before RIPing, this will generally be consumed by an Interpreting process. In the case of post-RIP Imposition , it will be consumed by DigitalPrinting or ImageSetting .

1.2 LayoutElementProduction

LayoutElementProduction - Input resources

Name	Description
LayoutElement *	Metadata about the PDL or application file, bitmap image file, text file, vector graphics file, etc.
LayoutElementProductionParams ? New in JDF 1.3	The parameters for the LayoutElementProduction process.

LayoutElementProduction - Output resources

Name	Description
LayoutElement ?	A URL of the PDL or application file is produced by this process. Exactly one of LayoutElement or RunList MUST be specified.
RunList ?	A RunList of LayoutElement resources of <i>ElementType Page</i> or <i>Document</i> is produced if this LayoutElementProduction task is the last process of type LayoutElementProduction . Exactly one of LayoutElement or RunList MUST be specified.

1.3 Stripping

Stripping - Input resources

Name	Description
Assembly +	Describes how the sections of the different job parts imposed together are combined. If multiple Assembly resources are defined, mapping between StrippingParams and Assembly is achieved by matching the respective <i>JobID</i> and <i>AssemblyIDs</i> attributes.
ColorantControl ? New in JDF 1.3	Contains information on the colors and separations. Useful when creating marks that need color information.
RunList (Document) ?	List of documents. When available, this list can be used to generate a Layout and populated RunList (no LayoutElement [<i>@ElementType = "Reservation"</i>]) which can be fed into a subsequent Imposition process.
StrippingParams	High level structured description of the imposition of one or multiple job parts or part versions.
TransferCurvePool ?	Definition of the transfer curves and coordinate systems of the devices. The coordinate system of the StrippingParams coincides with the Layout coordinate system specified in the TransferCurvePool .

Stripping - Output resources

Name	Description
Layout	The layout of the document to be imposed.
RunList (Document) ?	List of documents that are to be used as input of the following Imposition process.
RunList (Marks) ?	List of marks that are to be used as input of the following Imposition process.

2. Resources

2.1 FoldingIntent

Resource Properties

Resource class: Intent

Resource referenced by: -

Process Resource Pairing: CreasingParams, CuttingParams, Fold, FoldingParams, PerforatingParams

Example Partition: Option

Input of processes: Any product node

Output of processes: -

FoldingIntent resource

Name	Data Type	Description
<i>FoldingCatalog</i>	NameSpan	Description of the folding scheme as specified in the folding catalog attribute in the format "Fn-i". See JDF Folding Catalog descriptions in Figure 7-20 and Figure 7-21. Note: The folding scheme in this context refers to the folding of the finished product as seen after the cutting, not the folding, of the sheet as seen in production. See LayoutIntent/@Foliocount for a discussion of pagination of folded end products.
<i>Folds ?</i> Deprecated in JDF 1.1	XYPair	Number of folds in x and in y direction. This attribute specifies the number of folds seen in the sheet after folding, and not the number of fold operations needed to achieve that result. If not specified, it MUST be inferred from <i>FoldingCatalog</i> . The product $2*(X+1)*(Y+1)$ of <i>Folds</i> MUST always match the n of "Fn-i" of <i>FoldingCatalog</i> .
Fold * New in JDF 1.1	element	This describes the details of folding operations in the sequence described by the value of <i>FoldingCatalog</i> . Fold MUST be specified if non-symmetrical folds are requested.

2.2 LayoutIntent

Resource Properties

Resource class: Intent

Resource referenced by: -

Process Resource Pairing: Layout, LayoutPreparationParams, StrippingParams

Example Partition: Option

Input of processes: Any product node

Output of processes: -

LayoutIntent resource

Name	Data Type	Description
<i>Dimensions</i> ? New in JDF 1.1	XYPairSpan	Specifies the width (X) and height (Y) in points, respectively, of the media or product Component unfolded. For example, <i>Dimensions</i> for a Z-fold is the unfolded dimensions, while <i>FinishedDimensions</i> is the folded dimensions if known. Use <i>Dimensions</i> if <i>FinishedDimensions</i> is not known. The <i>Dimensions</i> attribute is provided for the rare case that <i>FinishedDimensions</i> does not unambiguously define the finished product, due to complex folding schemes. If both values are specified, <i>FinishedDimensions</i> takes precedence
<i>FinishedDimensions</i> ? New in JDF 1.1	ShapeSpan	Specifies the width (X), height (Y) and depth (Z) in points, respectively, of the finished product Component after all finishing operations, including folding, trimming, etc. If the Z coordinate is 0, it is ignored. Only <i>FinishedDimensions</i> SHOULD be specified if both <i>FinishedDimensions</i> and <i>Dimensions</i> are known. Compatibility Warning. In JDF 1.1 height and width were erroneously switched in the description.
<i>FinishedGrainDirection</i> ? New in JDF 1.2	Enumeration-Span	Specifies the media grain direction of the finished page with respect to the binding edge. Possible values are: <i>ParallelToBind</i> – Grain direction is parallel to the binding edge. <i>PerpendicularToBind</i> – Grain direction is perpendicular to the binding edge. Note: in JDF 1.2 this was erroneously misspelled as <i>PerpendiculatToBind</i>
<i>FinishedPageOrientation</i> ? Deprecated in JDF 1.1	enumeration	Indicates the desired orientation of the finished media. Possible values are: <i>Portrait</i> – The short edges of the media are the top and bottom. <i>Landscape</i> – The long edges of the media are the top and bottom. In JDF 1.1, the finished page orientation is implied by the value of <i>Dimensions</i> and <i>FinishedDimensions</i>. If height (X) > width (Y), the product is portrait.

Name	Data Type	Description
<p><i>FolioCount</i> = "Booklet" New in JDF 1.1</p>	enumeration	<p>Defines the method used when counting finished pages. One of:</p> <p><i>Booklet</i> – Each sample of the component consists of two finished pages, (e.g., a leaf—the front side and the back side of one sample of the component). Folds as specified by <i>FoldingIntent/@FoldingCatalog</i> do not affect pagination. Finished pages are counted in reader order of the pages of the component in the product.</p> <p><i>Flat</i> – The number of finished pages of one sheet of an individual component is given by the product $2*(X+1)*(Y+1)$, where x denotes the number of folds in x direction and y denotes the number of folds in y direction. The pages are counted from the upper left of the front side of the top media to the lower right of the back side of the bottom media. <i>Flat</i> is to be used for non-standard products where the reader order is ambiguous. The page breaks on a sheet are defined by the folds as specified by <i>FoldingIntent/@FoldingCatalog</i> (see Figure 7-20 and Figure 7-21) for the product. All sheets are counted, even if they are not included in the product, (e.g., due to a <i>ShapeCuttingIntent</i>).</p>
<p><i>NumberUp</i> = "1 1" Modified in JDF 1.2</p>	XYPair	<p>Specifies a regular, multi-up grid of page cells into which content pages are mapped.</p> <p>Compatibility Warning. In JDF 1.0 and 1.1 rows and columns were erroneously switched in the description.</p> <p>The first value specifies the number of columns of page cells and the second value specifies the number of rows of page cells in the multi-up grid (both numbers are integers).</p> <p>At most one of <i>Layout</i> or <i>NumberUp</i> MUST be specified.</p>
<p><i>Pages</i> ? New in JDF 1.1 Modified in JDF 1.2</p>	IntegerSpan	<p>Specifies the number of finished pages (surfaces) of the product component, including blank pages.</p> <p><i>Pages</i> multiplied with <i>Dimensions</i> then divided by two (2) identifies the amount of paper that is used in the product. <i>Pages</i> describes the paper usage regardless of document layout. This value MUST be an even number. For example, the value for <i>Pages</i> for a two-sided booklet with seven reader pages would be "8", whether the booklet were saddle stitched or glued.</p> <p>Compatibility Warning. The meaning of "pages" has been modified in JDF 1.2 to clarify an ambiguity in its definition. Prior to JDF 1.2, "pages" was ambiguously defined as the number of two-sided leaves. It is now defined as the number of surfaces and not the number of sheets which is different by a factor of two.</p>
<p><i>PageVariance</i> ? New in JDF 1.1</p>	IntegerSpan	<p>Specifies the number of non-identical finished pages of the product component, (i.e., the number of distinct master pages copied to produce the product). If not specified, the value of <i>Pages</i> is used as the default. For example, if there are ten finished pages, in which three are identical, <i>PageVariance</i> = "8" since it would take eight master copies to produce the product.</p>

Name	Data Type	Description
RotatePolicy ? New in JDF 1.2	enumeration	<p>Specifies the policy to automatically rotate the image to optimize the fit of the image to the page container. For instance, individual landscape pages in a portrait document MAY automatically be rotated. The page container is one cell on the NUp grid of the Media defined in <i>Dimensions</i> or <i>FinishedDimensions</i>.</p> <p><i>NoRotate</i> – Do not rotate.</p> <p><i>RotateOrthogonal</i> – Rotate by 90° in either direction.</p> <p><i>RotateClockwise</i> – Rotate clockwise by 90°.</p> <p><i>RotateCounterClockwise</i> – Rotate counter-clockwise by 90°.</p>
Sides ? Modified in JDF 1.2	enumeration	<p>Indicates whether contents are to be printed on one or both sides of the media. Possible values are:</p> <p><i>OneSided</i> – Page contents will only be imaged on the front side of the media.</p> <p><i>OneSidedBack</i> – Page contents will only be imaged on the back side of the media. New in JDF 1.2</p> <p><i>TwoSidedHeadToHead</i> – Impose pages upon the front and back sides of media sheets so that the head (top) of page contents back up to each other.</p> <p><i>TwoSidedHeadToFoot</i> – Impose pages upon the front and back sides of media sheets so that the head (top) of the front backs up to the foot (bottom) of the back.</p>
SizePolicy ? New in JDF 1.2	Enumeration-Span	<p>Allows printing even if the container size defined in <i>Dimensions</i> or <i>FinishedDimensions</i> does not match the requirements of the data. The page container is one cell on the NUp grid of the Media defined in <i>Dimensions</i> or <i>FinishedDimensions</i>.</p> <p><i>ClipToMaxPage</i> – The page contents is to be clipped to the size of the container. The printed area is centered in the source image.</p> <p><i>FitToPage</i> – The page contents is to be scaled up or down to fit the container. The aspect ratio is maintained.</p> <p><i>ReduceToFit</i> – The page contents is to be scaled down but not scaled up to fit the container. The aspect ratio is maintained.</p> <p><i>Tile</i> – The page contents is to be split into several tiles, each printed on its own container.</p>
Layout ? New in JDF 1.1	refelement	<p>Specifies the details of a more complex Layout. At most one of Layout or <i>NumberUp</i> MUST be specified. Note that the Layout specified in LayoutIntent specifies the layout definition of the finished product and not the layout of the production sheets.</p>

2.3 MediaIntent

Resource Properties

Resource class: Intent

Resource referenced by: -

Process Resource Pairing: Media

Example Partition: Option

Input of processes: Any product node

Output of processes: -

MediaIntent resource

Name	Data Type	Description
<i>BackCoatings ?</i>	EnumerationSpan	Identical to <i>FrontCoatings</i> , but applied to the back surface of the media. Default = value of <i>FrontCoatings</i> .
<i>Brightness ?</i>	NumberSpan	Reflectance percentage of diffuse blue reflectance as defined by [ISO2470:1999]. The reflectance is reported per [ISO2470:1999] as the diffuse blue reflectance factor of the paper or board in percent to the nearest 0.5% reflectance factor.
<i>BuyerSupplied ?</i>	OptionSpan	Indicates whether the customer will supply the media. Note that the Media resource can be used to specify additional media requirements, particularly when the media is supplied by the customer.
<i>Dimensions ?</i> Deprecated in JDF 1.2	XYPairSpan	Specifies the size of the supplied media in points if <i>BuyerSupplied</i> evaluates to "true". <i>Dimensions</i> MUST be ignored if <i>BuyerSupplied</i> evaluates to "false". Note that the size of the finished product is always specified in LayoutIntent/@FinishedDimensions . In JDF 1.2 and beyond the specifics of BuyerSupplied media SHOULD be specified using a Media resource. The dimensions of the finished product are specified with LayoutIntent/@Dimensions or LayoutIntent/@FinishedDimensions.
<i>FrontCoatings ?</i> Modified in JDF 1.2	EnumerationSpan	What pre-process coating has been applied to the front surface of the media. Possible values are: <i>None</i> <i>Coated</i> – A coating of a system specified type. New in JDF 1.2 <i>Glossy</i> <i>HighGloss</i> <i>InkJet</i> – A coating intended for use with inkjet technology. New in JDF 1.2 <i>Matte</i> <i>Satin</i> <i>Semigloss</i>

Name	Data Type	Description
<i>Grade</i> ?	IntegerSpan	The intended grade of the media on a scale of 1 through 5. <i>Grade</i> is ignored if <i>MediaType</i> is not "Paper". <i>Grade</i> of paper material is defined in accordance with the paper "types" set forth in [ISO12647-2:2004]. Offset printing paper types are defined with the following integer values: 1 "Gloss-coated paper" 2 "Matt-coated paper" 3 "Gloss-coated, web paper" 4 "Uncoated, white paper" 5 "Uncoated, yellowish paper" Note: [ISO12647-2:2004] paper type attribute values do not align with U.S. GRACOL paper grade attribute values, (i.e., [ISO12647-2:2004] type 1 does not equal U.S. GRACOL grade 1.)
<i>GrainDirection</i> ? New in JDF 1.2	EnumerationSpan	Direction of the grain in the coordinate system defined by LayoutIntent/@Dimensions or LayoutIntent/@FinishedDimensions . Possible values are: <i>ShortEdge</i> – Parallel to the shorter axis of the finished page. <i>LongEdge</i> – Parallel to the longer axis of the finished page.
<i>HoleCount</i> ? Deprecated in JDF 1.1	IntegerSpan	The intended number of holes that are to be punched in the media (either pre- or post-punched.) In JDF/1.1, use <i>HoleType</i> which includes the number of holes.
<i>HoleType</i> ? New in JDF 1.1	StringSpan	Predefined hole pattern that specifies the pre-punched holes in the media. Multiple hole patterns are specified as one NMTOKENS string, (e.g., 3-hole ring binding and 4-hole ring binding holes on one piece of media.) For details of hole types and a list of additional allowed values, refer to "JDF/CIP4 Hole Pattern Catalog" on page 761. Values are: <i>None</i> – no holes Additional values are defined in "JDF/CIP4 Hole Pattern Catalog" on page 761
<i>MediaColor</i> ?	EnumerationSpan	Color of the media. Allowed values are defined in Section A.3.3.2, NamedColor . If more-specific, specialized or site-specific media color names are needed, use <i>MediaColorDetails</i> .
<i>MediaColorDetails</i> ? New in JDF 1.2	StringSpan	A more specific, specialized or site-defined name for the media color. If <i>MediaColorDetails</i> is supplied, <i>MediaColor</i> MUST also be supplied. Note that there is a one-to-many relationship between entries in <i>MediaColor</i> and <i>MediaColorDetails</i> , (e.g., <i>MediaColorDetails</i> values of <i>Burgundy</i> and <i>Ruby</i> both correspond to a <i>MediaColor</i> of <i>DarkRed</i>).
<i>MediaSetCount</i> ?	integer	When the input media is grouped in sets, identifies the number of pieces of media in each set. For example, if the <i>UserMediaType</i> is "PreCutTabs", a <i>MediaSetCount</i> of 5 would indicate that each set includes 5 tab sheets.

Name	Data Type	Description
MediaType ? New in JDF 1.1 Modified in JDF 1.3	EnumerationSpan	<p>Describes the medium being employed. Possible values are:</p> <p><i>CorrugatedBoard</i> New in JDF 1.3</p> <p><i>Disc</i> – CD or DVD disc to be printed on. New in JDF 1.2</p> <p><i>Other</i> – Any other media. For this value <i>MediaTypeDetails</i> SHOULD also be specified</p> <p><i>Paper</i></p> <p><i>SelfAdhesive</i> New in JDF 1.3</p> <p><i>Transparency</i></p>
MediaTypeDetails ? New in JDF 1.3	NameSpan	<p>Describes additional details of the medium described in <i>MediaType</i>. Possible values include:</p> <p><i>Cloth</i> – Cloth, e.g., for a hard cover book case.</p> <p><i>Leather</i> – Leather, e.g., for a hard cover book case.</p> <p>See also <i>Media/@MediaTypeDetails</i> for a list of further RECOMMENDED values. Note that some of the process related values of <i>Media/@MediaTypeDetails</i> such as <i>DryFilm</i> SHOULD NOT be specified here.</p>
MediaUnit ? Deprecated in JDF 1.2	EnumerationSpan	<p>Describes the format of the media as it is delivered to the device. Possible values are:</p> <p><i>Roll</i></p> <p><i>Sheet</i></p> <p>Reason for deprecation: Intent attributes pertain to finished product, not the raw media format. If <i>BuyerSupplied</i> = "true", then the Media resource can be used to provide this attribute.</p>
Opacity ? Modified in JDF 1.2	EnumerationSpan	<p>The opacity of the media. See <i>OpacityLevel</i> to specify the degree of opacity for any of these values. Possible values are:</p> <p><i>Opaque</i> – The media is opaque. With two-sided printing the printing on the other side does not show through under normal incident light.</p> <p><i>Translucent</i> – The media is translucent to a system specified amount. For example, translucent media can be used for back lit viewing. New in JDF 1.2</p> <p><i>Transparent</i> – The media is transparent to a system specified amount.</p>
OpacityLevel ? New in JDF 1.2	NumberSpan	Normalized TAPPI opacity, (Cn), as defined and computed in [ISO2471:1998]. Refer also to [TAPPI T519] for calculation examples.
<i>PrePrinted</i> = "false"	boolean	Indicates whether the media is preprinted.
Recycled ? Deprecated in JDF 1.2	OptionSpan	If "true", recycled media is requested. In JDF 1.2 and beyond, use <i>RecycledPercentage</i> .
RecycledPercentage ? New in JDF 1.2	NumberSpan	The percentage, between 0 and 100, of recycled material that the media is expected to contain.
<i>StockBrand</i> ?	StringSpan	Strings providing available brand names. The customer might know exactly what paper is to be used. Example is "Lustro" or "Warren Lustro" even though the manufacturer name is included.

Name	Data Type	Description
<i>StockType ?</i>	NameSpan	Strings describing the available stock. Examples include: <i>Bristol</i> <i>Cover</i> <i>Bond</i> <i>Newsprint</i> <i>Index</i> <i>Offset</i> – This includes book stock. <i>Tag</i> <i>Text</i>
<i>Texture ?</i>	NameSpan	The intended texture of the media. Examples include: <i>Antique</i> – Rougher than vellum surface. <i>Calendared</i> – Extra-smooth or polished, uncoated paper. <i>Linen</i> – Texture of coarse woven cloth. <i>Smooth</i> <i>Stipple</i> – Fine pebble finish. <i>Vellum</i> – Slightly rough surface.
<i>Thickness ?</i> New in JDF 1.1	NumberSpan	The thickness of the chosen medium. Measured in microns [µm].

Name	Data Type	Description
<i>UserMediaType ?</i>	NMToken	<p>A human-readable description of the type of media. The value can be used by an operator to select the correct media to load. The semantics of the values will be site-specific. Possible values include:</p> <p><i>Continuous</i> – Continuously connected sheets of an opaque material. Which edge is connected is not specified.</p> <p><i>ContinuousLong</i> – Continuously connected sheets of an opaque material connected along the long edge.</p> <p><i>ContinuousShort</i> – Continuously connected sheets of an opaque material connected along the short edge.</p> <p><i>Envelope</i> – Envelopes that can be used for conventional mailing purposes.</p> <p><i>EnvelopePlain</i> – Envelopes that are not preprinted and have no windows.</p> <p><i>EnvelopeWindow</i> – Envelopes that have windows for addressing purposes.</p> <p><i>FullCutTabs</i> – Media with a tab that runs the full length of the medium so that only one tab is visible extending out beyond the edge of non-tabbed media.</p> <p><i>Labels</i> – Label stock, (e.g., a sheet of peel-off labels).</p> <p><i>Letterhead</i> – Separately cut sheets of an opaque material including a letterhead.</p> <p><i>MultiLayer</i> – Form medium composed of multiple layers which are preattached to one another, (e.g., for use with impact printers).</p> <p><i>MultiPartForm</i> – Form medium composed of multiple layers not preattached to one another; each sheet MAY be drawn separately from an input source.</p> <p><i>Photographic</i> – Separately cut sheets of an opaque material to produce photographic quality images.</p> <p><i>PreCutTabs</i> – Media with tabs that are cut so that more than one tab is visible extending out beyond the edge of non-tabbed media.</p> <p><i>Stationery</i> – Separately cut sheets of an opaque material.</p> <p><i>TabStock</i> – Media with tabs (either precut or full-cut).</p> <p><i>Transparency</i> – Separately cut sheets of a transparent material.</p>
<i>USWeight ?</i> Deprecated in JDF 1.2	NumberSpan	The intended weight of the media, measured in pounds per ream of basis size. At most one of <i>Weight</i> or <i>USWeight</i> MUST be specified. If known, <i>Weight</i> SHOULD be specified in grammage (g/m ² .) In JDF 1.2 and beyond, use <i>Weight</i> .
<i>Weight ?</i>	NumberSpan	The intended weight of the media, measured in grammage (g/m ²) of the media. See "North American and Japanese Media Weight Explained" on page 721 for an explanation of how to calculate the US weight from the grammage for different stock types.

2.4 BinderySignature

Resource Properties

Resource class: Parameter

Resource referenced by: StrippingParams

Example Partition: WebName

Input of processes: -

Output of processes: -

BinderySignature resource

Name	Data Types	Description
<i>BinderySignatureType</i> = "Fold" New in JDF 1.3	enumeration	The type of BinderySignature. Possible values are: <i>Fold</i> – a folding dummy (as defined in JDF 1.2) <i>Grid</i> – a grid based layout <i>Die</i> – a layout defined by an existing die.
<i>BindingEdge</i> = "Left"	enumeration	Specifies the binding edge of this BinderySignature . <i>BindingEdge</i> defines the Spine side the folded BinderySignature . The opposite side defines the Face side. One of: <i>Left</i> <i>Right</i> <i>Top</i> <i>Bottom</i> <i>None</i> – The Spine is at the left side of the SignatureCell and the Face is at the right side of the SignatureCell.

Name	Data Types	Description
BindingOrientation ? New in JDF 1.3	orientation	After folding a BinderySignature , the default reference corner is the lower left corner of the BinderySignature . The side coinciding with the last fold is the <i>BindingEdge</i> , the other side of the reference corner the <i>JogEdge</i> . <i>BindingOrientation</i> is the named orientation describing the transformation of the default reference corner to the new reference corner defined by <i>BindingEdge</i> and <i>JogEdge</i> . For BinderySignature elements defined by <i>FoldCatalog</i> or <i>Folds</i> , the default value of <i>BindingOrientation</i> = "Rotate0" if the folded BinderySignature has a closed head, otherwise <i>BindingOrientation</i> = "Flip0". For BinderySignature elements defined by <i>SignatureCells</i> , the default value <i>BindingOrientation</i> = "Rotate0". For details, See "Matrices and Orientation values for describing the orientation of a Component" on page 26.
FoldCatalog ?	string	Describes the type of fold according to the folding catalog in the format "Fx-y" as shown in the Fold resource (See "Fold" on page 437.) At least one of <i>SignatureCell</i> , <i>FoldCatalog</i> or Fold MUST be specified. <i>FoldCatalog</i> MUST NOT be specified unless <i>BinderySignatureType</i> = "Fold".
JogEdge = "Top" New in JDF 1.3	enumeration	Specifies the <i>JogEdge</i> of the folded BinderySignature . The <i>JogEdge</i> defines the Head side of the folded BinderySignature . The opposite side defines the Foot side. One of: <i>Left</i> <i>Right</i> <i>Top</i> <i>Bottom</i> <i>None</i> – The Head side is the top of the <i>SignatureCell</i> , the Foot side is the bottom of the <i>SignatureCell</i> .
NumberUp = "1 1" Modified in JDF 1.3	XYPair	Specifies a regular, multi-up grid of <i>SignatureCells</i> into which content pages are mapped. The first value specifies the number of columns of <i>SignatureCells</i> , and the second value specifies the number of rows of <i>SignatureCells</i> in the multi-up grid (both numbers are integers). When the BinderySignature is partitioned (e.g., by <i>WebName</i>), <i>NumberUp</i> MAY be different from leaf to leaf.
OutsideGutter ? New in JDF 1.3	boolean	If <i>BinderySignatureType</i> is "Grid", this boolean defines whether the outside margins of strip cells have to be taken into account. E.g., if <i>OutsideGutter</i> is <i>false</i> , the Spine (S2) of the strip cells at the left border of the grid is considered to be 0.

Name	Data Types	Description
StaggerColumns ? New in JDF 1.3	DoubleList	<p>A list of doubles describing the staggering for subsequent columns. The number of entries in the list describes the periodicity of the staggering. Each value gives a factor of the strip cell height ((y value of <i>TrimSize</i>) + <i>TrimHead</i> + <i>TrimFoot</i>) by which to shift the corresponding column (can be negative). E.g., <i>StaggerColumns</i> = "0.0 0.333 0.666" specifies to shift each</p> <ul style="list-style-type: none"> "3*n column up by 0% "3*n+1 column up by 33.3% of the strip cell height "3*n column up by 66.6% of the strip cell height <p>This element MAY be present when <i>BinderySignatureType</i> = "Grid". At most one of <i>StaggerColumns</i> or <i>StaggerRows</i> MUST be specified.</p>
StaggerContinuous ? New in JDF 1.3	boolean	<p>Indicates if the BinderySignature has to be considered as a continuous repetition for staggering. This attribute MUST NOT be present unless exactly one of <i>StaggerRows</i> or <i>StaggerColumns</i> is specified. Consider a grid with <i>m</i> columns and <i>n</i> rows with <i>StaggerContinuous</i> = "true". If <i>StaggerColumns</i> is specified, the BinderySignature MUST be considered continuous with a height <i>H</i> equal to <i>n</i> multiplied by the strip cell height. If <i>StaggerColumns</i> has a value of <i>y</i> for a certain column, that column is shifted up (assuming <i>y</i> > 0) by an amount equal to <i>y</i> multiplied by the strip cell height (in the same way as described for <i>StaggerColumns</i>). All content (even partial cells) that falls above <i>H</i> (the top of BinderySignature) is shifted to the bottom such that the top of the shifted content is just below the original bottom cell in the column. For example, if <i>y</i> is 0.666, then the top 66.6% of the top cell is shifted to be just below the original bottom cell. Analogous for <i>StaggerRows</i>.</p>
StaggerRows ? New in JDF 1.3	DoubleList	<p>A list of doubles describing the staggering for subsequent rows. The number of entries in the list describes the periodicity of the staggering. Each value gives a factor of the strip cell width ((x value of <i>TrimSize</i>) + <i>TrimFace</i> + <i>Spine</i>) by which to shift the corresponding row (can be negative). E.g., "0.0 0.333 0.666" specifies to shift each</p> <ul style="list-style-type: none"> "3*n row right by 0% "3*n+1 row right by 33.3% of the strip cell width "3*n row right by 66.6% of the strip cell width <p>This element MAY be present when <i>BinderySignatureType</i> = "Grid". At most one of <i>StaggerColumns</i> or <i>StaggerRows</i> MUST be specified.</p>
DieLayout ? New in JDF 1.3	refelement	<p>The layout as defined by a pre-existing die. DieLayout MUST be present when <i>BinderySignatureType</i> = "Die".</p>
Fold *	element	<p>Describes the folding operations in the sequence in which they are to be carried out. When both Fold and FoldCatalog are specified, FoldCatalog defines the topology of the folding scheme, and the specifics of each individual fold are described by the Fold elements. The Fold elements have precedence. Fold MUST NOT be specified if SignatureCell elements are present. Fold MUST NOT be specified unless <i>BinderySignatureType</i> = "Fold".</p>

Name	Data Types	Description
SignatureCell *	element	<p>Describes the SignatureCells used in this BinderySignature. SignatureCell elements are ordered in X-Y direction starting at the lower left-hand corner of the BinderySignature. When both SignatureCell and FoldCatalog are specified, FoldCatalog defines the topology of the folding scheme, and the specifics of each individual signature cell are described by the SignatureCell elements. The SignatureCell elements MUST have precedence. SignatureCell MUST NOT be specified if Fold elements are present.</p>

2.5 FoldingParams

Resource Properties

Resource class: Parameter

Resource referenced by: -

Example Partition: BlockName, RibbonName, SheetName, SignatureName, WebName

Input of processes: Folding

Output of processes: -

FoldingParams resource

Name	Data Type	Description
DescriptionType ? Deprecated in JDF 1.2	enumeration	How the folding operations are described. Possible values are: <i>FoldProc</i> – Detailed description of each individual fold. <i>FoldCatalog</i> – Selection of fold procedure from <i>FoldCatalog</i> . In JDF 1.2 and beyond, the <i>FoldCatalog</i> defines the topology of the folding scheme. The specifics of each individual Fold can be described using Fold elements. If both <i>FoldCatalog</i> and Fold are specified, Fold takes precedence
FoldCatalog ?	string	Describes the type of fold according to the folding catalog in the format “ <i>Fx-y</i> ” as shown in Table 7-20 and Table 7-21 on page 441. Imposition folds define finished pages. Thus, a sheet with a “ <i>F6-2</i> ” Z-fold is comprised of six (6) finished pages.
FoldSheetIn ? Deprecated in JDF 1.1	XYPair	Input sheet format. If the specified size does not match the size of the <i>X</i> and <i>Y</i> dimensions of the input Component, all coordinates of the folding procedure are scaled accordingly. The scaling factors in <i>X</i> and <i>Y</i> direction MAY differ. Implementation Note: This attribute SHOULD always match the <i>Size</i> attribute of the input Component , which is the default.
SheetLay = “Left”	enumeration	Lay of input media. Possible values are: <i>Left</i> <i>Right</i> Note that <i>SheetLay</i> does not modify the coordinate references of the Folding process.
Fold * New in JDF 1.1	element	Describes the folding operations in the sequence in which they are to be carried out. It is RECOMMENDED to specify a set of subsequent Fold operations as multiple Fold elements in one Folding procedure, rather than specifying a Combined process that combines multiple Folding processes. If both <i>FoldCatalog</i> and Fold elements are specified, the Fold elements have precedence, and the <i>FoldCatalog</i> specifies only the topology. For instance a cover-fold with a page size ratio of 0.52 to 0.48 would still be defined as an “ <i>F4-1</i> ”.
FoldOperation * Deprecated in JDF 1.1	element	Abstract element that describes the folding operations in the sequence in which they are to be carried out. Replaced by the explicit element Fold * in JDF 1.1 and beyond.

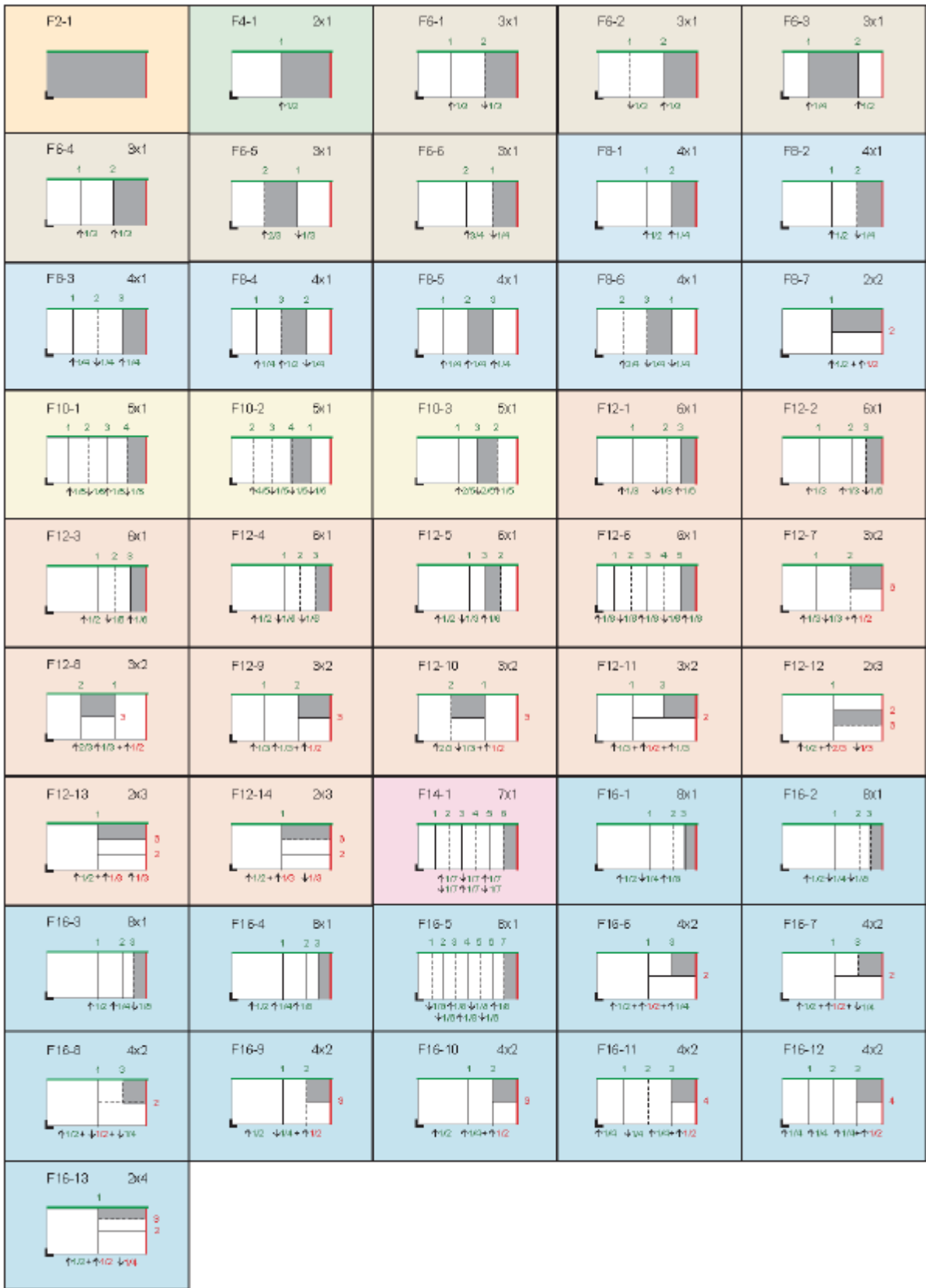


Figure 7-20: Fold catalog part 1

<p>F18-1 9x1</p> <p>↑1/8 ↓1/8 ↑1/8 ↓1/8 ↑1/8 ↓1/8 ↑1/8 ↓1/8</p>	<p>F18-2 9x1</p> <p>↑2/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3</p>	<p>F18-3 9x1</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑2/3 ↓1/3</p>	<p>F18-4 9x1</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3</p>	<p>F18-5 3x3</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3</p>
<p>F18-6 3x3</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑2/3 ↓1/3</p>	<p>F18-7 3x3</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3</p>	<p>F18-8 3x3</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑2/3 ↓1/3</p>	<p>F18-9 3x3</p> <p>↑2/3 ↓1/3 ↑2/3 ↓1/3</p>	<p>F20-1 5x2</p> <p>↑2/5 ↓2/5 ↑1/5 ↓1/2</p>
<p>F20-2 5x2</p> <p>↑1/5 ↓1/5 ↑1/5 ↓1/5 ↑1/2</p>	<p>F24-1 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/6</p>	<p>F24-2 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/6</p>	<p>F24-3 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/6 ↓1/2</p>	<p>F24-4 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↓1/6 ↓1/2</p>
<p>F24-5 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↓1/6 ↓1/2</p>	<p>F24-6 6x2</p> <p>↑1/6 ↓1/6 ↑1/6 ↓1/6 ↑1/2</p>	<p>F24-7 6x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/6</p>	<p>F24-8 3x4</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/4</p>	<p>F24-9 3x4</p> <p>↑2/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/4</p>
<p>F24-10 3x4</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/2 ↓1/4</p>	<p>F24-11 3x4</p> <p>↑1/2 ↓2/3 ↓1/3 ↓1/4</p>	<p>F28-1 7x2</p> <p>↑1/7 ↓1/7 ↑1/7 ↓1/7 ↑1/7 ↓1/7 ↑1/2</p>	<p>F32-1 16x1</p> <p>↑1/2 ↓1/4 ↑1/8 ↓1/8</p>	<p>F32-2 8x2</p> <p>↑1/2 ↓1/4 ↑1/2 ↓1/8</p>
<p>F32-3 8x2</p> <p>↑1/2 ↓1/4 ↑1/2 ↓1/8</p>	<p>F32-4 4x4</p> <p>↑1/2 ↑1/2 ↓1/4 ↓1/4</p>	<p>F32-5 4x4</p> <p>↑1/2 ↑1/2 ↓1/4 ↓1/4</p>	<p>F32-6 4x4</p> <p>↑1/2 ↑1/2 ↓1/4 ↓1/4</p>	<p>F32-7 4x4</p> <p>↑1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/2 ↓1/4</p>
<p>F32-8 4x4</p> <p>↑1/2 ↓1/4 ↑1/2 ↓1/4</p>	<p>F32-9 4x4</p> <p>↑1/2 ↑1/2 ↓1/4 ↓1/4</p>	<p>F36-1 8x2</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3 ↑1/2</p>	<p>F36-2 6x3</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/3 ↓1/3 ↓1/6</p>	<p>F40-1 5x4</p> <p>↑1/5 ↓1/5 ↓1/5 ↓1/5 ↑1/2 ↓1/4</p>
<p>F48-1 6x4</p> <p>↑1/3 ↓1/3 ↑1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/6</p>	<p>F48-2 4x6</p> <p>↑1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/3 ↓1/3 ↓1/6</p>	<p>F64-1 8x4</p> <p>↑1/2 ↑1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/8</p>	<p>F64-2 8x4</p> <p>↑1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/4 ↓1/8</p>	

LEGEND

- Fold up (See Fold/@To)
- Fold down (See Fold/@To)
- Finished format folded sheet
- 1, 2, 3 Folds in numeric order
- L Lay
- Green: open sheet length
- Red: open sheet width

Example: F32-3, 8x2

F32-3: Signature with 32 pages

8x2: Split: 8 sheet parts lengthwise 2 sheet parts cross

- ↑1/2 : Fold up with 1/2 of the open sheet format length
- ↓1/4 : Fold down with 1/4 of the open sheet format length
- + : Fold direction change: 90
- ↑1/2 : Fold up with 1/2 of the open sheet format width
- + : Fold direction change: 90
- ↓1/8 : Fold down with 1/8 of the open sheet format length

Figure 7-21: Fold catalog part 2

2.6 Layout

Resource Properties

Resource class: Parameter

Resource referenced by: Component

Example Partition: SignatureName, WebName, RibbonName, SheetName, Side, PartVersion

Input of processes: ConventionalPrinting, DigitalPrinting, Imposition, InkZoneCalculation

Output of processes: LayoutPreparation, Stripping

Layout resource

Name	Data Type	Description
<code>Automated = "false"</code>	boolean	If <code>"true"</code> , the Imposition process is expected to perform automated page consumption. Automated page consumption is equivalent to the PrintLayout functionality provided in PJTF.
<code>LockOrigins = "false"</code> New in JDF 1.3	boolean	Determines the relationship of the coordinate systems for front and back surfaces. When <code>"false"</code> , all contents for all surfaces are transformed into the first quadrant, in which the origin is at the lower left corner of the surface. When <code>"true"</code> , contents for the front surface are imaged into the first quadrant (as above), but contents for the back surface are imaged into the second quadrant, in which the origin is at the lower right. This allows the front and back origins to be aligned even if the exact media size is unknown. The <code>LockOrigins</code> was copied from the deprecated Sheet resource.

Name	Data Type	Description
MaxDocOrd = "1" New in JDF 1.1	integer	Zero-based maximum number of instance documents that are consumed from a RunList each time the Layout is executed, assuming the Imposition process is automated.
MaxOrd ?	integer	Zero-based maximum number of placed objects that are consumed from a RunList each time the Layout is executed, assuming the Imposition process is automated. If not specified, it MUST be calculated from the <i>Ord</i> values of the ContentObject elements in the Layout .
MaxSetOrd = "1" New in JDF 1.1	integer	Zero-based maximum number of document sets that are consumed from a RunList each time the Layout is executed, assuming the Imposition process is automated.
Name ? New in JDF 1.1	string	Unique name of the Layout. The <i>Name</i> is used for external reference to a Layout .
SourceWorkStyle? New in JDF 1.3	enumeration	Indicates which <i>WorkStyle</i> was used to create the Layout . This is only informative and can be useful when creating double sided proofs. Possible values are identical to those in ConventionalPrintingParams/@WorkStyle .
SurfaceContentsBox ? New in JDF 1.3	rectangle	This box, specified in Layout -coordinate space, defines the area into which MarkObject or ContentObject elements are distributed. The lower left corner of the rectangle specified by the value of this attribute establishes the coordinate system into which the content is mapped and SHOULD have a value of "0 0". <i>SurfaceContentsBox</i> MAY imply clipping. This attribute SHOULD be supplied in order to get predictable placement of content. If this attribute is not supplied, a rectangle with the origin at "0 0" and an extent that MAY be dependent on the dimensions of one of the <i>Media</i> is implied.
InsertSheet *	refelement	Additional sheets that are to be inserted before and/or after a document. Depending on which partition level the InsertSheet is defined, it specifies how to complete the sheet or surface in an automated printing environment.
LayerList ? New in JDF 1.1	element	List of LayerDetails elements.
Media * New in JDF 1.1 Modified in JDF 1.3	refelement	Describes the media to be used. If multiple Media are specified, Media/@MediaType species the type of Media , typically Paper, Plate or Film. Multiple Media with the same Media/@MediaType MUST NOT be specified in one Layout . Note that at least one Media MUST be specified in the partitioned Layout tree in JDF 1.3 or above.
MediaSource ? Deprecated in JDF 1.1	refelement	Describes the media to be used. Replaced by Media in JDF 1.1.
PlacedObject * New in JDF 1.3	element	Provides a list of the ContentObject and MarkObject elements to be placed on to the surface. Contains the marks on the surface in rendering order. All PlacedObject elements MUST be specified in the partition leaves of the Layout . See "Position of PlacedObject elements in Layout" on page 492. Note: PlacedObject is not a container but an abstract type.
Name	Data Type	Description
Signature * Deprecated in JDF 1.3	element	The Signature element has been replaced by a Layout partition, namely Layout [@SignatureName] . In JDF 1.3 and beyond, Signature/@Name has been replaced by the partition key Layout/@SignatureName .
TransferCurvePool ? New in JDF 1.1	refelement	Describes the relationship of transfer curves and coordinate systems within the various processes.

— Element: LayerList

Dit element bevat een geordende lijst van LayerDetails elementen.

LayerList element

Name	Data Type	Description
LayerDetails *	element	Details of the individual layers.

— Element: LayerDetails

LayerDetails bevatten informatie over de individuele lagen.

LayerDetails element

Name	Data Type	Description
<i>Name ?</i>	string	Unique name of the layer.

— Element: Abstract PlacedObject

De tekens die op de aangewezen lay-out oppervlakte moeten worden geplaatst, kunnen voorkomen als: ContentObject of MarkObject elementen.

Abstract PlacedObject element

Name	Data Type	Description
<i>ClipBox ?</i>	rectangle	Clipping rectangle in the coordinates of the <i>SurfaceContentsBox</i> .
<i>ClipPath?</i> New in JDF 1.3	PDFPath	Clip path for the PlacedObject in the coordinates of the <i>SurfaceContentsBox</i> (lower left of <i>SurfaceContentsBox</i> is used as reference zero point, same as for <i>ClipBox</i>). The actual clip region is the union of <i>ClipBox</i> and <i>ClipPath</i> or the union of <i>ClipBox</i> and <i>SourceClipPath</i> . <i>ClipPath</i> and <i>SourceClipPath</i> MUST NOT be specified in the same PlacedObject. <i>ClipPath</i> SHOULD be specified when both <i>ClipPath</i> and <i>SourceClipPath</i> are known because <i>ClipPath</i> provides a more stable coordinate system (not sensitive to shifts caused by editing the page).

Name	Data Type	Description
<i>CTM</i>	matrix	The coordinate transformation matrix (<i>CTM</i> — a Postscript term) of the object in the <i>SurfaceContentsBox</i> . For details, see "Equation for Surface Coordinate System Transformations" on page 27. The origin of the source coordinate system is the lower left (expressed in the source coordinate system) of the object and the origin of the destination coordinate system is lower left of the <i>SurfaceContentsBox</i> . For details, see "Source Coordinate Systems" on page 24. Note: <i>CTM</i> MUST be recalculated if the object is replaced afterwards with a new object with different dimensions.
<i>HalfTonePhaseOrigin</i> = "0 0"	XYPair	Location of the origin for screening of this ContentObject. Specified in the coordinate systems of <i>SurfaceContentsBox</i> .
<i>LayerID</i> ? New in JDF 1.1	integer	If a layout supports layering (e.g., for versioning), <i>LayerID</i> can be used to identify the layer that a ContentObject belongs to, (e.g., the language layer version). The details of the layers are specified in the Layout / <i>LayerList/@LayerDetails</i> key.
<i>OrdID</i> ? New in JDF 1.1	integer	If a Layout supports layering (e.g., for versioning), <i>OrdID</i> can be used to identify ContentObject elements that belong to the same final page. These will have a matching <i>OrdID</i> .
<i>SourceClipPath</i> ? Modified in JDF 1.3	PDFPath	Clip path for the PlacedObject in the source coordinate system. <i>SourceClipPath</i> is applied to the referenced source object in addition to any clipping that is internal to the object. Internal transformation of the source object (Rotation key in PDF, Orientation Tag in TIFF etc.) MUST be applied prior to applying <i>SourceClipPath</i> . <i>ClipPath</i> and <i>SourceClipPath</i> MUST NOT be specified in the same PlacedObject. See Section 2.5.1.1, Source Coordinate Systems for definitions of source coordinate systems.
<i>TrimCTM</i> ? New in JDF 1.1	matrix	The transformation matrix of the object's trim box in the <i>SurfaceContentsBox</i> . Note that imposition programs that execute the Layout MUST recalculate the <i>CTM</i> in case the object is replaced with a new object with different dimensions, otherwise the position of the content inside the trim box will shift. This recalculation is based on <i>TrimCTM</i> , <i>TrimSize</i> and trim box.

Name	Data Type	Description
<i>TrimSize</i> ? New in JDF 1.2	XYPair	The size of the object's trim box as viewed in the <i>SurfaceContentsBox</i> (<i>TrimCTM</i> scaling and rotation applied). <i>TrimSize</i> is needed when replacing the object by a new object with a different dimension. Note: Recalculation of <i>PlacedObject/@CTM</i> is only necessary when the Imposition process needs to replace some pages from the provided RunList (using the Layout as a kind of imposition "template"). To ensure correct placement of a new page in the Layout , <i>PlacedObject/@CTM</i> recalculations SHOULD always be done according to <i>PlacedObject/@TrimCTM</i> and <i>PlacedObject/@TrimSize</i> . Together, these two attributes represent the trimming information of the imposition software page, which is not always the same as the original RunList page trimming information (= LayoutElement/@SourceTrimBox when real trim box of the object is known). Usage of both <i>PlacedObject's TrimCTM</i> and <i>TrimSize</i> attributes will allow page replacements on any type of imposition Layout .
<i>Type</i> ? Deprecated in JDF 1.1	enumeration	Describes the kind of PlacedObject. Possible values are: <i>Content</i> <i>Mark</i>

— Element: ContentObject

ContentObject elementen beschrijven de pagina-inhoud op een oppervlakte. Ze worden gevuld door de Runlist inhoud van het Imposition proces.

ContentObject element

Name	Data Type	Description
DocOrd ? New in JDF 1.1	integer	Reference to an index of an instance document in the content RunList . This references an instance document with an index module. Layout/@MaxDocOrd equals DocOrd in an automated layout scenario. The index can either be known explicitly from a variable RunList or implicitly from the index within an indexable content definition language, (e.g., PPML).
Ord ? Modified in JDF 1.1	integer	A non-negative, zero-based reference to an index in the content RunList . The index is incremented for every page of the RunList with IsPage = "true" . The Ord value of the first page of a RunList has the value "0".
OrdExpression ?	string	Function to calculate an Ord value dynamically, using a value of <i>s</i> for signature number and <i>n</i> for total number of pages in the instance document. The Ord or DocOrd and OrdExpression are mutually exclusive in one PlacedObject .
SetOrd ? New in JDF 1.1	integer	A non-negative, zero-based reference to an index of a document set in the content RunList . This references an instance document with an index module. Layout/@MaxSetOrd = SetOrd in an automated layout scenario. The index can either be known explicitly from a variable RunList or implicitly from the index within an indexable content definition language, (e.g., PPML).

2.7 LayoutElement

Resource Properties

Resource class: Parameter

Resource referenced by: RunList, Layout/PlacedObject

Example Partition: PageNumber

Input of processes: DBDocTemplateLayout, DBTemplateMerging,

LayoutElementProduction

Output of processes: DBDocTemplateLayout, LayoutElementProduction

LayoutElement resource

Name	Data Type	Description
ClipPath ? Modified in JDF 1.2	PDFPath	Path that describes the outline of the LayoutElement in the coordinate space of the LayoutElement of ElementType = "Page" that results from the LayoutElementProduction process. The default case is that there is no clip path. ClipPath , SourceClipBox , PlacedObject/@SourceClipPath and PlacedObject/@ClipBox if supplied, MUST be concatenated.
ElementType ? Modified in JDF 1.3	enumeration	Describes the content type for this LayoutElement . See Table 7-241 for values of ElementType .
HasBleeds ? Modified in JDF 1.2	boolean	If "true", the file has bleeds. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@HasBleeds selected by PageListIndex is applied.
IgnorePDLCopies = "false" New in JDF 1.1	boolean	If "true", any PDL defined copy count MUST be ignored.

Name	Data Type	Description
<i>IgnorePDLImposition</i> = "true" New in JDF 1.1	boolean	If "true", any PDL defined imposition definition MUST be ignored. Examples are PDF with embedded PJTF or PPML with a PRINT_LAYOUT. If <i>IgnorePDLImposition</i> = "false" and JDF also defines imposition, the imposed sheets of the PDL are treated as pages in the context of JDF imposition. The front and back surfaces of the PDL and JDF imposition SHOULD be matched. Note that it is strongly discouraged to specify imposition both in the PDL and JDF, and that this might result in undesired behavior.
<i>IsBlank</i> ? New in JDF 1.2	boolean	If "true", the LayoutElement has no content marks and is blank. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@IsBlank selected by <i>PageListIndex</i> is applied. Note that in JDF 1.2 the description erroneously stated that <i>IsBlank</i> = "false" specifies a blank page.
<i>IsPrintable</i> ? Modified in JDF 1.2	boolean	If "true", the file is a PDL file and can be printed. Possible files types include PCL, PDF or PostScript files. Application files such as MS Word have <i>IsPrintable</i> = "false". If not specified, the set of values of PageList/PageData/@IsPrintable selected by <i>PageListIndex</i> is applied.
<i>IsTrapped</i> ? Modified in JDF 1.2	boolean	If "true", the file has been trapped. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@IsTrapped selected by <i>PageListIndex</i> is applied.
<i>PageListIndex</i> ? New in JDF 1.2	Integer-RangeList	List of the indices of the PageData elements of the PageList specified in this LayoutElement . Note that this list MAY be overridden by the RunList that contains this LayoutElement and refers to a subset of this LayoutElement . PageList MUST be specified if <i>PageListIndex</i> is specified.
<i>SourceBleedBox</i> ? Modified in JDF 1.2	rectangle	A rectangle that describes the bleed area of the element to be included. This rectangle is expressed in the source coordinate system of the object. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@SourceBleedBox selected by <i>PageListIndex</i> is applied.
<i>SourceClipBox</i> ? Modified in JDF 1.2	rectangle	A rectangle that defines the region of the element to be included. This rectangle is expressed in the source coordinate system of the object. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@SourceClipBox selected by <i>PageListIndex</i> is applied.
<i>SourceTrimBox</i> ? Modified in JDF 1.2	rectangle	A rectangle that describes the intended trimmed size of the element to be included. This rectangle is expressed in the source coordinate system of the object. If not specified, the set of values of PageList/PageData/@SourceTrimBox selected by <i>PageListIndex</i> is applied.
<i>Template</i> ? Modified in JDF 1.2	boolean	<i>Template</i> is "false" when this layout element is self-contained. This attribute is "true" if the LayoutElement represents a template that MUST be completed with information from a database. If not specified, the value of PageList/PageData/@Template is applied.

Name	Data Type	Description
ColorPool ? New in JDF 1.2	refelement	Definition of the color details.
Dependencies ? New in JDF 1.2	element	List of dependent references, (e.g., fonts, external images, etc.).
ElementColorParams ? New in JDF 1.2	refelement	Color details of the LayoutElement . If not specified, the value of PageList/PageData/ElementColorParams is applied.
FileSpec ? Modified in JDF 1.2	refelement	URL plus metadata about the physical characteristics of a file representing the LayoutElement . If not present, then only metadata is known but not the content file.
ImageCompressionParams ? New in JDF 1.2	refelement	Specification of the image compression properties. If not specified, the value of PageList/PageData/ImageCompressionParams is applied.
PageList ? New in JDF 1.2	refelement	Specification of page metadata for pages described by this LayoutElement .
ScreeningParams ? New in JDF 1.2	refelement	Specification of the screening properties. If not specified, the value of PageList/PageData/ScreeningParams is applied.
SeparationSpec * Modified in JDF 1.2	element	List of used separation names. If not specified, the value of PageList/PageData/@SeparationSpec is applied.

— Attribute: ElementType

ElementType attribute – possible values

Value	Description
<i>Auxiliary</i>	Any type of file that is needed to complete a layout but not explicitly displayed, (e.g., ICC profiles or fonts).
<i>Barcode</i>	A barcode. New in JDF 1.3
<i>Composed</i>	Combination of elements that define an element that is not bound to a document page.
<i>Document</i>	An ordered set of one or more pages.
<i>Graphic</i>	Line art.
<i>IdentificationField</i>	A general identification field excluding bar codes. New in JDF 1.3
<i>Image</i>	Bitmap image.
<i>MultiDocument</i>	An ordered set of one or more Documents including document breaks, (e.g., PPML, PPML/VDX, MIME Multipart/Related).
<i>MultiSet</i>	An ordered set of one or more Document sets including document set breaks, (e.g., PPML, PPML/VDX).
<i>Page</i>	Representation of one document page.
<i>Reservation</i>	Empty element. Content for this area of the page might be provided by a subsequent process.
<i>Surface</i>	Representation of an imposed surface.
<i>Text</i>	Formatted or unformatted text.
<i>Tile</i>	Representation of the contents of one tile.
Value	Description
<i>Unknown</i>	Deprecated in JDF 1.2

— Element: Dependencies
 Dit element bevat verwijzingen van het LayoutElement.

Dependencies element

Name	Data Type	Description
LayoutElement *	refelement	Description of dependent elements, (e.g., fonts, images, etc.).

2.8 LayoutElementProductionParams

Resource Properties
 Resource class: Parameter
 Resource referenced by: RunList, Layout/PlacedObject
 Example Partition: -
 Input of processes: LayoutElementProduction
 Output of processes: -

LayoutElementProductionParams resource

Name	Data Type	Description
LayoutElementPart *	element	Description of the specific parameters for generating a LayoutElement .

— Element: LayoutElementPart
 LayoutElementPart bevat omschrijvingen van LayoutElementProduction.

LayoutElementPart element

Name	Data Type	Description
BarcodeProductionParams *	element	Description of the specific parameters for barcode production.

— Element: BarcodeProductionParams
 Dit element beschrijft de parameters voor barcode productie.

BarcodeProductionParams element

Name	Data Type	Description
BarcodeReproParams ?	refelement	Description of the formatting and reproduction parameters for barcode production.
IdentificationField	refelement	Description of the barcode metadata.

2.9 LayoutPreparationParams

Resource Properties
 Resource class: Parameter
 Resource referenced by: -
 Example Partition: DocIndex, DocRunIndex, RunIndex, SetIndex, SheetName
 Input of processes: LayoutPreparation
 Output of processes: -

LayoutPreparationParams resource

Name	Data Type	Description
<p><i>BindingEdge ?</i> New in JDF 1.3</p>	enumeration	<p>Indicates which finished page edge should be bound. The binding edge is defined relative to the orientation of the page cell containing the first reader page in the finished print component with content on it. One of:</p> <p><i>Left</i> <i>Right</i> <i>Top</i> <i>Bottom</i> <i>None</i></p>
<p><i>BackMarkList ?</i></p>	NMTOKENS	<p>List of marks that are to be marked on each back surface. The appearance of the marks are defined by the process implementation. For a list of predefined values, see <i>FrontMarkList</i>.</p>
<p><i>CreepValue ?</i></p>	XYPair	<p>This parameter specifies horizontal and vertical creep compensation value in points. The first value specifies the creep compensation of all horizontal gutters, and the second value specifies the creep compensation of all vertical gutters. The numbers specify the distance in points by which the respective explicitly creeping gutter either increments (positive values) or decrements (negative values) in width from one sheet to the next for a given sequence of sheets related to the same bound component.</p> <p>If not specified, it MAY be calculated based on the information taken from Media.</p>

Name	Data Type	Description
<i>FinishingOrder</i> = "GatherFold"	enumeration	<p>Specifies the order of operations for finishing a bound booklet created from multiple imposed sheets.</p> <p>The LayoutPreparation process needs this information in order to completely determine content page distribution onto the sequence of sheets comprising the pages of a single booklet under consideration of the values of the <i>PageDistributionScheme</i> and <i>FoldCatalog</i> attributes.</p> <p>Possible values are:</p> <p><i>FoldGather</i> – The sheets of a document are first folded according to the value of the <i>FoldCatalog</i> attribute and then gathered on a pile. Usually applies to finishing of perfect-bound documents.</p> <p><i>FoldCollect</i> – The sheets of a document are first folded, according to the value of the <i>FoldCatalog</i> attribute, and then collected on a saddle. Usually applies to finishing of both perfect-bound and saddle-stitched booklets.</p> <p><i>Gather</i> – The sheets of a document are gathered on a pile. No folding is assumed.</p> <p><i>GatherFold</i> – The sheets of a document are first gathered on a pile then folded according to the value of the <i>FoldCatalog</i> attribute. Usually applies to finishing of both perfect-bound and saddle-stitched booklets.</p>
<i>FoldCatalog</i> ?	string	<p>Description of the type of fold that will be applied to all printed sheets according to the folding catalog in the format "Fx-y" as shown in Figure 7-20 and Figure 7-21.</p> <p>The <i>LayoutPreparation</i> process uses the fold description specified by this attribute in the determination of the proper distribution of pages onto the surfaces of the sheets in the context of the values of both the <i>PageDistributionScheme</i> and <i>FinishingOrder</i> attributes.</p> <p>If not present, no folding other than the folding that is implied by <i>PageDistributionScheme</i> = "Saddle" is assumed.</p>
<i>FoldCatalogOrientation</i> = "Rotate0" New in JDF 1.3	Orientation	<p>This attribute specifies the orientation of how the identified fold catalog entry MUST be interpreted for the purposes of mapping input pages into the imposition layout (not for purposes of performing the folding, if any, or orienting the sheet).</p>
<i>FrontMarkList</i> ?	NMTOKENS	<p>List of marks that are to be marked on each front surface. The appearance of the marks are defined by the process implementation. See Table 7-247 for values of <i>FrontMarkList</i>.</p>

Name	Data Type	Description
Gutter? Modified in JDF 1.2	XYPair	<p>Width in points of the horizontal and vertical gutters formed between rows and columns of page cells of a multi-up sheet layout. The gutter width is defined as the distance between the PageCell/@TrimSize defined trim boxes of adjacent page cells. The first value specifies the width of all horizontal gutters, and the second value specifies the width of all vertical gutters. If no gutters are defined because either the NumberUp attribute is not specified or its explicit values are equal to one, this attribute MUST be ignored. In the case where a gutter is identified as creeping by either VerticalCreep or HorizontalCreep, then the values of Gutter specify the initial width of explicitly creeping gutters where the gutter width may increment or decrement depending on the CreepValue attribute. If a value of CreepValue is negative then Gutter MUST be interpreted as the starting gutter width of the outermost sheet, otherwise it MUST be interpreted as the starting gutter width of the innermost sheet.</p> <p>Gutter is applied in addition to any Border specified in the PageCell.</p>
GutterMinimumLimit? New in JDF 1.3	XYPair	<p>Specifies the minimum width in points of explicitly creeping horizontal and vertical gutter(s). If an explicitly creeping gutter shrinks to a width equal to or less than this value, all subsequent gutters MUST be set to this value.</p>
HorizontalCreep? Modified in JDF 1.2	IntegerList	<p>Specifies which horizontal gutters creep. The allowed values are zero-based indexes that reference horizontal gutters formed by multiple rows of pages in a multi-up page layout specified by the second value of NumberUp. The value for an entry in this list MUST be between zero and two (2) less than the second value of NumberUp.</p> <p>If not specified, then horizontal gutters MUST NOT creep. Gutters identified by this attribute are known as explicitly creeping gutters whereas those not identified are known as implicitly creeping gutters.</p> <p>Note: In order preserve the absolute position of the center lines of all gutters across all sheets, only specify alternating gutters starting with gutter index zero.</p>
ImplicitGutter? New in JDF 1.3	XYPair	<p>Specifies the initial gutter width in points for implicitly creeping horizontal and vertical gutters. The first number corresponds to horizontal gutters and the second number corresponds to vertical gutters. The particular sheet to which this initial gutter applies (innermost or outermost) depends upon the polarity of the creep increment specified by CreepValue (see Gutter).</p>
ImplicitGutterMinimumLimit? New in 1.3	XYPair	<p>Specifies the minimum width in points of implicitly creeping vertical and horizontal gutter(s). If an implicitly creeping gutter shrinks to a width equal to or less than this value, all subsequent gutters MUST be set to this value.</p>

Name	Data Type	Description
<i>NumberUp?</i>	XYPair	<p>Specifies a regular, multi-up grid of PageCell elements into which content finished pages are mapped. The first value specifies the number of columns of page cells and the second value specifies the number of rows of page cells in the multi-up grid (both numbers are integers).</p> <p>Compatibility Warning. In JDF 1.1 rows and columns were erroneously switched in the description.</p> <p>The relative positioning of the page cells within the multi-up grid are defined by the explicit or implied values of the <i>Gutter</i>, <i>HorizontalCreep</i>, <i>VerticalCreep</i> and <i>CreepValue</i> attributes.</p> <p>The distribution of content pages from the content RunList into the page cells is defined by the explicit or implied values of the <i>PageDistributionScheme</i>, <i>PresentationDirection</i>, <i>Sides</i>, <i>FinishingOrder</i> and <i>FoldCatalog</i> attributes and the implicit number of sheets comprising the bound component.</p>
<i>PageDistributionScheme</i> = " <i>Sequential</i> "	NMToken	<p>Specifies how finished pages are to be distributed onto a multi-up grid of finished PageCell elements defined by the values of the <i>NumberUp</i> attribute. Possible values include:</p> <p><i>Saddle</i> – Distribute finished pages onto a sequence of one or more imposition layouts in proper order for saddle stitch binding. For this page distribution scheme, creep is to be applied only to odd-numbered vertical gutters where any even-numbered gutters is to automatically creep in the opposite direction.</p> <p><i>Perfect</i> – Distribute finished pages onto a sequence of one or more signatures in proper order for perfect binding. For this page distribution scheme, creep is usually not used.</p> <p><i>Sequential</i> – The finished pages are distributed onto the multi-up layout according to the value of the <i>PresentationDirection</i> attribute. Note that page distribution ordering for both <i>Saddle</i> and <i>Perfect</i> also depends upon the implied number of sheets per finished Component and how the imposed sheets are to be folded during finishing as well as the order of gathering and folding. Refer to the <i>FoldCatalog</i> and <i>FinishingOrder</i> attributes.</p> <p>Note: The <i>NumberUp</i> attribute MUST always specify a multi-up layout appropriate for a given finished page distribution ordering and <i>FoldCatalog</i>. Setting this attribute does not imply the multi-up grid dimensions are appropriate for the selected page distribution scheme.</p> <p>Note: In all cases, the order of finished pages as represented by the content RunList MUST be either in reader order or in an order appropriate for multi-up saddle stitching. Refer to the <i>PageOrder</i> attribute.</p>

Name	Data Type	Description															
<i>PageOrder</i> = "Reader"	NMTOKEN	<p>The assumed ordering of the finished pages in the RunList.</p> <p><i>Booklet</i> – The finished pages are ordered in the RunList and MUST be processed exactly in the order as specified by <i>PresentationDirection</i>. <i>NumberUp</i> MUST still be set to the appropriate value and is not implied by specifying <i>PageOrder</i> = "Booklet". <i>PageOrder</i> = "Booklet" MUST NOT be used in conjunction with <i>FoldCatalog</i>.</p> <p><i>Reader</i> – The finished pages are in reader order in the RunList.</p>															
<i>PresentationDirection</i> ?	enumeration	<p>Indicates the order in which finished pages will be distributed into the page cells of the <i>NumberUp</i> layout. If <i>PageDistributionScheme</i> = "Saddle", <i>PresentationDirection</i> applies to sets of two adjacent pages. This allows positioning of multiple page pairs for SaddleStitching onto one sheet. Possible values are:</p> <p><i>FoldCatalog</i> – Finished pages are imaged so that the result is compatible with a finished product produced from the folding catalog as specified in <i>FoldCatalog</i>.</p> <p><i>XYZ</i> – Permutations of the letters XYZ and xyz so that exactly one of upper or lower case of x, y and z define the order in which finished pages are flowed along each axis with respect to the coordinate system of the front side of the sheet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>X</i> – Specifies flowing left to right across a sheet surface. • <i>x</i> – Specifies flowing right to left across a sheet surface. • <i>Y</i> – Specifies flowing bottom to top vertically across a sheet surface. • <i>y</i> – Specifies flowing top to bottom vertically across a sheet surface. • <i>Z</i> – Specifies flowing bottom of stack to top of it through the stack. • <i>z</i> – Specifies flowing top of stack to bottom of it through the stack. <p>The first letter of the triplet specifies the initial axis of flow. The second letter of the triplet specifies the second axis of flow and so on</p> <p>The following table specifies how cells are ordered on a simplex 4-up layout for a 2-sheet stack depending on <i>PresentationDirection</i>. In each example, the left set of 4 numbers represent the top sheet and the right set of 4 numbers represent the bottom sheet of the 2-sheet stack.</p> <table border="1" data-bbox="699 1585 1390 1682"> <thead> <tr> <th><i>Xyz</i></th> <th><i>xyz</i></th> <th><i>XYZ</i></th> <th><i>Zxy</i></th> <th><i>yxZ</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 2 5 6</td> <td>2 1 6 5</td> <td>7 8 3 4</td> <td>4 2 3 1</td> <td>7 5 3 1</td> </tr> <tr> <td>3 4 7 8</td> <td>4 3 8 7</td> <td>5 6 1 2</td> <td>8 6 7 5</td> <td>8 6 4 2</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Xyz</i>	<i>xyz</i>	<i>XYZ</i>	<i>Zxy</i>	<i>yxZ</i>	1 2 5 6	2 1 6 5	7 8 3 4	4 2 3 1	7 5 3 1	3 4 7 8	4 3 8 7	5 6 1 2	8 6 7 5	8 6 4 2
<i>Xyz</i>	<i>xyz</i>	<i>XYZ</i>	<i>Zxy</i>	<i>yxZ</i>													
1 2 5 6	2 1 6 5	7 8 3 4	4 2 3 1	7 5 3 1													
3 4 7 8	4 3 8 7	5 6 1 2	8 6 7 5	8 6 4 2													

Name	Data Type	Description
<i>Rotate</i> = "Rotate0"	enumeration	<p>Orthogonal rotation including the implied translation to be applied to the grid of PageCell elements on the entire surface relative to the process coordinate system. One of:</p> <p><i>Rotate0</i></p> <p><i>Rotate90</i> – 90° counterclockwise rotation.</p> <p><i>Rotate180</i> – 180° rotation.</p> <p><i>Rotate270</i> – 90° clockwise rotation.</p> <p>For details of orthogonal rotations, refer to Table 2-4, "Matrices and Orientation values for describing the orientation of a Component," on page 26. If a <i>RotatePolicy</i> value other than "NoRotate" is specified in, the value specified in <i>Rotate</i> can be modified accordingly.</p> <p>Note: A rotation of the grid also rotates the gutters, (i.e., it is applied after all other parameters have been evaluated and applied).</p>
<i>Sides</i> = "OneSidedFront"	enumeration	<p>Indicates whether the content layout is to be imaged on one or both sides of the media. When the content layout consists of multiple input <i>RunList</i> pages to be imposed on a single surface, <i>Sides</i> applies to the entire unfolded sheet.</p> <p>When a different value for the <i>Sides</i> attribute is encountered, it MUST force a new sheet. However, when the same value for the <i>Sides</i> attribute is restated for consecutive pages, it is the same as if that restatement was not present. Possible values are:</p> <p><i>OneSidedBackFlipX</i> – Page content is imaged on the back side of media so that the corresponding page cells back up to a blank front cell when flipping around the X axis. Equivalent to "WorkAndTumble" with a blank front side.</p> <p><i>OneSidedBackFlipY</i> – Page content is imaged on the back side of media so that the corresponding page cells back up to a blank front cell when flipping around the Y axis. Equivalent to "WorkAndTurn" with a blank front side.</p> <p><i>OneSidedFront</i> – Page content is imaged on the front side of media.</p> <p><i>TwoSidedFlipX</i> – Page content is imaged on both the front and back sides of media sheets so that the corresponding page cells back up to each other when flipping around the X axis. Equivalent to "WorkAndTumble".</p> <p><i>TwoSidedFlipY</i> – Page content is imaged on both the front and back sides of media sheets so that the corresponding page cells back up to each other when flipping around the Y axis. Equivalent to "WorkAndTurn".</p>
<i>StackDepth</i> ?	integer	The number of sheets in a stack that are processed when imposing down the Z axis. If not specified, the entire job defines one stack.

Name	Data Type	Description																									
StepDocs ? Modified in JDF 1.2	XYPair	<p>A list of two integers that specifies how to impose multiple instance documents on one sheet. The first value specifies the document repeats along the X axis, the second value specifies the repeats along the Y axis. Each entry of <i>NumberUp</i> MUST be an integer multiple of <i>StepRepeat</i> * <i>StepDocs</i>. Positive values define grouped step and repeat whereas negative values define alternating step and repeat. The following examples, where documents are denoted A and B while pages are denoted 1 and 2, have <i>PresentationDirection</i> = "xyz", <i>NumberUp</i> = "4 4" and <i>StepRepeat</i> = "2 2" and <i>StepDocs</i> =:</p> <table border="1"> <tr> <td>"2 1" (2 documents in X, 1 in Y)</td> <td>"1 2" (1 document in X, 2 in Y)</td> </tr> <tr> <td>A1 A1 B1 B1</td> <td>A1 A1 A2 A2</td> </tr> <tr> <td>A1 A1 B1 B1</td> <td>A1 A1 A2 A2</td> </tr> <tr> <td>A2 A2 B2 B2</td> <td>B1 B1 B2 B2</td> </tr> <tr> <td>A2 A2 B2 B2</td> <td>B1 B1 B2 B2</td> </tr> </table>	"2 1" (2 documents in X, 1 in Y)	"1 2" (1 document in X, 2 in Y)	A1 A1 B1 B1	A1 A1 A2 A2	A1 A1 B1 B1	A1 A1 A2 A2	A2 A2 B2 B2	B1 B1 B2 B2	A2 A2 B2 B2	B1 B1 B2 B2															
"2 1" (2 documents in X, 1 in Y)	"1 2" (1 document in X, 2 in Y)																										
A1 A1 B1 B1	A1 A1 A2 A2																										
A1 A1 B1 B1	A1 A1 A2 A2																										
A2 A2 B2 B2	B1 B1 B2 B2																										
A2 A2 B2 B2	B1 B1 B2 B2																										
StepRepeat ?	IntegerList	<p>A list of three integers that specifies the number of identical pages to impose. The first value specifies the repeats along the X axis, the second value specifies the repeats along the Y axis, and the third value specifies the repeats down the stack — the Z axis. Each entry of <i>NumberUp</i> MUST be an integer multiple of <i>StepRepeat</i> * <i>StepDocs</i>. Positive values define grouped step and repeat, whereas negative values define alternating step and repeat. Note that negative values are illegal for the third component, since the total depth of the stack might be unknown. The following examples have <i>PresentationDirection</i> = "xyz", <i>NumberUp</i> = "4 4" and <i>StepRepeat</i> =:</p> <table border="1"> <tr> <td>"2 2 1"</td> <td>"-2 2 1"</td> <td>"-2 -2 1"</td> <td>"2 -2 1"</td> <td>"1 4 1"</td> </tr> <tr> <td>1 1 2 2</td> <td>1 2 1 2</td> <td>1 2 1 2</td> <td>1 1 2 2</td> <td>1 2 3 4</td> </tr> <tr> <td>1 1 2 2</td> <td>1 2 1 2</td> <td>3 4 3 4</td> <td>3 3 4 4</td> <td>1 2 3 4</td> </tr> <tr> <td>3 3 4 4</td> <td>3 4 3 4</td> <td>1 2 1 2</td> <td>1 1 2 2</td> <td>1 2 3 4</td> </tr> <tr> <td>3 3 4 4</td> <td>3 4 3 4</td> <td>3 4 3 4</td> <td>3 3 4 4</td> <td>1 2 3 4</td> </tr> </table>	"2 2 1"	"-2 2 1"	"-2 -2 1"	"2 -2 1"	"1 4 1"	1 1 2 2	1 2 1 2	1 2 1 2	1 1 2 2	1 2 3 4	1 1 2 2	1 2 1 2	3 4 3 4	3 3 4 4	1 2 3 4	3 3 4 4	3 4 3 4	1 2 1 2	1 1 2 2	1 2 3 4	3 3 4 4	3 4 3 4	3 4 3 4	3 3 4 4	1 2 3 4
"2 2 1"	"-2 2 1"	"-2 -2 1"	"2 -2 1"	"1 4 1"																							
1 1 2 2	1 2 1 2	1 2 1 2	1 1 2 2	1 2 3 4																							
1 1 2 2	1 2 1 2	3 4 3 4	3 3 4 4	1 2 3 4																							
3 3 4 4	3 4 3 4	1 2 1 2	1 1 2 2	1 2 3 4																							
3 3 4 4	3 4 3 4	3 4 3 4	3 3 4 4	1 2 3 4																							
SurfaceContentsBox ? Modified in JDF 1.1A	rectangle	<p>This box, specified in Layout coordinate space, defines the area into which PageCell elements are distributed. The lower left corner of the rectangle specified by the value of this attribute establishes the coordinate system into which the content is mapped and SHOULD have a value of "0 0". <i>SurfaceContentsBox</i> MAY imply clipping. This attribute SHOULD be supplied in order to get predictable placement of content. If this attribute is not supplied, a rectangle with the origin at "0 0" and an extent that MAY be dependent on the dimensions of the Media is implied.</p>																									

Name	Data Type	Description
<i>VerticalCreep ?</i>	IntegerList	Specifies which vertical gutters creep. The allowed values are zero-based indexes that reference vertical gutters formed by multiple columns of pages in a multi-up page layout specified by the first value of <i>NumberUp</i> . The value for an entry in this list MUST be between zero and two (2) less than the first value of <i>NumberUp</i> . An index value outside of this range is ignored. If not specified then vertical gutters MUST NOT creep. Gutters identified by this attribute are known as explicitly creeping gutters whereas those not identified are known as implicitly creeping gutters. Note: In order preserve the absolute position of the center lines of all gutters across all sheets, only specify alternating gutters starting with gutter index zero.
<i>DeviceMark ?</i>	refelement	Details how device-dependent marks are to be generated. If not specified, the marks are device-dependent.
<i>ExternalImpositionTemplate ?</i> New in JDF 1.3	refelement	Reference to an external imposition template in a proprietary format. LayoutPreparationParams SHOULD NOT contain information that overlaps information specified in ExternalImpositionTemplate . Information specified in LayoutPreparationParams overrides parameters specified in ExternalImpositionTemplate .
<i>FitPolicy ?</i>	refelement	Details how to fit the grid of PageCell elements onto the <i>SurfaceContentsBox</i> .
<i>ImageShift ?</i>	element	Details how to place the grid of PageCell elements into the <i>SurfaceContentsBox</i> . ImageShift MUST be applied before any transformations of the grid of PageCell elements as specified by <i>Rotate</i> or <i>FitPolicy</i> . The reference origin of the grid of page cells is the lower left corner of the trim box of the lower left page cell of the grid of the first sheet prior to applying any creep. Note that ImageShift will generally be required to allow for space when <i>CreepValue</i> is positive.
<i>InsertSheet *</i>	refelement	Additional sheets to be inserted before, after or within a job.
<i>JobField *</i>	refelement	Specific information about this kind of mark object.
<i>Media ?</i>	refelement	Specific information about the media.
<i>PageCell ?</i> Modified in JDF 1.1A	element	PageCell elements describe how page contents will be imaged onto individual page cells. At most one PageCell MUST be specified and it is applied to all page cells on both surfaces of a sheet.

— Attribute: FrontMarkList

FrontMarkList attribute – possible values

Value	Description	Value	Description
<i>CIELABMeasuringField</i>		<i>IdentificationField</i>	

Value	Description	Value	Description
<i>ColorControlStrip</i>		<i>JobField</i>	
<i>ColorRegisterMark</i>		<i>PaperPathRegisterMark</i>	
<i>CutMark</i>		<i>RegisterMark</i>	
<i>DensityMeasuringField</i>		<i>ScavengerArea</i>	

— Element: PageCell

PageCell element

Name	Data Type	Description
<i>Border?</i> Modified in JDF 1.1A	double	<p>A number indicating the width in points of a drawn border line, that appears around the trim region specified by the explicit or implied value of <i>TrimSize</i>. A value of "0" specifies no border.</p> <p>If the value of this attribute is non-zero and positive, then a border of that specified width will be drawn to the outside of the page cell whose inside dimension is the same as the explicit or implied value of the <i>TrimSize</i> attribute. The border marks MUST NOT overwrite the page contents of the trimmed page. Note that when the page cells are distributed evenly over the area of the <i>SurfaceContentsBox</i>, the page cells position and/or size can be adjusted to accommodate the border.</p> <p>If the value of this attribute is non-zero and negative, then a border of a width specified by the absolute value of this attribute will be drawn to the inside of the page cell whose outside dimension is the same as the explicit or implied value of the <i>TrimSize</i> attribute. The border marks MAY overwrite the page contents of the trimmed page.</p> <p>The rectangle defined by the inside edge of the border defines a <i>ClipBox</i> beyond which no content will be imaged.</p>
<i>ClipBox?</i>	rectangle	<p>Defines a rectangle with an origin relative to the lower left corner of the page cell rectangle defined by the explicit or implied value of the <i>TrimSize</i> attribute. Page content data imaged outside of the region defined by this rectangle MUST be clipped. If <i>ClipBox</i> is larger than <i>TrimSize</i>, it is used to specify a bleed region. If not specified, its default value is "0 0 X Y" where X and Y are the explicit or implied values of <i>TrimSize</i>.</p>
<i>MarkList?</i>	NMTOKENS	<p>List of marks that are to be marked on each page cell. The appearance of the marks are defined by the process implementation. Values include:</p> <p><i>CIELABMeasuringField</i> <i>ColorControlStrip</i> <i>ColorRegisterMark</i> <i>CutMark</i> <i>DensityMeasuringField</i> <i>IdentificationField</i> <i>JobField</i> <i>PaperPathRegisterMark</i> <i>RegisterMark</i> <i>ScavengerArea</i></p>

Name	Data Type	Description
<i>Rotate</i> = "Rotate0"	enumeration	Orthogonal rotation to be applied to the contents in each page cell. One of: <i>Rotate0</i> <i>Rotate90</i> – 90° counterclockwise rotation. <i>Rotate180</i> – 180° rotation. <i>Rotate270</i> – 90° clockwise rotation. For details of orthogonal rotation, refer to Table 2-4, "Matrices and Orientation values for describing the orientation of a Component," on page 26. If a <i>RotatePolicy</i> value other than "NoRotate" is specified, the value specified in <i>Rotate</i> can be modified accordingly.
<i>TrimSize</i> ? Modified in JDF 1.1A	XYPair	Defines the dimensions of the page cell. The lower left corner of the rectangle specified by the value of this attribute establishes the coordinate system into which the page content is mapped. If not specified, <i>TrimSize</i> is calculated by subtracting the gutters from the LayoutPreparationParams !@SurfaceContentsBox and dividing by the appropriate <i>NumberUp</i> value.
<i>Color</i> ?	refelement	Color of the border.
<i>DeviceMark</i> ?	refelement	Details how device dependent marks are to be generated. Defaults to the value of <i>DeviceMark</i> in the parent LayoutPreparationParams .
<i>FitPolicy</i> ?	refelement	Details how page content is fit into the page cells. If the dimensions of the page contents vary, <i>FitPolicy</i> is applied to the contents of each cell individually.
<i>ImageShift</i> ?	element	Element which describes how content is to be placed into the page cells. X and Y are specified in the coordinate system of the PageCell.

— Element: ImageShift

ImageShift elementen beschrijven hoe de paginacellen op de media worden geplaatst (in de context van Layout LayoutPreparationParams). Wanneer ImageShift in de context van een PageCell wordt gegeven, bepaald het hoe de inhoud in de paginacellen wordt geplaatst.

ImageShift element

Name	Data Type	Description
<i>PositionX</i> ?	enumeration	Indicates how content is to be positioned horizontally. The <i>ShiftBack</i> and <i>ShiftFront</i> are applied after <i>PositionX</i> and <i>PositionY</i> . Values are: <i>Center</i> – Center the content horizontally without regard to limitations of the receiving container. <i>Left</i> – Position the left edge of the content so that it is coincident with the left edge of the receiving container. <i>Right</i> – Position the right edge of the content so that it is coincident with the right edge of the receiving container. <i>Spine</i> – Position the content so that it is coincident with the vertical binding edge of the receiving container. New in JDF 1.2 <i>None</i> – Place the content wherever the print data specify. Deprecated in JDF 1.3

Name	Data Type	Description
<i>PositionY</i> ?	enumeration	Indicates how content is to be positioned vertically. The <i>ShiftBack</i> and <i>ShiftFront</i> are applied after <i>PositionX</i> and <i>PositionY</i> . Values are: <i>Bottom</i> – Position the bottom edge of the content so that it is coincident with the bottom edge of the receiving container. <i>Center</i> – Center the content horizontally without regard to limitations of the receiving container. <i>Top</i> – Position the top edge of the content so that it is coincident with the top edge of the receiving container. <i>Spine</i> – Position the content so that it is coincident with the horizontal binding edge of the receiving container. New in JDF 1.2 <i>None</i> – Place the content wherever the print data specify. Deprecated in JDF 1.3
<i>ShiftBack</i> ?	XYPair	The amount in X and Y direction by which the content is to be shifted on the back side of the receiving container. If not specified, <i>ShiftBack</i> MUST be calculated from <i>ShiftFront</i> so that the content remains aligned.
<i>ShiftFront</i> ="0 0"	XYPair	The amount in X and Y direction by which the content is to be shifted on the front side of the receiving container.

2.11 Media

Resource Properties

Resource class: Consumable

Resource referenced by: ExposedMedia, DigitalPrintingParams,

InsertSheet, InterpretingParams, LayoutPreparationParams,

RenderingParams, Sheet, StrippingParams, Tile

Example Partition: Location, SheetName, Side, SignatureName, TileID, WebName

Input of processes: Bending, ConventionalPrinting, ContactCopying, Cutting,

DigitalPrinting, ImageSetting, Proofing

Output of processes: -

Media resource

Name	Data Type	Description
<i>BackCoatings</i> ?	enumeration	Enumeration options are identical to <i>FrontCoatings</i> (see below), but applied to the back surface of the media. When not specified, defaults to the value of <i>FrontCoatings</i> .

Name	Data Type	Description
BackGlossValue ? New in JDF 1.2	double	Gloss of the back surface of the media in gloss units as defined by [ISO8254-1:1999]. When not known, <i>BackGlossValue</i> defaults to the value of <i>FrontGlossValue</i> .
Brightness ?	double	Reflectance percentage of diffuse blue reflectance as defined by [ISO2470:1999]. The reflectance is reported per [ISO2470:1999] as the diffuse blue reflectance factor of the paper or board in percent to the nearest 0.5% reflectance factor. If one value is specified, Brightness applies to the front and back. If two values are specified the first value applies to the front and the second applies to the back. See also <i>CIEWhiteness</i> .
CIETint ? New in JDF 1.2	double	Average CIE tint value. Average CIE tint is calculated according to equations given in [TAPPI T560].
CIEWhiteness ? New in JDF 1.2	double	Average CIE whiteness value. Average CIE whiteness is calculated according to equations given in [TAPPI T560].
ColorName ? New in JDF 1.1 Deprecated in JDF 1.2	string	Link to a definition of the color specifics. The value of <i>ColorName</i> color SHOULD match the <i>Name</i> attribute of a <i>Color</i> defined in a <i>ColorPool</i> resource that is linked to the process using this <i>Media</i> resource. In JDF 1.2 and beyond, use <i>MediaColorName</i> and <i>MediaColorNameDetails</i> .
CoreWeight ? New in JDF 1.3	double	Weight of the core of a roll, in grams [g]
Dimension ? Modified in JDF 1.1	XYPair	The X and Y dimensions of the chosen medium, measured in points. The X, Y values of <i>Dimension</i> establishes the user coordinate system into which content is mapped, (i.e., the origin is in the lower left corner of the rectangle defined by 0 0 X Y.) In case of <i>Roll</i> media, the X coordinate specifies the reel width and the Y coordinate specifies the length of the web in points. If a <i>Dimension</i> coordinate is unknown, the value MUST be "0". If not specified, the dimension is unknown. If either or both X or Y = "0" (i.e., unknown), the default orientation is assumed to be portrait, (i.e., Y > X).
Flute ? New in JDF 1.3	NMTOKEN	Single, capital letter that specifies the Flute type of corrugated media. Although the classification of flutes using a letter code "A", "B", etc., are used very frequently e.g., in the specification of the order for a box, there seems to be no agreement on the exact numerical specification of those categories. Slightly varying numbers for flute size and frequency can be found between regions (European versus US) and between vendors.
FluteDirection ? New in JDF 1.3	enumeration	Direction of the fluting. Possible values are: <i>LongEdge</i> – Along the longer axis as defined by <i>Dimension</i> . <i>ShortEdge</i> – Along the shorter axis as defined by <i>Dimension</i> . <i>XDirection</i> – Along the X-axis of the Media coordinate system <i>YDirection</i> – Along the Y-axis of the Media coordinate system

Name	Data Type	Description
FrontCoatings ? Modified in JDF 1.3	enumeration	What preprocess coating has been applied to the front surface of the media. Possible values are: <i>None</i> – No coating. <i>Coated</i> – A coating of a system-specified type. New in JDF 1.2 <i>Glossy</i> <i>HighGloss</i> <i>InkJet</i> – A coating intended for use with inkjet technology. New in JDF 1.2 <i>Matte</i> <i>Polymer</i> – Coating for a photo polymer process New in JDF 1.3 <i>Silver</i> – Coating for a silver halide process New in JDF 1.3 <i>Satin</i> <i>Semigloss</i>
FrontGlossValue ? New in JDF 1.2	double	Gloss of the front side of the of the media in gloss units as defined by [ISO8254-1:1999]. Refer also to [TAPPI T480] for examples of gloss calculation.
Grade ?	integer	The intended <i>Grade</i> of the media on a scale of 1 through 5. The <i>Grade</i> is ignored if <i>MediaType</i> is not "Paper". <i>Grade</i> of paper material is defined in accordance with the paper "types" set forth in [ISO12647-2:2004]. Offset printing paper types are defined with the following integer values: 1 – Gloss-coated paper. 2 – Matt-coated paper. 3 – Gloss-coated, web paper. 4 – Uncoated, white paper. 5 – Uncoated, yellowish paper. Note: [ISO12647-2:2004] paper <i>type</i> attribute values do NOT align with U.S. GRACOL paper <i>grade</i> attribute values, (e.g., [ISO12647-2:2004] type 1 does not equal U.S. GRACOL grade 1).
GrainDirection ? New in JDF 1.1 Modified in JDF 1.3	enumeration	Direction of the grain in the coordinate system defined by <i>Dimension</i> . Possible values are: <i>LongEdge</i> – Along the longer axis as defined by <i>Dimension</i> . <i>ShortEdge</i> – Along the shorter axis as defined by <i>Dimension</i> . <i>XDirection</i> – Along the X-axis of the Media coordinate system. New in JDF 1.3 <i>YDirection</i> – Along the Y-axis of the Media coordinate system. New in JDF 1.3
HoleCount ? Deprecated in JDF 1.1	integer	The number of holes that are to be punched in the media (either pre- or post-punched). In JDF/1.1, use <i>HoleType</i> , <i>Hole</i> or <i>HoleLine</i> , which includes the number of holes.

Name	Data Type	Description
HoleType = "None" New in JDF 1.1	enumerations	Predefined hole pattern. Multiple hole patterns are allowed, (e.g., 3-hole ring binding and 4-hole ring binding holes on one piece of media). For details of the hole types, refer to "JDF/CIP4 Hole Pattern Catalog" on page 761. Allowed values are: <i>None</i> – No holes. <i>Explicit</i> – Holes are defined in an array of Hole or HoleLine. other values defined in "JDF/CIP4 Hole Pattern Catalog" on page 761.
ImagableSide ?	enumeration	Side of the chosen medium that are to be marked. Possible values are: <i>Front</i> <i>Back</i> <i>Both</i> <i>Neither</i>
InsideLoss ? New in JDF 1.3	double	The inside loss of corrugated board material in microns [µm]. Note: <i>InsideLoss</i> + <i>OutsideGain</i> need not be exactly equal to thickness.
LabColorValue ? New in JDF 1.2	LabColor	<i>LabColorValue</i> is the CIELAB color value of the media, computed as specified in [TAPPI T527].
MediaColorName ? Modified in JDF 1.1	NamedColor	A name for the color. Allowed values are defined in Section A.3.3.2, <i>NamedColor</i> . If more specific, specialized or site-defined media color names are needed, use <i>MediaColorNameDetails</i> .
MediaColorNameDetails ? New in JDF 1.2	string	A more specific, specialized or site-defined name for the media color. If <i>MediaColorNameDetails</i> is supplied, <i>MediaColorName</i> MUST also be supplied.
MediaSetCount ?	integer	When the input media is grouped in sets, identifies the number of pieces of media in each set. For example, if the <i>MediaTypeDetails</i> is "PreCutTabs", a <i>MediaSetCount</i> of "5" would indicate that each set includes five tab sheets.
MediaType ? Modified in JDF 1.3	enumeration	Describes the medium being employed. Possible values are: <i>CorrugatedBoard</i> New in JDF 1.3 <i>Disc</i> – CD or DVD disc to be printed on. <i>EndBoard</i> – End board used in the Bundling process. <i>EmbossingFoil</i> <i>Film</i> <i>Foil</i> <i>GravureCylinder</i> – Gravure cylinder. New in JDF 1.3 <i>ImagingCylinder</i> – reusable direct imaging cylinder in a press. New in JDF 1.3 <i>LaminatingFoil</i> <i>Other</i> – Not one of the defined values. <i>Paper</i> <i>Plate</i> <i>SelfAdhesive</i> – New in JDF 1.3 <i>ShrinkFoil</i> <i>Transparency</i> <i>Unknown</i> – Deprecated in JDF 1.2

Name	Data Type	Description
MediaTypeDetails ? Modified in JDF 1.3	NMTOKEN	Additional details of the chosen medium. If <i>MediaTypeDetails</i> is specified, <i>MediaType</i> MUST be specified. See Table 7-252, "MediaTypeDetails attribute – possible values," on page 520.
MediaUnit = "Sheet" Modified in JDF 1.2	enumeration	Describes the format of the media as it is delivered to the device. Possible values are: <i>Continuous</i> – Continuously connected sheets which can be fan folded. New in JDF 1.2 <i>Roll</i> <i>Sheet</i> – Individual cut sheets.
Opacity ? Modified in JDF 1.2	enumeration	The opacity of the media. See <i>OpacityLevel</i> to specify the degree of opacity for any of these values. Possible values are: <i>Opaque</i> – The media is opaque. With two-sided printing the printing on the other side does not show through under normal incident light. <i>Translucent</i> – The media is translucent to a system specified amount. For example, translucent media can be used for back lit viewing. New in JDF 1.2 <i>Transparent</i> – The media is transparent.
OpacityLevel ? New in JDF 1.2	double	Normalized TAPPI opacity, (Cn), as defined and computed in [ISO2471:1998]. Refer also to [TAPPI T519] for calculation examples.
OuterCoreDiameter ? New in JDF 1.3	double	Specifies the outer diameter of the core of a roll, in points.
OutsideGain ? New in JDF 1.3	double	The outside gain of corrugated board material in microns [µm].
PlateTechnology ? New in JDF 1.3	enumeration	Exposure technology of the plates. <i>InkJet</i> – Exposure with inkjet technology. Note that <i>FrontCoatings = "Inkjet"</i> specifies inkjet specific coating of paper or transparency Media, not of plates. <i>Thermal</i> – Thermal exposure <i>UV</i> – Ultraviolet exposure <i>Visible</i> – Visible light exposure
Polarity ?	enumeration	Polarity of the chosen medium. Possible values are: <i>Positive</i> <i>Negative</i>
PrePrinted = "false"	boolean	Indicates whether the media is preprinted.
Recycled ? Deprecated in JDF 1.2	boolean	If "true", recycled media is requested. If not specified, the Media might have recycled content. In JDF 1.2 and beyond, use <i>RecycledPercentage</i> .
RecycledPercentage ? New in JDF 1.2	double	The percentage, between 0 and 100, of recycled material that the media is to contain.
RollDiameter ?	double	Specifies diameter of a roll, in points.

Name	Data Type	Description
ShrinkIndex ? New in JDF 1.1	XYPair	Specifies the ratio of the media linear dimension after shrinking to prior shrinking. The X Value specifies index in the major shrink axis, whereas the Y Value specifies the index in the minor shrink axis. Used to describe shrink wrap media.
StockType ? New in JDF 1.1	NMTOKEN	Strings describing the available stock. Examples include: <i>Bristol</i> <i>Cover</i> <i>Bond</i> <i>Newsprint</i> <i>Index</i> <i>Offset</i> – This includes book stock. <i>Tag</i> <i>Text</i>
Texture ? New in JDF 1.1 Modified in JDF 1.2	NMTOKEN	The intended texture of the media. Examples include: <i>Antique</i> – Rougher than vellum surface. <i>Calendared</i> – Extra smooth or polished, uncoated paper. <i>Linen</i> – Texture of coarse woven cloth. <i>Smooth</i> <i>Stipple</i> – Fine pebble finish. <i>Uncalendared</i> – Rough, unpolished and uncoated papers. New in JDF 1.2 <i>Vellum</i> – Slightly rough surface.
Thickness ?	double	The thickness of the chosen medium, measured in microns [μm]. Note: Thickness is often referred to as caliper.
UserMediaType ? Deprecated in JDF 1.1	NMTOKEN	A human-readable description of the type of media. The value can be used by an operator to select the correct media to load. The semantics of the values will be site-specific. The <i>UserMediaType</i> has been merged into <i>MediaTypeDetails</i> in JDF 1.1.
Weight ?	double	Weight of the chosen medium, measured in grams per square meter [g/m^2]. See "North American and Japanese Media Weight Explained" on page 721 for details on converting North American paper weights to g/m^2 .
WrapperWeight ? New in JDF 1.3	double	Weight of the wrapper of a roll, in grams [g]
Color ? Deprecated in JDF 1.1	refelement	A Color resource that provides the color of the chosen medium.
ColorMeasurementConditions ? New in JDF 1.2	refelement	Detailed description of the measurement conditions for color measurements used to measure <i>LabColorValue</i> .
MediaLayers ? New in JDF 1.3	element	Subelement describing the layer structure of media such as corrugated or self adhesive materials.

— Attribute: MediaTypeDetails

MediaTypeDetails attribute – possible values

Value	Description
<i>Aluminum</i>	Conventional or CtP press plate. Modified in JDF 1.3
<i>Cardboard</i>	
<i>CD</i>	CD disc to be printed on. New in JDF 1.3
<i>ContinuousLong</i>	Continuously connected sheets of an opaque material connected along the long edge.
<i>ContinuousShort</i>	Continuously connected sheets of an opaque material connected along the short edge.
<i>CtPVisiblePhotoPolymer</i>	Visible light CtP plate with photo polymer process. Deprecated in JDF 1.3
<i>CtPVisibleSilver</i>	Visible light CtP plate with silver halide process. Deprecated in JDF 1.3
<i>CtPThermal</i>	Thermal CtP plate. Deprecated in JDF 1.3
<i>DoubleWall</i>	Double wall corrugated board New in JDF 1.3
<i>DVD</i>	DVD disc to be printed on. New in JDF 1.3
<i>DryFilm</i>	
<i>Envelope</i>	Envelopes that can be used for conventional mailing purposes.
<i>EnvelopePlain</i>	Envelopes that are not preprinted and have no windows.
<i>EnvelopeWindow</i>	Envelopes that have windows for addressing purposes.
<i>Flute</i>	Flute layer of a corrugated board
<i>FullCutTabs</i>	Media with a tab that runs the full length of the medium so that only one tab is visible extending out beyond the edge of non-tabbed media.
<i>ImageSetterPaper</i>	Contact paper as replacement for film.
<i>Labels</i>	Label stock, (e.g., a sheet of peel-off labels).
<i>Letterhead</i>	Separately cut sheets of an opaque material including a letterhead.
<i>MultiLayer</i>	Form medium composed of multiple layers which are preattached to one another, (e.g., for use with impact printers).
<i>MultiPartForm</i>	Form medium composed of multiple layers not preattached to one another; each sheet might be drawn separately from an input source.
<i>Photographic</i>	Separately cut sheets of an opaque material to produce photographic quality images.
<i>PlateUV</i>	Press plate for the UV process. Deprecated in JDF 1.3
<i>Polyester</i>	Conventional or CtP press plate. Modified in JDF 1.3
<i>PreCutTabs</i>	Media with tabs that are cut so that more than one tab is visible extending out beyond the edge of non-tabbed media.
<i>SingleFace</i>	Single face corrugated board New in JDF 1.3
<i>SingleWall</i>	Single wall corrugated board New in JDF 1.3
<i>Stationery</i>	Separately cut sheets of an opaque material, includes generic paper.
<i>TabStock</i>	Media with tabs, either precut or full-cut.–
<i>Tractor</i>	Tractor feed with holes.
<i>TripleWall</i>	Triple wall corrugated board New in JDF 1.3
<i>WetFilm</i>	Conventional photographic film.

— Element: MediaLayers

MediaLayers bevat een lijst van subelementen. Elk subelement beschrijft een individuele laag van een gelaagde Media Resource. De eerste laag in de MediaLayers is de Front Layer (voorkant). Dit wordt verder beschreven tot de laatste laag, die de rug bepaalt.

MediaLayers element

Name	Data Type	Description
GlueLine *	refelement	GlueLine element describing a glue layer of a layered Media resource. Each GlueLine element MUST have GlueLine/@AreaGlue = "true" .
Media *	refelement	Media elements describing a layer of a layered Media resource.

2.12 StrippingParams

Resource Properties

Resource class: Parameter

Resource referenced by: -

Example Partition: SignatureName, SheetName, BinderySignatureName,
PartVersion, SectionIndex, CellIndex

Input of processes: Stripping

Output of processes: -

StrippingParams resource

Name	Data Type	Description
<i>AssemblyID</i> ? Deprecated in JDF 1.3	string	Identification of the Assembly or AssemblySection to which the StrippingParams or partition belongs.
<i>AssemblyIDs</i> ? New in JDF 1.3	NMTOKENS	Identification of the Assembly elements or AssemblySection elements to which the StrippingParams or partition belongs.
<i>JobID</i> ?	string	Identification of the original job to which the StrippingParams or partition belongs. If not specified, it defaults to the value specified or implied in the JDF node.
<i>SectionList</i> ?	IntegerList	List of numbered sections (of the AssemblySection elements with matching <i>JobID</i> and <i>AssemblyIDs</i>) that are to be flowed into the BinderySignature . If not specified, a linear sequence of sections is assumed. The section that matches the first entry is flowed into SignatureCells with <i>SectionIndex</i> = "0"; the section that matches the second entry is flowed into SignatureCells with <i>SectionIndex</i> = "1"; and so forth. <i>SectionList</i> MUST NOT be specified at the <i>CellIndex</i> partition level.

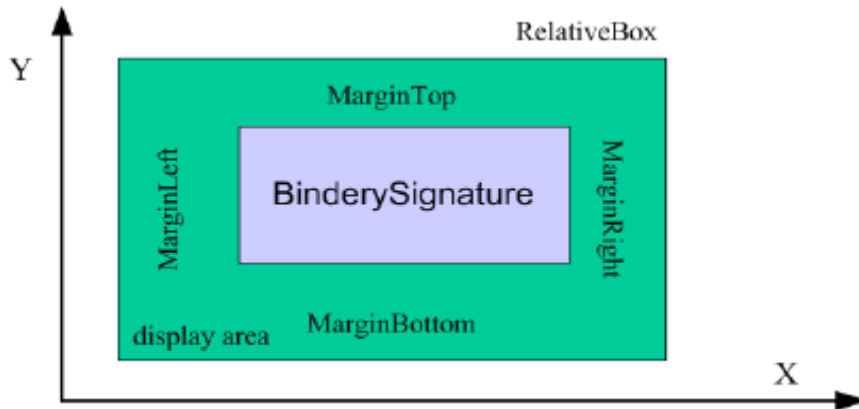
Name	Data Type	Description
<i>WorkStyle</i> ?	enumeration	The direction in which to turn the press sheet. Possible values are defined in ConventionalPrintingParams/@WorkStyle : <i>WorkStyle</i> MUST NOT be specified at partition levels lower than <i>SheetName</i> .
BinderySignature	refelement	Describes BinderySignature which is placed onto the sheets defined by StrippingParams . If multiple BinderySignature elements are placed on the same sheet, StrippingParams MUST be partitioned by <i>BinderySignatureName</i> . BinderySignature MUST NOT be specified at partition levels lower than <i>PartVersion</i> .
Device *	refelement	Devices that the MIS expects to execute this StrippingParams . This MAY include prepress devices, presses or finishing devices. Press devices MUST NOT be specified at partition levels lower than <i>SheetName</i> .
ExternalImpositionTemplate ? New in JDF 1.3	refelement	Reference to an external imposition template in a proprietary format. StrippingParams SHOULD NOT contain information that overlaps information specified in ExternalImpositionTemplate . Information specified in StrippingParams overrides parameters specified in ExternalImpositionTemplate .
Media *	refelement	Media to be used for this StrippingParams . This MAY include paper, plate or film media. Paper media MUST NOT be specified at partition levels lower than <i>SheetName</i> .
Position *	element	The Position element specifies how the BinderySignature is placed onto a sheet. Multiple Position objects in one StrippingParams specify multiple identical BinderySignature elements with the same content. In case the BinderySignature is defined by <i>SignatureCells</i> , then, by default, the front pages are placed on the front side of the sheet and the back pages are placed on the back side of the sheet. Using the <i>Orientation</i> attribute one can influence this default behavior. When the BinderySignature is defined by <i>FoldCatalog</i> or <i>Folds</i> , then, by default, the lay is placed on the left front side of the sheet. Using the <i>Orientation</i> attribute one can influence this default behavior. Position MUST NOT be specified at partition levels lower than <i>PartVersion</i> .
StripCellParams ?	element	Specification of the parameters of the cells in the layout.
StripMark * New in JDF 1.3	element	Indicates areas on the StrippingParams reserved for Marks. StripMark MUST NOT be specified at partition levels that are more granular than <i>SheetName</i> .

JDF WorkStyle	one side of sheet printed	other side of sheet printed	number of sets of plates needed (one set per side)	same plates are used for both sides of sheet	description
Simplex	✓		1		only one side of the sheet is printed with one set of plates; the other side of the sheet is not printed in this ConventionalPrinting process
WorkAndBack	✓	✓	2		one side of sheet is printed with first set of plates, then other side of sheet is printed with <i>other</i> set of plates; sheet is turned around outside of machine
WorkAndTurn	✓	✓	1	✓	one side of sheet is printed with first set of plates, then sheet is turned around (with same edge of sheet fed to the printing machine) and other side of sheet is printed with <i>same</i> set of plates; sheet is turned around outside of machine
WorkAndTumble	✓	✓	1	✓	one side of sheet is printed with first set of plates, then sheet is turned around (with other edge of sheet fed to the printing machine) and other side of sheet is printed with <i>same</i> set of plates; sheet is turned around outside of machine
Perfecting	✓	✓	2		one side of sheet is printed with first set of plates, then other side of sheet is printed with <i>other</i> set of plates, but on same machine in one printrun (sheet is turned around within machine)
WorkAndTwist <i>(not of interest in this context)</i>					plate is half the size of sheet and used twice for same side, but different half of sheet

—Element: Position

Het Position Element bepaald de gerichte plaatsing van verschillende objecten op een layout, zonder dat deze objecten van dezelfde grootte moeten zijn. De objecten worden op een “display area” (vertonings oppervlakte) geplaatst.

Het “display area” omvat marges (witranden buiten zetspiegel), die door MarginTop, MarginLeft, MarginRight en MarginBottom worden bepaald. De definitieve marges tussen de objecten worden bepaald door de marges van de naastliggende RelativeLayout Elements bij toe te voegen.



Position element

Name	Data Type	Description
AbsolutePath ? New in JDF 1.3	Rectangle	Absolute position of the display area of this BinderySignature or StripMark on the front side of the StrippingParams . The BinderySignature is placed onto the display area after applying the <i>Orientation</i> transformation. The display area includes the absolute margins defined by <i>MarginTop</i> , <i>MarginBottom</i> , <i>MarginLeft</i> and <i>MarginRight</i> . <i>AbsoluteBox</i> overrides <i>RelativeBox</i> if both are specified.
BlockName ? New in JDF 1.3	NMTOKEN	Identifies a CutBlock resulting from a <i>Cutting</i> process if the element specified by the Position is created by <i>Cutting</i> .
<i>MarginBottom</i> ?	double	Bottom margin, in points, to be left outside of the BinderySignature that this Position applies to. The coordinate system is defined by the front side of the StrippingParams .
<i>MarginTop</i> ?	double	Top margin, in points, to be left outside of the BinderySignature that this Position applies to. The coordinate system is defined by the front side of the StrippingParams .
<i>MarginLeft</i> ?	double	Left margin, in points, to be left outside of the BinderySignature that this Position applies to. The coordinate system is defined by the front side of the StrippingParams .
<i>MarginRight</i> ?	double	Right margin, in points, to be left outside of the BinderySignature that this Position applies to. The coordinate system is defined by the front side of the StrippingParams .
<i>Orientation</i> ?	Orientation	Named orientation describing the transformation of the orientation of the BinderySignature on the StrippingParams . For details, see Table 2-4, "Matrices and Orientation values for describing the orientation of a Component," on page 26.

Name	Data Type	Description
<i>RelativeBox</i> ?	rectangle	Relative position of the display area of this BinderySignature on the front side of the StrippingParams . The BinderySignature is placed onto the display area after applying the <i>Orientation</i> transformation. The display area includes the absolute margins defined by <i>MarginTop</i> , <i>MarginBottom</i> , <i>MarginLeft</i> and <i>MarginRight</i> . <i>AbsoluteBox</i> overrides <i>RelativeBox</i> if both are specified. If neither <i>AbsoluteBox</i> nor <i>RelativeBox</i> are specified, the full relative media box "0 0 1.0 1.0" is applied.

— Element: StripCellParams

StripCellParams specificeert de diverse afstanden, die mede door het gebruik van een BinderySignature worden bepaald.

Het voorbeeld hieronder laat een cel zien, en de verschillende afstanden binnenin, die tot de definitieve trimbox leidt van de cel waarin de inhoud zal geplaatst worden.

OPM: in de praktijk, zullen de StripCellParams waarden gewoonlijk groter dan of gelijk aan 0 zijn en hebben geen “default”.

StripCellParams element

Name	Data Type	Description
<i>BleedFace ?</i>	double	(F1) Value for the bleed at the face side.
<i>BleedSpine ?</i>	double	(S1) Value for the bleed at the spine side.
<i>BleedHead ?</i>	double	(H1) Value for the bleed at the head side.
<i>BleedFoot ?</i>	double	(T1) Value for the bleed at the foot side.
<i>TrimFace ?</i>	double	(F2) Value for the trim distance at the face side. When no Folding is done, this is the right margin. When <i>BinderySignatureType</i> = "Grid", the horizontal gutter between cells is <i>TrimFace</i> + <i>Spine</i> .
<i>Spine ?</i>	double	(S2) Amount of paper which is not cut-off from the spine. When no Folding is done, this is the left margin. When <i>BinderySignatureType</i> = "Grid", the horizontal gutter between cells is <i>TrimFace</i> + <i>Spine</i> .
<i>TrimHead ?</i>	double	(H2) Value for the trim distance at the head side. When no Folding is done, this is the top margin. When <i>BinderySignatureType</i> = "Grid", the vertical gutter between cells is <i>TrimHead</i> + <i>TrimFoot</i> .
<i>TrimFoot ?</i>	double	(T2) Value for the trim distance at the foot side. When no Folding is done, this is the bottom margin. When <i>BinderySignatureType</i> = "Grid", the vertical gutter between cells is <i>TrimHead</i> + <i>TrimFoot</i> .
<i>FrontOverfold ?</i>	double	(F3) Value for the overfold at the front side.
<i>BackOverfold ?</i>	double	(F3) Value for the overfold at the back side.
<i>MillingDepth ?</i>	double	(S3) Amount of paper cut-off from the spine.
<i>CutWidthHead ?</i>	double	(H3) Amount of paper lost by cutting at the head side.
<i>CutWidthFoot ?</i>	double	(T3) Amount of paper lost by cutting at the foot side.
<i>TrimSize ?</i>	XYPair	Defines the dimensions of the trim box.
<i>Creep ?</i>	XYPair	Compensation for creep. When the creep value is positive, the thickness of the paper is compensated by moving the content pages to the open side of the folded signature (outer creep). When the creep value is negative, the thickness of the paper is compensated by moving the content pages to the closed side of the folded signature (inner creep). When the creep value = "0", then no creep compensation is applied.

Name	Data Type	Description
Mask ? New in JDF 1.3	enumeration	The definition of the clipping mask for the placed graphics. Possible values are: <i>None</i> – No mask <i>TrimBox</i> – The mask is derived from the TrimBox as defined by the SignatureCell and StripCellParams. <i>BleedBox</i> – The mask is derived from the BleedBox as defined by the SignatureCell and StripCellParams <i>SourceTrimBox</i> – The mask is derived from the TrimBox of the graphical element placed in the SignatureCell <i>SourceBleedBox</i> – The mask is derived from the BleedBox of the graphical element placed in the SignatureCell. <i>PDL</i> – The mask is derived from the PDL of the graphics. The attribute <i>MaskSeparation</i> determines which separation is to be used as the clipping mask for the graphics. <i>DieCut</i> – The mask is the cut line as defined in the DieLayout . <i>DieBleed</i> – The mask is the bleed line as defined in the DieLayout .
MaskBleed ? New in JDF 1.3	double	The distance over which to expand the mask in points.
MaskSeparation ? New in JDF 1.3	string	<i>Color</i> @Name of the separation that specifies <i>Mask</i> . <i>MaskSeparation</i> MUST be specified if and only if <i>Mask</i> = "PDL". <i>Color</i> @ColorType of this separation MUST be <i>DieLine</i> .
Sides ?	enumeration	Indicates whether contents are to be printed on one or both sides of the media. Possible values are: <i>OneSided</i> – Page contents will only be imaged on one side of the media. <i>TwoSidedHeadToHead</i> – Impose pages upon the front and back sides of media sheets so that the head (top) of page contents back up to each other. <i>TwoSidedHeadToFoot</i> – Impose pages upon the front and back sides of media sheets so that the head (top) of the front backs up to the foot (bottom) of the back.

— Element: StripMark

Het StripMark element bepaald de tekens (Marks) die op de vellen geplaatst moeten worden.

StripMark element

Name	Data Type	Description
MarkName ?	NMTOKEN	Mark that is to be marked on the StrippingParams . See Table 7-341 for predefined values included in <i>MarkName</i> .
MarkSide ?	enumeration	Side and alignment of the marks. See Table 7-342 for allowed values of <i>MarkSide</i> .
StripMarkDetails ?	string	More detailed information about the StripMark.
Position ?	element	Specifies where to place the StripMark on the StrippingParams .
JobField ?	refelement	Specific Information about Marks of type <i>JobField</i> . JobField MUST NOT be specified unless <i>MarkName</i> = "JobField". This JobField MUST NOT contain a DeviceMark element. Positioning of the JobField is defined by the Position element.

— Attribute: MarkName

MarkName attribute – included values

Value	Description	Value	Description
<i>CIELABMeasuringField</i>		<i>IdentificationField</i>	
<i>ColorControlStrip</i>		<i>JobField</i>	
<i>ColorRegisterMark</i>		<i>PaperPathRegisterMark</i>	
<i>CutMark</i>		<i>RegisterMark</i>	
<i>DensityMeasuringField</i>		<i>ScavengerArea</i>	

—Attribute: MarkSide

MarkSide attribute – possible values

Value	Description
<i>Front</i>	The Mark is placed on the front side of the surface and Position is specified in the coordinate system of the front surface.
<i>Back</i>	The Mark is placed on the back side of the surface and Position is specified in the coordinate system of the back surface.
<i>TwoSidedBackToBack</i>	The position of the mark on the back is derived from the position of the mark on the front side and StrippingParams @WorkStyle.
<i>TwoSidedIndependent</i>	The Mark is placed on both sides of the surface and the position is specified in the coordinate system of the respective surface.

3. Lijst elementen en attributen die door het Prinect systeem erkend worden:

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
Global Job Info			
Job Name	JDF(root)/@DescriptiveName		
Job ID	JDF(root)/@JobID		
ID of predecessor job	JDF(root)/@RelatedJobID	4.2 Intent JDF	RelatedJobID should refer to an existing other job that has been produced earlier and that shall be used as a source (e.g. for content or Layout data). If no copying of resources from a predecessor is desired, the attribute shall be omitted.
Digital human readable job description	JDF(root)/@CommentURL	4.2 Intent JDF	The optional CommentURL references an html-, or pdf-file or a http-link that contains the formatted description of the job. Most MIS offer a function to print a job bag that accompanies the job throughout the production. The Comment-URL can reference the digital version of this printed job-bag.
Job Comment	JDF(root)/Comment	4.2.1 Final Product	
Job Due Date	JDF(root)->NodeInfo/@LastEnd		date when the whole job shall be finished
Job Priority	JDF(root)->NodeInfo/@JobPriority		job priority (50 = Normal)
Overall Quantity	JDF(root)/ComponentLink(Output)/@Amount		no. of finished products to be delivered to the customer
Customer Info	JDF(root)->CustomerInfo	3.1.5 CustomerInfo	

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
Binding type	BindingIntent/BindingType/@Actual		
Binding comment	BindingIntent/Comment		
Content Deliveries	JDF(root)->ArtDeliveryIntent	4.3.1 Prepress	Via an ArtDeliveryIntent, the delivery of digital files may be specified.
Content delivery method	ArtDeliveryIntent/Method/@Actual		
Content delivery	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/@ArtDeliveryType="DigitalFile"		
Content delivery no. of pages	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/RunList/@NPage		total no. of planned pages for the job
Content delivery files	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/RunList/LayoutElement/FileSpec/@URL		If a RunList with FileSpec is specified, the URL must be a file-URL with an absolute path. If the JDF and the content is delivered via MIME, the URL may be a MIME-package-internal reference to the file (CID). If more than one file is given, the RunList must be partitioned by Run with one file per Run.
Content delivery comment	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/Comment		
Layout Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->LayoutIntent	4.2.2 Product Structure	description of no. of finished pages and their dimensions of the (partial) product
Number of Pages	LayoutIntent/Pages/@Actual		
Dimensions	LayoutIntent/FinishedDimensions/@Actual		dimension of folded product
Comment	LayoutIntent/Comment		
Color Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->ColorIntent	4.2.2 Product Structure	
Color names	ColorIntent/ColorsUsed/SeparationSpec/@Name		one SeparationSpec element per color
Coatings	ColorIntent/Coatings/@Actual		if a whole sheet coating is intended
Ink Coverage	ColorIntent/Coverage/@Actual		

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
Binding type	BindingIntent/BindingType/@Actual		
Binding comment	BindingIntent/Comment		
Content Deliveries	JDF(root)->ArtDeliveryIntent	4.3.1 Prepress	Via an ArtDeliveryIntent, the delivery of digital files may be specified.
Content delivery method	ArtDeliveryIntent/Method/@Actual		
Content delivery	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/@ArtDeliveryType="DigitalFile"		
Content delivery no. of pages	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/RunList/@NPage		total no. of planned pages for the job
Content delivery files	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/RunList/LayoutElement/FileSpec/@URL		If a RunList with FileSpec is specified, the URL must be a file-URL with an absolute path. If the JDF and the content is delivered via MIME, the URL may be a MIME-package-internal reference to the file (CID). If more than one file is given, the RunList must be partitioned by Run with one file per Run.
Content delivery comment	ArtDeliveryIntent/ArtDelivery/Comment		
Layout Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->LayoutIntent	4.2.2 Product Structure	description of no. of finished pages and their dimensions of the (partial) product
Number of Pages	LayoutIntent/Pages/@Actual		
Dimensions	LayoutIntent/FinishedDimensions/@Actual		dimension of folded product
Comment	LayoutIntent/Comment		
Color Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->ColorIntent	4.2.2 Product Structure	
Color names	ColorIntent/ColorsUsed/SeparationSpec/@Name		one SeparationSpec element per color
Coatings	ColorIntent/Coatings/@Actual		if a whole sheet coating is intended
Ink Coverage	ColorIntent/Coverage/@Actual		

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
Color Standard	ColorIntent/ColorStandard/@Actual		
Color comments	ColorIntent/Comment		
Paper Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->MediaIntent	4.2.2 Product Structure	
Paper brand	MediaIntent/StockBrand/@Actual		
Paper Grade (ISO)	MediaIntent/Grade/@Actual		
Paper weight	MediaIntent/Weight/@Actual		
Paper comment	MediaIntent/Comment		
Proofing Intent (entire or partial product level)	JDF(product)->ProofingIntent	4.2.2 Product Structure	
Proofer brand	ProofingIntent/BrandName/@Actual		
Proof quantity	ProofingIntent/Amount/@Actual		
Proofing type	ProofingIntent/ProofType/@Actual		Page or Imposition
Proofing technology	ProofingIntent/Technology/@Actual		
Color type	ProofingIntent/ColorType/@Actual		
Proofing comment	ProofingIntent/Comment		
Planned Page Processing (entire or partial product level)	JDF/JDF(PrepressPreparation)	4.3.1 Prepress	Prepress Preparation GrayBox is expanded to a group with the Qualify and Prepare Template that are Active for JDF-Import
Planned pages	JDF->RunList(Input)/@NPage		should be consistent with LayoutIntent Number of Pages
Page processing comment	JDF/Comment		
Planned Page Proof (entire or partial product level)	JDF/JDF(ProofImaging)		PageProofing GrayBox is replaced by one of the Active PageProof Templates.
proofing device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the PageProof Template with this deviceID is used

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
proofing device name	JDF->Device/@FriendlyName		If no deviceID is given or the given one does not match any Active Template, the FriendlyName is used to find a matching Template
proofing comment	JDF/Comment		
Planned Imposition Proof (entire or partial product level)	JDF/JDF(ProofImaging)	4.3.1 Prepress	ImpositionProofing GrayBox is replaced by one of the Active ImpositionProof Templates.
proofing device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the ImpositionProof Template with this deviceID is used
proofing device name	JDF->Device/@FriendlyName		If no deviceID is given or the given one does not match any Active Template, the FriendlyName is used to find a matching Template
layout	JDF->Layout		Layout to be used (see below "Layout")
imposition proofs	JDF->ExposedMedia		must be partitioned according to the structure of the Layout
scheduling	JDF->NodeInfo/@FirstStart JDF->NodeInfo/@Start JDF->NodeInfo/@LastEnd		shall not start before.. planned start must be finished by
proofing comment	JDF/Comment		
Planned Plate Making (entire or partial product level)	JDF/JDF(FinallImaging)	4.3.1 Prepress	PlateMaking GrayBox is replaced by one of the Active ImpositionOutput Templates. For PlateMaking the format of the paper planned for printing (see below "Paper") is used in addition to the device to distinguish between different Templates.
plate making device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the ImpositionOutput Template with this deviceID is used
plate making device name	JDF->Device/@FriendlyName		If no deviceID is given or the given one does not match any Active Template, the FriendlyName is used to find a matching Template

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
layout	JDF->Layout		Layout to be used (see below "Layout")
plates	JDF->ExposedMedia		must be partitioned according to the structure of the Layout but down to the separations
plate ID	JDF->ExposedMedia/@ProductID		ID of a single plate
scheduling	JDF->NodeInfo/@FirstStart JDF->NodeInfo/@Start JDF->NodeInfo/@LastEnd		shall not start before.. planned start must be finished by if several operations shall be scheduled independently (e.g. plates for different sheets with different dates) NodeInfo can be partitioned (e.g. by SignatureName and SheetName)
plate making comment	JDF/Comment		
Planned Printing (normally partial product level)	JDF/JDF(Printing)	4.3.2_Press	Conventional Printing GrayBox is replaced by one of the Active SheetfedPrinting Templates.
printing device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the SheetfedPrinting Template with this deviceID is used
layout	JDF->Layout		Layout to be used (see below "Layout")
print work style	JDF->ConventionalPrintingParams/@WorkStyle		must be consistent with StrippingParams/@WorkStyle of StrippingParams are given
printed sheets	JDF->Component		must be partitioned according to the structure of the Layout but only down to the sheet level
sheet ID	JDF->Component/@ProductID		ID of a sheet

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
scheduling	JDF->NodeInfo/@FirstStart JDF->NodeInfo/@Start JDF->NodeInfo/@LastEnd		shall not start before.. planned start must be finished by if several operations shall be scheduled independently (e.g. press runs for different sheets with different dates) NodeInfo can be partitioned by SignatureName and SheetName
planned print amount	JDF/ComponentLink/PartAmount/@Amount		planned amount can be given for Good and Waste
printing comment	JDF/Comment		
Planned Cutting (normally partial product level)	JDF/JDF(Cutting)	4.3.3_Postpress	Cutting GrayBox is replaced by one of the Active Cutting Templates.
cutting device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the Cutting Template with this deviceID is used
layout	JDF->Layout		Layout to be used (see below "Layout")
cut sheets	JDF->Component		must be partitioned according to the structure of the Layout but only down to the sheet level
scheduling	JDF->NodeInfo/@FirstStart JDF->NodeInfo/@Start JDF->NodeInfo/@LastEnd		shall not start before.. planned start must be finished by if several operations shall be scheduled independently NodeInfo can be partitioned by SignatureName and SheetName
cutting comment	JDF/Comment		
Planned Folding (normally partial product level)	JDF/JDF(Folding)	4.3.3_Postpress	Folding GrayBox is replaced by one of the Active Folding Templates.
folding device	JDF->Device/@DeviceID		If a deviceID is given, the Folding Template with this deviceID is used
layout	JDF->Layout		Layout to be used (see below "Layout")

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
folded sheets	JDF->Component		must be partitioned according to the structure of the Layout but only down to the sheet level
scheduling	JDF->NodeInfo/@FirstStart JDF->NodeInfo/@Start JDF->NodeInfo/@LastEnd		shall not start before.. planned start must be finished by if several operations shall be scheduled independently NodeInfo can be partitioned by SignatureName and SheetName
folding comment	JDF/Comment		
Layout (entire or partial product level)	JDF/JDF(ImpositionPreparation)	4.3.1 Prepress	One ImpositionPreparation GrayBox must exist per desired Layout
Layout structure	JDF->Layout		sheet- and signature-names must be unique throughout the entire job and the partitioning of all partitioned resources that belong to this Layout must correspond to the structure of the Layout (incl. exact names)
Planned Layout	JDF->StrippingParams JDF->Assembly		If StrippingParams are provided, these preset the values of the Prinect Signa Station Job Assistant for Layout Creation. for supported elements and attributes see Layout Creation in chapter 4.3.1 Prepress and the sample
Printing Paper	JDF->Media(Paper)		partitioned corresponding to the layout
Paper Name	JDF-> Media/@DescriptiveName		
Paper brand	JDF->Media/@Brand		
Paper dimensions	JDF->Media/@Dimension		
Paper weight	JDF->Media/@Weight		
Paper grain direction	JDF->Media/@GrainDirection		
Paper grade	JDF->Media/@Grade		ISO grade (1 .. 5)

Data element	JDF element or attribute	Described in	Comments
Paper no.	JDF->Media/@ProductID		unique ID used to identify the paper in the MIS
Paper thickness	JDF->Media/@Thickness		
Target Colors	JDF-> ColorantControl		the ColorantControl specifies the target colors of the sheets/surfaces – it may be less partitioned, if no differentiation in the parts is necessary. This must correspond to the separations of the ExposedMedia(PlateMaking)