

Xerox Document Services Platform

Handleiding Kleurbeheer

**708P87322
Versie 3.7
Mei 2003**

Samengesteld door:
Xerox Corporation
Global Knowledge and Language Services
800 Phillips Road
Building 845-17S
Webster, New York 14580
Verenigde Staten van Amerika

Vertaald door:
The Document Company Xerox
GKLS European Operations
Bessemer Road
Welwyn Garden City
Hertfordshire AL7 1HE
Verenigd Koninkrijk

© 2003 Copyright Xerox Corporation. Alle rechten voorbehouden.

De auteursrechtelijke bescherming waarop aanspraak wordt gemaakt, omvat alle vormen en zaken van auteursrechtelijk materiaal en informatie die thans of in de toekomst van rechtswege is toegestaan. Dit omvat, zonder enige beperking, materiaal dat wordt gegenereerd door de software en dat in de schermen wordt weergegeven, zoals stijlen, sjablonen, pictogrammen, uiterlijk en inhoud van schermen, enz.

Gedrukt in de Verenigde Staten van Amerika, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk.

XEROX®, Xerox Europe en XEROX Canada Limited, The Document Company®, de digitale X® en alle namen en identificatienummers die in deze publicatie in verband met Xerox-producten worden vermeld, zijn handelsmerken van XEROX CORPORATION. Alle andere merken en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van hun respectieve bedrijven. Handelsmerken van andere bedrijven worden eveneens erkend.

Dit product bevat software die is ontwikkeld door de Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>). SWOP is een gedeponeed handelsmerk van SWOP, Inc.

Hoewel de informatie in deze handleiding correct is op het tijdstip van deze publicatie, behoudt Xerox zich het recht voor de informatie op ieder willekeurig tijdstip te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Dit document wordt periodiek gewijzigd. Wijzigingen en informatie over technische uitbreidingen worden in volgende edities opgenomen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1-1
Veronderstellingen	1-1
Meerdere afdrukmechanismen	1-1
Info over deze handleiding	1-1
Conventies	1-2
Verwante documentatie	1-3
Klantenservice	1-3
2. DocuSP-kleurbeheer	2-1
Wachtrij-onderdrukkingen	2-2
Kleurenwerkstromen	2-2
Kleurenpadgrafieken	2-2
ICC-standaardpad	2-3
Xerox Enhanced pad	2-4
CMYK Native pad	2-5
Pad Snel opnieuw afdrukken	2-5
PANTONE® pad	2-6
Kleurbeheer	2-6
Toekenningen	2-6
Kalibratie	2-6
Nieuw papier	2-7
Profiel toewijzen	2-7
Nieuwe kleurgroep (papiergroep)	2-7
Kleurprofielen	2-7
Gebruikers-TRC's	2-8
Kleurprogramma's	2-8
Afdrukmechanisme-specifieke mode	2-8
Mode Xerox consistente kleur	2-10
Mode Keuzekleur (standaard)	2-11
Kleuraanpassingen	2-11
Afdrukkwaliteitsprogramma's	2-11
Kleur-extra	2-12
Afdrukken in grijsschaal	2-13
Referentiekleur-editor	2-14
OPI (Open PrePress Interface)	2-14
DRI's (Display Resolution Images - weergaveresolutiebeelden)	2-14

3. Papierbeheer en kalibratie	3-1
Karakterisering	3-2
Tips voor het gebruik van door Xerox goedgekeurd papier	3-3
Overzicht van het kalibratieproces	3-4
Kalibratie van de DocuColor 2045/2060/6060 serie	3-4
Kalibratie van de DocuColor iGen3	3-4
Tips voor kalibratiedoelen	3-5
Tips over papierbeheer	3-8
Algemene instellingen van de papierwerkstroom	3-8
Instellingen van het model voor niet-gespecificeerde papiernaam	3-8
Instellingen van het model met drie papiersoorten	3-10
Tips voor keuzepapier en gekleurd papier	3-13
4. Kleurprogramma's gebruiken	4-1
Mode Keuzekleur gebruiken (standaard)	4-1
Basiskleurprogramma's	4-2
Afdrukkwaliteitsprogramma's	4-4
Gebruikers-TRC's (Tonal Reproduction Curves)	4-6
Hulpprogramma's voor Kleur-extra	4-7
Referentiekleur-editor	4-11
Het venster Referentiekleur-editor	4-12
Open PrePress Interface (OPI)	4-14
Afdrukmechanisme-specifieke mode gebruiken	4-16
De mode XCC (Xerox Consistent Color - Xerox consistente kleur) gebruiken	4-17
5. Problemen oplossen	5-1
Beeldpaden	5-1
Om te onthouden	5-2
A. Door het systeem gespecificeerde standaardinstellingen	A-1
B. Woordenlijst van kleurbeheertermen	B-1
Index	Index-1

1. Inleiding

Deze handleiding is bedoeld als referentiehandleiding bij de kleurbeheertoepassingen van de DocuSP-controller. De DocuSP-controller fungeert als DFE (Digital Front End) voor het voorbereiden en verwerken van opdrachten die dienen te worden afgedrukt op een Xerox-kleurenafdrukmechanisme.

De DocuSP-operateur kan aan de hand van de informatie in deze handleiding het gebruik van de kleurbeheerprogramma's verbeteren om kwalitatief hoogwaardige kleurenafdrucken te maken.

Veronderstellingen

In deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat de DocuSP-operateur bekend is met de DocuSP-controller en het daaraan gekoppelde afdrukmechanisme, alsmede met het afdrukken in kleur.

Het online Help-systeem van DocuSP raadplegen voor procedures over het gebruik van de DocuSP-kleurenprogramma.

Meerdere afdrukmechanismen

De DocuSP-controller omvat kleurbeheerprogramma's voor de DocuColor 2045/2060/6060 en iGen3 digitale productiepersen.


Deze handleiding bevat algemene informatie over kleurbeheer voor de DocuSP-controller; bovendien wordt waar nodig printerspecifieke informatie gegeven.

Info over deze handleiding

Voordat u deze handleiding gaat lezen, is het goed om u op de hoogte te stellen van de inhoud ervan en de conventies die worden gebruikt.

Conventies

In deze handleiding worden de volgende conventies gehanteerd:

- Punthaakjes: Variabele informatie die in het venster wordt weergegeven of die kan worden ingevoerd als onderdeel van een opdrachtregel, staat tussen punthaakjes. Voorbeelden zijn: "Kan <bestandsnaam> niet kopiëren"; "set -p <printer>".
- Rechte haakjes: Rechte haakjes worden voor het volgende gebruikt:
 - Namen van menuopties die u selecteert; bijvoorbeeld: [Printerstandaardinstelling]
 - Namen van toetsen die u selecteert; bijvoorbeeld: [OK] of [Annuleren]
 - Namen van tekstvakken, keuzelijsten en velden; bijvoorbeeld: "het tekstvak [Van]", "de keuzelijst [Directory's]", "het veld [Kleurbron]".
- Vet: Vetgedrukte tekst wordt gebruikt voor het volgende:
 - Directorypaden; bijvoorbeeld "Bladeren naar de directory **Kleurprofielen**".
 - Tekst die u invoert; bijvoorbeeld: "**paars** of **Xerox** invoeren".
 - De aandacht vestigen op tekst die extra belangrijk is; bijvoorbeeld: "[Stop] selecteren in het venster van de gebruikersinterface. **Niet de rode Stop-toets op de controller indrukken.**"
 - Inleidende woorden of woordgroepen die items in een lijst beginnen; bijvoorbeeld:
 - [Opdracht vasthouden]:** Het document wordt op de printer vastgehouden...
 - [Opdracht annuleren]:** Het document wordt niet afgedrukt...
- Opmerking: Opmerkingen zijn tips voor het uitvoeren van een taak of het begrijpen van de tekst. Opmerkingen worden cursief weergegeven, in afzonderlijke alinea's. Voorbeeld:
 *OPMERKING: U kunt een opdracht alleen verzenden als de printer op uw werkstation is aangesloten.*

Verwante documentatie

Meer informatie over de specifieke Xerox-afdrukmechanismen of de DocuSP-controller kunt u vinden in de documentatie die bij de onderdelen van het systeem zijn geleverd.

Klantenservice

Xerox Welcome Centre Nederland: 020 - 6563620 Xerox
Welcome Centre België: 02 - 7131453

2. DocuSP-kleurbeheer

Kleurbeheer is een proces waarin wordt geprobeerd de kleur van invoerapparaten (scanners, digitale camera's), weergaveapparaten (computermonitoren) en uitvoerapparaten (kleurenprinters) met elkaar te laten overeenstemmen.

Hardwareapparaten zoals spectrofotometers voor de kalibratie en softwareprogramma's zoals kleurprofielen, TRC's (Tone Reproduction Curves - toonreproductiekrommen) en kleurprogramma's worden gebruikt om de kleur af te stemmen of aan te passen om een kwalitatief hoogwaardige kleurenafbeelding te krijgen.

Spectrofotometers worden gebruikt voor het kalibreren van gegevens voor het afdrukmechanisme. Kalibratiegegevens worden gebruikt voor het aanpassen van de kleurbalans voor papier met halftonen.

Met behulp van kleurbeheerssoftware converteert u RGB- en CMYK-invoerkleurprofielen in het kleurenschaal van een specifiek uitvoerapparaat. DocuSP ondersteunt de traditionele CMYK-werkstromen alsmede de ICC-profielwerkstroom.

Met behulp van TRC's en ander kleurprogramma's kunt u speciale kleuraanpassingen maken en zodoende het kleurenbeeld fijnafstemmen.

DocuSP biedt de kleurbeheerprogramma's waarmee u kwalitatief hoogwaardige kleurenafdrukken kunt maken.

Het online Help-systeem van DocuSP raadplegen voor meer informatie en stapsgewijze gebruiksprocedures voor alle programma's en processen die in deze handleiding worden gepresenteerd.

Wachtrij-onderdrukkingen

Voor veel van de wachtrij-eigenschappen kan in Wachtrijbeheer een onderdrukking worden ingesteld. Een geselecteerde onderdrukkingseigenschap wordt toegepast op alle opdrachten die naar die wachtrij zijn verzonden, ongeacht de opdracht- of opdrachtkaartinstellingen.

Kleurenwerkstromen

Een kleurenbeeld volgt een bepaald pad wanneer het wordt geconverteerd van een invoerprofiel naar de uitvoer-CMYK van het afdrukmechanisme. Factoren die het pad bepalen zijn:

- de eigenschappen en het type invoerprofiel
- conversies die nodig zijn voor het uitvoerprofiel van het afdrukmechanisme
- verbeteringen die u als gebruiker heeft aangebracht

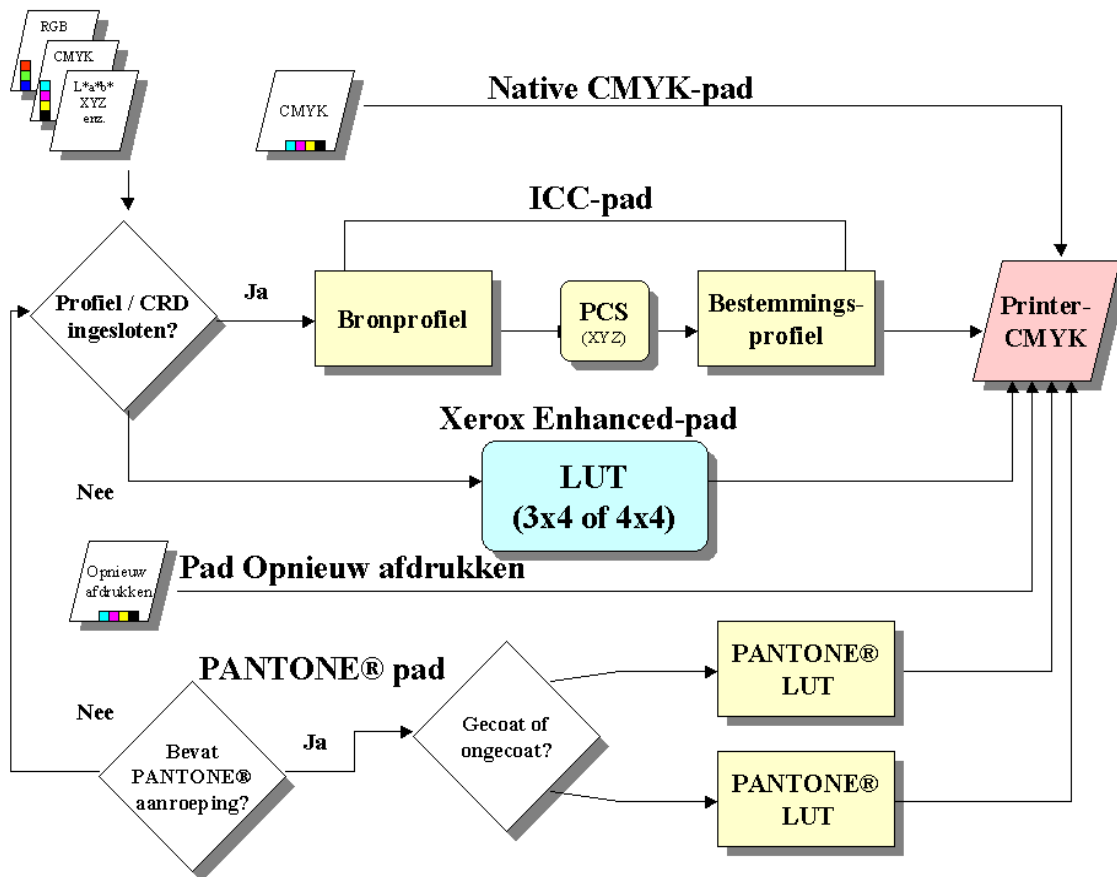
Kleurenpadgrafieken

Opdrachten leggen een van de vijf mogelijke paden af door de DocuSP-controller. Wanneer dit enigszins mogelijk is, kunt u het beste het pad Xerox Enhanced gebruiken, waarmee u de hoogste kleurkwaliteit bereikt voor inkomende SWOP CMYK-kleur en hogere RIP-snelheden.

De kleurenpadgrafiek (zie Figuur 2-1. Vereenvoudigde DocuSP-kleurenwerkstroom) geeft de paden weer die verschillende documenten afleggen wanneer deze het DocuSP-kleurbeheersysteem doorlopen en worden verwerkt om te worden afgedrukt.

Het gaat om de volgende paden:

- ICC-standaardpad
- Xerox Enhanced pad
- CMYK Native pad
- Pad Snel opnieuw afdrukken
- PANTONE® pad



Figuur 2-1. Vereenvoudigde DocuSP-kleurenwerkstroom

ICC-standaardpad

Oprachten ondergaan een kleurentransformatie naar een onafhankelijke kleurenruimte vóór de kleurentransformatie naar de CMYK-kleurenruimte van het DocuSP-afdrukmechanisme. Voor dit pad is een langere RIP-tijd nodig omdat de kleur wordt getransformeerd van invoer (bijvoorbeeld RGB of invoer-CMYK) in PCS (Profile Connection Space) in uitvoer-CMYK of SWOP CMYK. Het K-kanaal blijft niet behouden voor inkomende CMYK-gegevens.

Het belangrijkste voordeel van het gebruik van dit pad is het gebruiksgemak.

De volgende voorwaarden zorgen ervoor dat een opdracht het ICC-standaardpad volgt:

- Er is een gebruikersuitvoerprofiel aan de opdracht toegewezen.

- Er is een kleuraanpassing (lichtheid, contrast, verzadiging, kleurzweem, trapping, zwarte overdruk, of anti-aliasing) ingesteld voor de opdracht.
- De inkomende opdracht bevat ingesloten profielen die ertoe leiden dat de printerdriver een CSA (Color Space Array) maakt voor de kleurgegevens. Deze PDL-instructies worden door het systeem gerespecteerd.

Xerox Enhanced pad

Inkomende RGB- of CMYK-gegevens gebruiken de LUT (Look Up Table - opzoektabel) van het DocuSP Xerox Enhanced pad of de Emulatie-LUT bij het uitvoeren van de transformatie van SWOP CMYK naar de CMYK van het DocuSP-afdrukmechanisme.

Voordelen van het gebruik van dit pad zijn onder andere:

- Kortere RIP-tijd door het gebruik van de LUT's in vergelijking met het ICC-pad.
- Bij dit pad blijven het zwarte kanaal (K) en de zwarte dichtheid behouden.

De LUT's bieden een snelle, doelmatige vertaling van onze bronruimte in de CMYK-ruimte van de specifieke printer. Deze tabellen zijn sneller omdat de CMYK-waarden rechtstreeks worden vertaald naar de uitvoerruimte, in plaats van eerst te worden vertaald in een apparaat-onafhankelijke en vervolgens in een ruimte die specifiek is voor het afdrukmechanisme.

RGB-gegevens worden geconverteerd met behulp van 3 x 4 LUT's.

4 x 4 LUT's bieden rechtstreekse CMYK-naar-CMYK-toewijzing, waarbij zwart behouden blijft. Wanneer puur zwart door een bronprofiel (ICC-profielpad) wordt gezonden, wordt dit geconverteerd in XYZ. Zodra deze in XYZ is geconverteerd, weet het kleurbeheersysteem niet meer dat de kleur oorspronkelijk zwart was. Zo wordt puur K geconverteerd in een combinatie van CMYK (GCR - Gray Component Removal (verwijdering van de grijscomponent - is bij dit proces betrokken). Bij de 4 x 4 tabellen wordt puur K echter herkend en wordt de juiste K verzonden voor de toewijzing van bron naar bestemming.

De volgende voorwaarden zorgen ervoor dat een opdracht het pad Xerox Enhanced volgt:

- De inkomende opdracht is niet gelabeld en maakt gebruik van een vooraf geïnstalleerd uitvoerprofiel.
- Er is een Xerox-papier voor de opdracht geprogrammeerd
- Er is een niet-Xerox-papier dat deel uitmaakt van een niet-gewijzigde Xerox-kleurgroep geprogrammeerd voor de opdracht
- Er is een Xerox-uitvoerprofiel, dat bij het systeem hoort, aan de opdracht toegewezen

CMYK Native pad

Kleurbeheer wordt uitgevoerd binnen de applicatie met behulp van ICC-kleurprofielen voor uitvoer van de DocuSP om opdrachten te maken die zijn samengesteld met het CMYK-kleurprofiel van het DocuSP-afdrukmechanisme. Deze opdrachten worden rechtstreeks naar de RIP verzonden, zonder kleurtransformaties, ervan uitgaande dat u geen kleuraanpassingen heeft geprogrammeerd.

Documenten die bestemd zijn voor dit pad, MOETEN ontworpen zijn met de juiste CMYK-kleurruimte voor het bestemmings-DocuSP-afdrukmechanisme. Dit wordt gewoonlijk bereikt met behulp van het CMYK-bestemmingsprofiel voor de combinatie van bestemmingsafdruk materiaal/-mechanisme.

Voordelen van het gebruik van dit pad zijn onder andere:

- Snelste RIP-prestaties van alle paden
- De kleur blijft constant, omdat de opdracht uitdrukkelijk voor het specifieke afdrukmechanisme is gemaakt en verzonden.

Pad Snel opnieuw afdrukken

Opdrachten van het type Snel opnieuw afdrukken, toegankelijk via Beheer Opnieuw afdrukken, worden opgeslagen met de opdracht "Afdrukken en opslaan" of "Opslaan" wanneer de opdracht wordt verwerkt. Bij Snel opnieuw afdrukken is geen nieuwe RIP-bewerking nodig. De kleurbeheereigenschappen worden ingesteld voordat de opdracht wordt opgeslagen.

De enige kleurwijziging die kan worden toegepast op een opdracht in het pad Snel opnieuw afdrukken, is een Gebruikers-TRC.

Voordelen van het gebruik van dit pad zijn onder andere:

- Opdrachten hoeven niet opnieuw te worden verzonden
- Snelle afdruktijden (waarbij de nominale snelheid van het afdrukmechanisme wordt bereikt) omdat de RIP bij het opnieuw afdrukken wordt overgeslagen
- De kleurbeheereigenschappen hoeven niet opnieuw te worden ingesteld



OPMERKING: Kalibratie-TRC's en Gebruikers-TRC's kunnen worden toegepast op de opnieuw af te drukken opdracht, omdat TRC-verwerking in de hardware plaatsvindt.

PANTONE® pad

Een inkomende opdracht wordt gescand door de controller en, indien de opdracht PANTONE® aanroepingen bevat, wordt het PANTONE® pad opgeroepen. De kleurinformatie van de opdracht wordt verwerkt met een paar LUT's (één voor Gecoat en één voor Ongecoat) en gaat vervolgens rechtstreeks naar de printeruitvoer, waarbij alle overige kleurverwerking wordt overgeslagen, met uitzondering van Gebruikers-TRC's.

Kleurbeheer

Kleurbeheer biedt toegang tot kleurbeheerprogramma's voor kalibratie, karakterisering, toewijzing van kleurprofielen, beheer van kleurgroepen, maken en toepassen van TRC's, en het importeren of exporteren van ICC-profielen.

Toekenningen

Het tabblad Toekenningen biedt een lijst van afdrukmaterialen, de eigenschappen ervan, de laatste kalibratiedatum en het toegewezen profiel.

Kalibratie

Kalibratie wordt gebruikt om het afdrukmechanisme terug te brengen in een standaardstaat om zodoende te zorgen voor consistente kleuren voor elk afdruk materiaal of kleurgroep. Zie hoofdstuk 3 voor meer gedetailleerde informatie over kalibratie.

Nieuw papier

Bestemmingskleurprofielen zijn vereist voor elk papier of kleurgroep.

Papier dat wordt toegevoegd uit de catalogus (Xerox Qualified Stocks) wordt automatisch in de juiste kleurgroep geplaatst.

Nieuw speciaal papier wordt automatisch in de standaardkleurgroep geplaatst.

Profiel toewijzen

Elk papier wordt automatisch toegewezen aan een profiel op basis van de kleurgroep ervan.

Kleurprofielen kunnen worden toegewezen aan elke papier of kleurgroep, inclusief vooraf gedefinieerd papier.

Nieuwe kleurgroep (papiergroep)

Aan papier worden groepen toegewezen op basis van hun witte punt. Elk papier in de groep kan worden gekalibreerd, en de resulterende TRC's worden toegewezen aan alle papiersoorten in de kleurgroep.



OPMERKING: U dient een papier te kalibreren dat het beste het andere papier in de groep weergeeft; daarom dient u een papier te kalibreren dat een witte punt heeft die ongeveer het midden houdt tussen de papiersoorten in de groep.

Het is raadzaam dat de meeste gebruikers hun gebruik van kleurgroepen beperken tot de drie vooraf geïnstalleerde groepen. Deze methode garandeert uitstekende kleurresultaten met relatieve weinig ingrijpen door de gebruiker.

Een meer gedetailleerde bespreking van kleurgroepen vindt u in hoofdstuk 3: Kalibratie.

Kleurprofielen

Het tabblad Kleurprofielen biedt een lijst kleurprofielen (zowel bron- als bestemmingsprofielen) met beschrijving.

Gebruikers-TRC's

Gebruikers-TRC's (Tone Reproduction Curves) bieden de onervaren gebruiker een hulpmiddel voor het afstellen van afzonderlijke CMYK-kleurscheidingen in een beeld en het opslaan van die afstellingen voor gebruik bij andere beelden.

Het tabblad Gebruikers-TRC's biedt een lijst van door de gebruiker gemaakte TRC's en biedt de mogelijkheid om nieuwe TRC's te maken.

Kleurprogramma's

Met behulp van kleurprogramma's kunt u afstellingen doen die van invloed zijn op de kleureigenschappen van een afdrukopdracht. Kleurprogramma's kunnen van invloed zijn op opdrachten of wachtrijen, indien toegewezen op de controller, of kunnen worden toegewezen door een applicatie op het client-werkstation.

Afdrukmechanisme-specifieke mode

De afdrukmechanisme- of productspecifieke mode, die wordt geselecteerd op **wachtrij**niveau, is uniek voor elk Xerox-kleurenafdrukmechanisme en zorgt voor optimale prestaties voor dat afdrukmechanisme. De afdrukmechanisme-specifieke mode biedt de best mogelijke standaardkleureninterpretatie en renderingwaarden voor het breedste scala aan beelden.

Tabel 2-1. Standaardinstellingen voor eigenschappen van de mode DocuColor iGen3 digitale productiepers

Wachtrij-eigenschap	Wachtrij-instelling
Gewenste rendering	Relatieve colorimetrie
RGB-bron	sRGB
CMYK-bron	SWOP
CMY-bron Grijsbron	Systeembepaald

Tabel 2-1. Standaardinstellingen voor eigenschappen van de mode DocuColor iGen3 digitale productiepers

Wachtrij-eigenschap	Wachtrij-instelling
Bestemmings-ICC-profiel voor/achter	Systeembepaald (vooraf geïnstalleerd en geoptimaliseerd voor de iGen3)
Lichtheid	0
Contrast	0
Verzadiging	0
Kleurzweem (alles)	0
TRC's	Geen
Perskleuremulatie	Geen

Tabel 2-2. Standaardinstellingen eigenschappen DocuColor 2045/2060/6060-mode

Wachtrij-eigenschap	Wachtrij-instelling
Gewenste rendering	Relatieve colorimetrie
RGB-bron	sRGB
CMYK-bron	SWOP
CMY-bron Grijsbron	Systeembepaald
Bestemmings-ICC-profiel voor/achter	Systeembepaald (vooraf geïnstalleerd en geoptimaliseerd voor de DC20xx/60xx)
Lichtheid	0
Contrast	0
Verzadiging	0
Kleurzweem (alles)	0
TRC's	Geen
Perskleuremulatie	Geen

Mode Xerox consistente kleur

De mode Xerox consistente kleur, die wordt geselecteerd op **wachtrij**niveau, standaardiseert de reactie van het afdrukmechanisme op ongedefinieerde kleurruimtes door hieraan standaard bronbestanden toe te wijzen. Standaard bronbestanden bieden uitvoer die er hetzelfde uitziet wanneer deze vanaf de DocuSP wordt verzonden naar een compatibel Xerox-kleurenafdrukmechanisme, momenteel de DocuColor 2045/2060/6060 en de DocuColor iGen3.

Tabel 2-3. Standaard- en onderdrukingsinstellingen van de XCC-mode

Wachtrij-eigenschap	Wachtrij-instelling	Toepasbaarheid
Gewenste rendering - Beelden	Relatieve colorimetrie	Standaard
Gewenste rendering - Tekst	Puur	Standaard
Gewenste rendering - Grafische afbeeldingen	Verzadiging	Standaard
RGB-bron	XCC-mode RGB	Standaard
CMYK-bron	SWOP Gecoated	Standaard
CMY-bron Grijsbron	Systeembepaald	Standaard
Bestemmings-ICC-profiel voor/achter	Systeembepaald	Onderdrukken
Lichtheid	0	Onderdrukken
Contrast	0	Onderdrukken
Verzadiging	0	Onderdrukken
Kleurzweem (alles)	0	Onderdrukken
TRC's	Geen	Onderdrukken
Perskleuremulatie	Geen	Onderdrukken

Mode Keuzekleur (standaard)

De mode Keuzekleur, die wordt geselecteerd op **wachtrij**niveau, biedt gebruikers met veel ervaring met kleurbeheer de mogelijkheid om specifieke kleurafstellingen te doen met behulp van industriestandaard kleurprogramma's.

Ervaren gebruikers maken wachtrijen met specifieke kleureigenschappen, standaardinstellingen en onderdrukkingen. Aan opdrachten die naar deze wachtrijen worden verzonden, worden automatisch de wachtrij-eigenschappen toegewezen, waardoor de opdrachtenstroom door de DocuSP-controller wordt verbeterd en de noodzaak van afstellingen op een standaardset kleurenopdrachten wordt verminderd.

Kleuraanpassingen

Kleurprogramma's bieden een hulpmiddel waarmee u aanpassingen kunt doorvoeren in kleurbeelden.

- Met **Lichtheid** regelt u de relatieve helderheid of donkerte van het kleurenbeeld.
- **Contrast** is de verhouding tussen de lichte tonen en donkere tonen in een beeld.
- Met **Verzadiging** regelt u de kracht of puurheid van het kleurenbeeld.
- Met behulp van **kleurzweemaanpassingen** kunt u de mogelijkheid om de hoeveelheid van één kleur in een beeld verhogen of verlagen.
- **Gebruikers-TRC's** worden gemaakt om een consistente kleurenrendering te bereiken op basis van een gegeven set eigenschappen. TRC's worden opgeslagen en toegepast op opdrachten.

Afdrukkwaliteitsprogramma's

Afdrukkwaliteitsprogramma's bieden u de mogelijkheid om de afdrukkwaliteit te verbeteren.

- **Trapping** biedt compensatie voor misregistratie, die zorgt voor witte plekken en verschoven tinten.
- **Zwarte overdruk** biedt compensatie voor de witte band die kan verschijnen wanneer zwarte tekst rechtstreeks op een kleur wordt afgedrukt.



OPMERKING: Zwarte overdruk zorgt vanwege de unieke technologie voor soms onverwachte resultaten bij iGen3. Voorkom derhalve het gebruik van deze toepassing op de iGen3.

- **Anti-aliasing** vermindert het gerafelde uiterlijk van lijnen en krommen in tekst en lijntekeningen.

Kleur-extra

Kleur-extra bevat een set programma's waarmee de ervaren gebruiker de kleurkwaliteit kan optimaliseren.

- Het tabblad **Bronkleur** biedt toegang tot een lijst bronkleurprofielen. Deze selectie wordt gebruikt om ongedefinieerde gegevens in de inkomende opdracht te vertalen. DocuSP respecteert ingesloten bronprofielen.
- Het tabblad **Afdrukkleur** biedt toegang tot een set programma's die worden toegepast als deel van de kleurentransformatie vanaf de apparaat-onafhankelijke ruimte naar de CMYK-ruimte van het afdrukmechanisme.

- **Halftonen** zijn rasterpatronen die worden gerealiseerd door het afdrukken van puntjes of lijnen in een specifiek patroon. De afstand tussen de puntjes ligt vast. De puntgrootte varieert afhankelijk van de kracht van de kleur. Hoe donkerder de kleur, des te groter de punt.

Halftonen die worden ondersteund op de iGen3 zijn 150 dot, 175 dot, 200 dot en stochastische rasters. De DC 20xx/60xx-serie ondersteunt 150 dot, 200 dot, 200 lijn, 300 lijn en 600 lijn rasters.

Stochastische halftonen passen willekeurig rasters toe wanneer het verschil in toon varieert met verschillende concentraties puntjes en puntgroottes.

- **Beeld-resample**

Interpolatie is een methode waarmee een optimale afdrukkwaliteit kan worden bereikt. Bij interpolatie wordt een waarde geschat van de functie tussen twee bekende waarden en wordt getracht een vloeiende overgang te realiseren tussen naast elkaar liggende delen, in plaats van pixels te repliceren, het geen zou leiden tot “geblokte” beelden. De volgende interpolatiemethoden worden ondersteund:

Dichtstbijzijnd

Bilineair

Slim



OPMERKING: Deze beeld-resample-methoden worden nader behandeld in hoofdstuk 4: Kleurprogramma's gebruiken.

– Aflevering

Bestemmingsprofielen converteert PCS in CMYK.

Er zijn vooraf gedefinieerde bestemmingsprofielen voor GCR (Gray Component Replacement - grijscomponentvervanging). Met GCR vervangt u gelijke percentages van de grijscomponent voor kleuren (CMY), waarbij het grijs wordt vervangen door zwart. Hiermee bespaart u toner en voorkomt u tonerophoping.

Emulatie kan worden geselecteerd in de plaats van bestemmingsprofielen, waardoor u een kleurprofiel kunt selecteren dat een specifiek type uitvoerprofiel emuleert voor afdrukmaterialen of een afdrukapparaat.

Gewenste rendering biedt kleurtoewijzingsopties. De beschikbare gewenste renderingen worden gedetailleerd behandeld in hoofdstuk 4: Kleurprogramma's gebruiken. Het gaat om de volgende:

Verzadiging

Perceptief

Relatieve colorimetrie

Absolute colorimetrie

Puur

Afdrukken in grijsschaal

Met Afdrukken in grijsschaal converteert u kleurenhoud naar grijs. De online Help raadplegen voor details, alsmede voor informatie over tellerregistratie.

Referentiekleur-editor

DocuSP heeft een ingebouwde kleuropzoektabel om inkomende referentiekleuren (PANTONE® gecoat of ongecoat) toe te wijzen aan de overeenkomstige PANTONE® kleur die is gemaakt in DocuSP CMYK. Indien het PostScript- of PDF-bestand Ongecoat, Proces of ProSim bevat, wordt de CMYK-kleurweergave gemaakt met behulp van de kleurwaarden in het PostScript-bestand.

De referentiekleur-editor biedt u de mogelijkheid de standaarduitvoer van DocuSP voor elke PANTONE® kleur te wijzigen.

Het tabblad Referentiekleur-editor wordt in detail besproken in hoofdstuk 4: Kleurprogramma's gebruiken.

OPI (Open PrePress Interface)

OPI is een proces waarmee u beelden met een lage resolutie op het moment waarop RIP wordt uitgevoerd, vervangt door beelden met een hoge resolutie. Hierdoor wordt de opdrachtverzendingstijd verkort, omdat u een opdracht met beelden met een lage resolutie veel sneller kunt verzenden dan een opdracht met beelden met een hoge resolutie.

OPI wordt in detail besproken in hoofdstuk 4: Kleurprogramma's gebruiken.

DRI's (Display Resolution Images - weergaveresolutiebeelden)

De optie is te vinden op het tabblad *Opdracht: Eigenschappen* om de DRI's ingesloten in een opdracht op te slaan. Deze optie dient te worden ingeschakeld als u bekijken en bewerken in een opdracht op de DocuSP mogelijk wilt maken.

3. Papierbeheer en kalibratie

DocuSP-kleurensystemen bereiken kwalitatief hoogstaande kleurenresultaten dankzij een efficiënt en flexibel papierbeheermodel. Papiercombinaties, kalibratie en karakterisering vormen belangrijke processen voor papierbeheer.

Kalibratie is een proces waarmee het afdrukmechanisme wordt teruggedzet op een bekende standaard om een consistente kleurkwaliteit te bereiken en in stand te houden voor elk papier en kleurgroep of halftoon.

Bij DocuSP-kalibratie wordt gebruikgemaakt van de X-Rite DTP41-spectrofotometer voor het meten en aanpassen van de grijsbalans van de CMYK-kleurenafdrucken. De X-Rite DTP41 dient dagelijks te worden gekalibreerd. De online Help van DocuSP raadplegen voor uitgebreide instructies voor kalibratie.

Kalibratie wordt over het algemeen eenmaal uitgevoerd voor elke kleurgroep/halftooncombinatie. Als u geen specifieke halftoon gebruikt voor het afdrucken, hoeft u deze niet te kaliberen.

Wanneer een papier eenmaal is gekalibreerd, slaat DocuSP die kalibratie op en selecteert deze automatisch voor het papier wanneer dit papier nodig is voor een opdracht. DocuSP kan maximaal vijf kalibraties per papier opslaan. Deze opgeslagen kalibraties worden toegewezen aan de kleurgroep waarin het papier zich bevindt en kunnen binnen die kleurgroep in combinatie met elk papier worden gebruikt.

Karakterisering

Karakterisering is het proces waarbij een bestemmingskleurprofiel voor een papier wordt gemaakt. Papiersoorten hebben verschillende kenmerken, zoals gecoat of ongecoat, kleur en gewicht, die allemaal van invloed zijn op de manier waarop kleur op het vel verschijnt. Voor de meeste gebruikers wordt karakterisering niet aanbevolen voor een nieuw papier; in plaats daarvan kan nieuw papier beter in een bestaande kleurgroep worden geplaatst.

DocuSP wordt geleverd met 3 vooraf geïnstalleerde kleurgroepen met daarin door Xerox goedgekeurd papier. Door Xerox goedgekeurd papier is automatisch onderdeel van een van de vooraf geïnstalleerde kleurgroepen en hebben vooraf een bestemmingsprofiel toegewezen gekregen; daarom is hiervoor geen karakterisering nodig.

Voor nieuw papier of keuzepapier kan karakterisering nodig zijn indien u ervoor kiest deze in een nieuwe kleurgroep te plaatsen. Wanneer het nieuwe papier of keuzepapier in een van de vooraf geïnstalleerde kleurgroepen wordt geplaatst, neemt het papier het profiel aan dat aan de kleurgroep is toegewezen. Elk nieuw papier of keuzepapier hoeft slechts één keer te worden gekarakteriseerd. Deze karakterisering wordt aan de kleurgroep toegewezen en wordt telkens wanneer het papier wordt geselecteerd voor gebruik in een opdracht aangeroepen.

Wanneer een kleurprofiel is opgesteld, wordt het aan elk papier binnen de kleurgroep toegewezen.

De drie vooraf geïnstalleerde kleurgroepen zijn:

- Helder wit ($L^* > 95$)
- Wit ($93,7 < L^* < 95$)
- Ander ($L^* < 93,7$)



OPMERKING: De L^ -waarden zijn witte-puntwaarden, die kunnen worden verkregen door op de verpakking van het pak papier te kijken of door de fabrikant te raadplegen.*

De drie vooraf geïnstalleerde kleurgroepen kunnen niet worden verwijderd; door Xerox goedgekeurd papier kan wel uit de papierbibliotheek maar niet uit de papiercatalogus worden verwijderd. U kunt echter wel nieuw papier van derden aan de bestaande papiergroepen toevoegen. Het is nuttig om dit te doen, zolang het nieuwe papier dezelfde witte-puntwaarde heeft.

Daarnaast is het raadzaam eventueel gekleurd papier dat u wilt gebruiken, in de groep Ander te plaatsen, ook al kunt u prima resultaten bereiken door al het papier in de witte groep te plaatsen. Hoewel deze suggesties op het eerste gezicht niet voor de hand liggen, werken ze in de praktijk goed. De meeste gebruikers die afdrukken op bijvoorbeeld beige of lichtblauw papier, zijn gewoonlijk bereid af te zien van maximale kleurconsistentie als ze goed-uitziende afdrukken kunnen produceren op niet-standaard papier.

Een voordeel van het vasthouden aan het “3-papieren” model is dat dit het kalibreren beperkt houdt tot slechts drie representatieve papiersoorten. Het “3-papieren” model wordt aanbevolen voor de meeste werkstromen, waarbij iets meer instelwerkzaamheden nodig zijn dan de werkstroom “Niet-gespecificeerd”, maar betere kleurresultaten worden behaald.

Tips voor het gebruik van door Xerox goedgekeurd papier

Hier zijn enkele algemene tips voor het gebruik van door Xerox goedgekeurd papier:

- U kunt enkele kenmerken van door Xerox goedgekeurd papier wijzigen. Enkele basiskenmerken kunnen niet worden gewijzigd, omdat dit de kleurverwerking zou beïnvloeden.

De basiskenmerken zijn:

- Naam
 - Kleur
 - Gewicht
 - Coating
 - Type (Type, Afdekkend, Voorgeboord, Setgrootte)
 - Afwerken (alleen iGen3)
 - Kleurgroep
- Door Xerox goedgekeurd papier kan niet van de ene kleurgroep naar de andere kleurgroep worden verplaatst. Alleen door de gebruiker gedefinieerd papier kan naar keuze worden verplaatst en volledig worden bewerkt.

Overzicht van het kalibratieproces

De online Help raadplegen voor een gedetailleerde kalibratieprocedure.

Voorafgaande aan het kalibratieproces dient het papier dat u wilt gebruiken voor het kalibreren in een papierlade te zijn geplaatst en dient de lade voor dat papier te zijn geprogrammeerd.

Beginnen met het kalibreren van de DTP41 X-Rite-spectrofotometer.



OPMERKING: De spectrofotometer hoeft slechts één keer per dag te worden gekalibreerd.

U heeft hiervoor de kaart met reflecterende strips nodig die hetzelfde serienummer heeft als de spectrofotometer. De instructies van X-Rite volgen.

In het venster DocuSP *Kleurbeheer: Toekenningen* een papier of vertegenwoordiger van de kleurgroep selecteren. De kalibratiewizard openen en de instructies op het scherm opvolgen.

Wanneer de kalibratie is voltooid, de kalibratiegegevens accepteren. De kalibratie wordt nu toegewezen aan het papier of de kleurgroep die voor kalibratie is gebruikt.

Kalibratie van de DocuColor 2045/2060/6060 serie

Voor de DC 2045/2060 en 6060 die u ten minste één of twee keer per dag te kalibreren, of vaker wanneer opdrachten worden uitgevoerd die “kleurkritisch” zijn.

Het standaard aantal afdrucken van het kalibratiedoel is 5 voor de DC 2045/2060/6060 serie. U kunt echter wel 200 kalibratiedoelen tegelijk afdrucken; wij raden aan 5 afdrucken te maken (van het doel van 2 pagina's) en vervolgens de 5e afdruk te gebruiken voor kalibratie.

Kalibratie van de DocuColor iGen3

De kalibratie dient ten minste één keer per kleurgroep, per halftoon per dienst van acht uur te worden uitgevoerd voor de DocuColor iGen3.

Indien bijvoorbeeld voor opdrachten die moeten worden afgedrukt tijdens de nachtdienst Papier A nodig is met 175 dot halftoon voor opdracht nr. 1 en een 200 dot halftoon voor opdracht nr. 2, is een kalibratie nodig voor Papier A op 175 dot en op 200 dot.

Deze kalibraties worden toegewezen aan Papier A met een 175 dot halftoon en Papier A met een 200 dot halftoon.

Wanneer u 8,5 x 11 - A4 papier kalibreert, 40 1-zijdige exemplaren afdrukken van het (2-pagina) doel. Voor papier van een groter formaat, 20 1-zijdige exemplaren van het doel afdrukken; wij raden u aan de laatste afdruk te gebruiken voor kalibratie.

Tips voor kalibratiedoelen

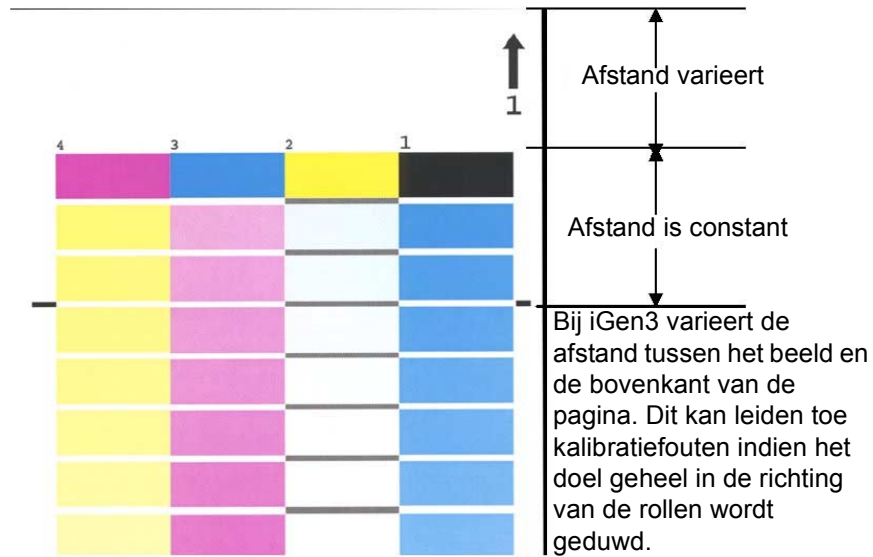
De DocuSP-kalibratiesoftware controleert de eerste kleur boven aan elke kalibratiestrip om er zeker van te zijn dat strips 1-13 in de juiste volgorde wordengelezen. Als de bovenste kleur niet wordt herkend, of onjuist wordt herkend, mislukt de kalibratie. Vanwege de variatie van beeld tot de bovenkant van de pagina bij met name het afdrukmechanisme van de iGen3, kunnen er kalibratiefouten optreden wanneer u het doel te ver in de spectrofotometer duwt.

Dit kan vooral het geval zijn bij gebruik van de 11x17-inch kalibratiedoelen, die handmatig dienen te worden afgesneden tot 8,5x17 inch om correct in de X-Rite te kunnen worden ingevoerd. Hierbij wordt de bovengenoemde variatie van beeld naar bovenkant pagina veroorzaakt.

IN dit gedeelte worden met behulp van illustraties instructies gegeven voor een goede kalibratie, ondanks de wisseling van de plaats van het doelbeeld op het kalibratiedoel.

Deze procedure is waarschijnlijk noodzakelijker voor iGen3 vanwege beeld-naar-pagina registratiefouten, maar kan ook van toepassing zijn op DC20xx/60xx-printers.

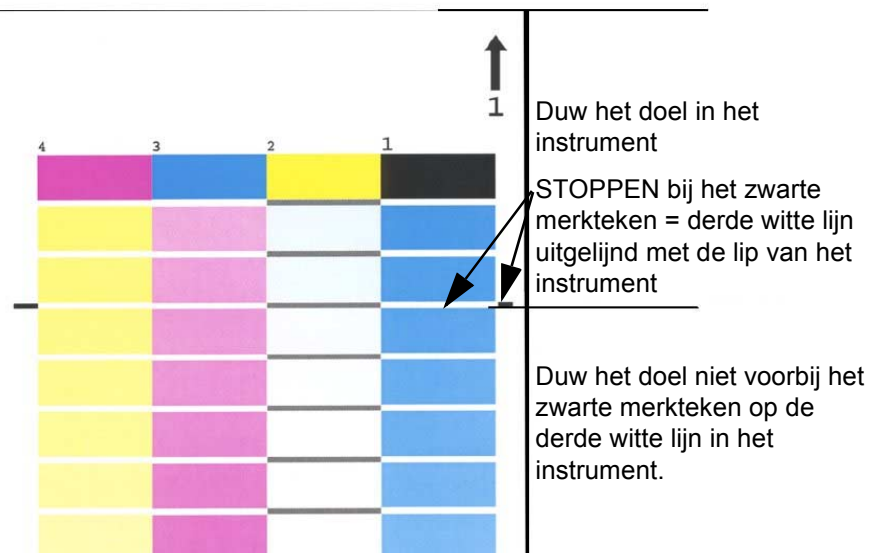
Kalibratie bij aanwezigheid van beeldvariatie - iGen3



Figuur 3-1. Kalibratiedoel en witruimte

Kalibratie bij aanwezigheid van beeldvariatie - iGen3

Stap 1



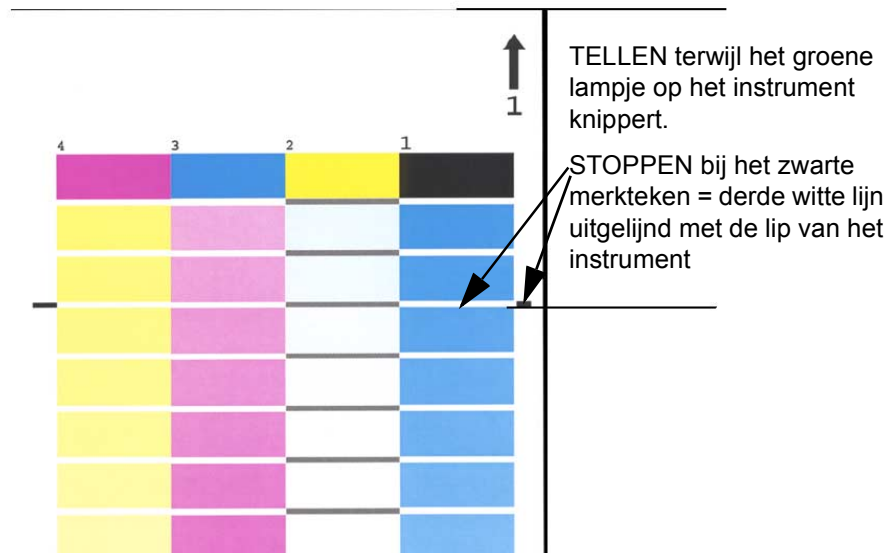
Figuur 3-2. Kalibratiestap 1

Kalibratie bij aanwezigheid van beeldvariatie - iGen3
Stap 2



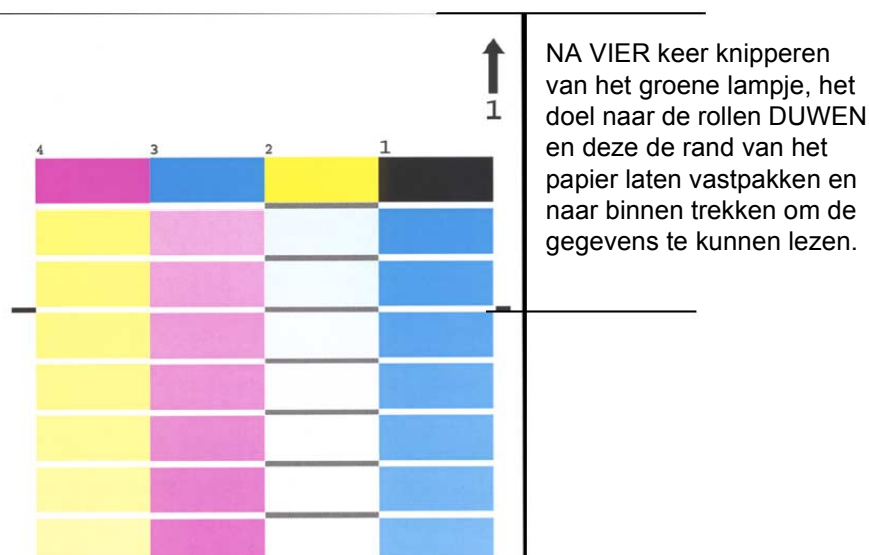
Figuur 3-3. Kalibratiestap 2

Kalibratie bij aanwezigheid van beeldvariatie - iGen3
Stap 3



Figuur 3-4. Kalibratiestap 3

Kalibratie bij aanwezigheid van beeldvariatie - iGen3
Stap 4



Figuur 3-5. Kalibratiestap 4

Tips over papierbeheer

Algemene instellingen van de papierwerkstroom

Instellingen van het model voor niet-gespecificeerde papiernaam

De instellingen die in dit gedeelte worden besproken, maken gebruik van het model “Niet-gespecificeerde papiernaam” model. Deze werkstroom is het beste voor klanten die een beperkt aantal papiersoorten hebben en zeer consistente kleurresultaten willen hebben met een zeer eenvoudige bediening van het systeem.

Belangrijkste punten bij deze benadering:

- Eén kalibratiehandeling volstaat voor al het papier op de locatie.

- U accepteert de standaardeigenschappen voor al het papier. Papier met verschillende witheidsgraden (helder wit, wit en niet-wit) worden derhalve door het systeem op dezelfde manier behandeld.

Aanbevelingen:

- Deze werkstroom gebruiken wanneer u geen probleem heeft met kleine witheidsverschillen in de verschillende papersoorten.
- Deze werkstroom biedt eenvoudige en zeer snelle instellingen.
- Met deze werkstroom is het eenvoudig om consistente kleuren te behouden, omdat slechts één kalibratie altijd voldoet voor al het papier.
- U, de klant, hoeft nooit Kleurbeheer te gebruiken; met deze werkstroom maakt u slechts gebruik van Afdrukbeheer.
- Deze werkstroom gebruiken ter voorkoming van niet in aanmerking komende opdrachten die worden aangetroffen in het benoemde model.



Instellingsstappen (na installatie van de software):

1. Afdrukbeheer/Papierladen openen en een lade selecteren (bijv. Lade 1).
2. De gewenste instellingen voor papierformaat, -soort, coating, enz., selecteren. De naam **Niet gespecificeerd** laten.
3. Hetzelfde dient te worden gedaan voor de andere laden met fysieke papierkenmerken geselecteerd en de naam **Niet gespecificeerd** behouden.

ELK papier met de naam Niet gespecificeerd kalibreren

- In Afdrukbeheer: Papierladen met de rechtermuisknop op een lade/papier klikken en [kalibratie] selecteren. Het kalibratieproces uitvoeren.
- U heeft nu al het papier en alle laden in het systeem gekalibreerd en geladen. Elke inkomende opdracht die voldoet aan een kenmerk van het papier, zoals het formaat, krijgt papier uit de juiste lade.

Werkstroomnotities:

- Elk niet-gespecificeerd papier wordt altijd in de standaardgroep geplaatst en maakt gebruik van de kalibratie en bestemmingsprofielen van de standaardgroep.

- De standaardgroep kan worden gewijzigd en kan daarna worden gebruikt door alle niet-gespecificeerde papiersoorten in het systeem.

Instellingen van het model met drie papiersoorten

Bij deze instellingen wordt gebruikgemaakt van drie papiergroepen die bij elkaar al het papier vertegenwoordigen dat u gebruikt. Drie door Xerox gemaakte groepen vertegenwoordigen helder witte, witte en andere substraten.

Het doel van deze instellingen, vergeleken met de werkstroom Niet-gespecificeerd, is om te voorzien in veelvoorkomende witheidsverschillen in papier door slechts drie groepen te gebruiken.

Bij deze instellingen voegt u al het papier van derden (niet Xerox) waarop u wilt afdrukken toe aan een van de drie groepen.

- Helder wit (groter dan 95)
- Wit ($93,7 > L^* \leq 95$)
- Ander ($L^* \leq 93,7$)



OPMERKING: Witte-puntwaarden kunt u vinden op de verpakking van het papier en/of opvragen bij de fabrikant.

Belangrijkste punten bij deze benadering:

- Accounts voor de verschillende witheidswaarden in een papiermix.
- Beperkt de kalibratie tot slechts drie papiersoorten.
- Aanbevolen voor de meeste werkstromen.
- Vereist drie papierkalibraties in plaats van één (model Niet gespecificeerd).



Een door Xerox goedgekeurd papier toevoegen:

1. [Afdrukbeheer: Papierbibliotheek: Papiercatalogus] selecteren.
2. Een Xerox-papier selecteren en het papier uit de papiercatalogus toevoegen aan de papierbibliotheek.
3. Uw papier selecteren en Afdrukbeheer en indien nodig kalibreren.



OPMERKING: De vooraf geïnstalleerde papiersoorten hebben één van de drie papierprofielen: Helder wit, Wit of Ander, op grond van hun kleurgroep.



Nieuw papier toevoegen: Niet van Xerox:

1. Afdrukbeheer: Nieuw papier selecteren.
2. Uw keuzenaam toevoegen.
3. De kleurgroep selecteren, indien een andere groep dan de standaardgroep gewenst is.
4. Uw nieuwe papier neemt automatisch de kalibratie van de groep over.



OPMERKING: Onthouden dat indien een ander papier met dezelfde witheidsgroep is gekalibreerd, dit nieuwe papier automatisch de kalibratie van de groep krijgt.



OPMERKING: Bij iGen3 wordt keuzepapier gemaakt op de interface van de pers en maakt dit altijd automatisch deel uit van de standaardgroep. U kunt het papier naar een andere groep op de DocuSP-controller verplaatsen.

Tabel 3-1. Voorbeeld van een DocuSP-papiergroepering

Groepsnaam	Papiernaam	Rnummer	g/m ²	L*	Groeperingscriteria per L*
Helder wit	Kleuruitdrukking 98 Helder witte omslag	3r11160	270	97,8	(L* > 95)
	Kleuruitdrukking 98 Helder witte omslag	3r5533	176	97,7	
	Kleuruitdrukking 98 Helder witte omslag	3r6386	163	97,6	
	Digitale kleur Colotech natuurlijk wit	3r97102	100	97,5	
	Kleuruitdrukkingen+ 96	3r11390	163	97,1	
	Kleuruitdrukkingen+ 96	3r11385	105	97,0	
	Kleuruitdrukkingen+ 96	3r11387	120	97,0	
	Kleuruitdrukkingen+ 96	3r11380	90	96,8	
Wit	Digitale kleur Colotech+ SuperGloss	3r95451	135	95,0	(93,7 < L* <= 95)
	Digitale kleur superglanzend	3r6290	8 pt	94,8	
	Digitale kleur superglanzend	3r6294	10 pt	94,7	
	Digitale kleur superglanzend	3r6350	12 pt	94,4	
	Digitale kleur Colotech+ zijdecoating	3r97166	120	94,3	
	Digitale kleur glanzend omslag	3r11339	280	94,2	
	Digitale kleur Colotech+	3r94641	90	94,1	
	Digitale kleur zijde	3r11360	140	93,9	
	Digitale kleur zijde omslag	3r11363	280	93,8	
	Digitale kleur zijde omslag	3r11357	210	93,8	
	Digitale kleur Colotech+	3r94672	250	93,8	

Tabel 3-1. Voorbeeld van een DocuSP-papiergroepering

Ander	Digitale kleur glanzend omslag	3r11333	210	93,7	(L* <= 93,7)
	Digitale kleur Colotech+ glanzende coating	3r95224	120	93,7	
	Digitale kleur Colotech+	3r97098	280	93,7	
	Digitale kleur Colotech+ glanzende coating	3r97163	280	93,6	
	Digitale kleur Colotech+	3r94668	220	93,5	
	Digitale kleur glanzend tekst	3r11336	140	93,4	
	Digitale kleur afbeeldingen wit vezel	3r11166	105	93,4	
	Digitale kleur Colotech+	3r94661	200	93,3	
	Digitale kleur Colotech+	3r94646	100	93,3	
	Digitale kleur Colotech+	3r94656	160	93,3	
	Digitale kleur glanzend tekst	3r11330	120	93,2	

Tips voor keuzepapier en gekleurd papier

Het is raadzaam om al uw papier, ook nieuw of keuzepapier, in een van de drie bestaande kleurgroepen te plaatsen. Hiermee beperkt u de noodzaak van kalibratie tot drie groepen halftonen.

Het kan handig zijn om al het gekleurde papier in één groep te plaatsen. Omdat al het gekleurde papier per definitie een lagere witte punt heeft dan L* 93,7, worden niet-witte papiersoorten conform de verwachting in de kleurgroep Ander geplaatst. Het is echter mogelijk dat u de voorkeur geeft aan de resultaten die u bij niet-wit papier bereikt met behulp van het witte of helder witte profiel.



Een eenvoudige manier om te bepalen welke kleurgroep het beste zou zijn voor uw specifieke gekleurde papier is:

1. Het papier in een lade plaatsen.
2. Desgewenst in [Afdrukbeheer: Laden] de optie selecteren voor geforceerde invoer vanuit die lade. U kunt ook gewoon een specifiek papier voor de opdracht programmeren.



OPMERKING: De optie van geforceerde invoer vanuit een lade is niet beschikbaar op de iGen3.

3. Een opdracht naar een vasthoud-wachtrij op de controller verzenden. De opdracht zou een verscheidenheid aan beeldtypes moeten bevatten, d.w.z. foto's, halftonen en grafische afbeeldingen, alsmede tekst. U zou bekend dienen te zijn met hoe deze opdracht op wit gecoat of ongecoat papier wordt afgedrukt.
4. Open eigenschappen voor de opdracht in Opdrachtbeheer.
5. [Kleur-extra: Afdrukkleur] selecteren.
6. Op het tabblad Afdrukkleur het keuzerondje voor Bestemmingsprofiel inschakelen en het menu openen.
7. Het profiel voor een van de drie vooraf geïnstalleerde kleurgroeprofielen selecteren.
8. [OK] selecteren om het dialoogvenster Kleur-extra te sluiten en nogmaals [OK] selecteren om uw wijzigingen in de opdrachteigenschappen op te slaan.
9. Met de rechtermuisknop op de opdracht klikken in Opdrachtbeheer en [Proefafdruk] selecteren in het menu. De opdracht wordt vrijgegeven voor RIP.
10. De afdruk uit de opvangbak van de printer halen.
11. Stap 4 t/m 10 tweemaal herhalen, waarbij u telkens een ander bestemmingsprofiel selecteert.



OPMERKING: Nadat u een proefafdruk van de opdracht heeft gemaakt, verschijnt deze in de lijst met inactieve opdrachten van Opdrachtbeheer, en wordt daar aangeduid als "Proefafdruk geslaagd". Daar treft u de opdracht ook aan wanneer u voor de tweede en derde keer een proefafdruk heeft gemaakt.

12. De drie afdrukken met elkaar vergelijken. Door te bepalen welke van de bestemmingsprofielen de meest aantrekkelijke afdrukken produceert op uw gekleurde papier, kunt u besluiten aan welke kleurgroep u het gekleurde papier wilt toevoegen.

Als geen van de drie afdrukken op bevredigende wijze aan uw behoeften voldoet, kunt u ervoor kiezen een nieuwe kleurgroep te maken, waarin u het nieuwe gekleurde papier plaatst. Daarnaast dient u mogelijk een specifieke gebruikers-TRC te gebruiken om specifieke kleuren met elkaar overeen te laten komen.



OPMERKING: De meeste gebruikers zullen tot de conclusie komen dat de groep Wit voldoet aan de meeste kleurbehoeften, ongeacht de kleur, coating, witte punt of gewicht van het papier.

4. Kleurprogramma's gebruiken

De DocuSP-controller biedt een aantal kleurbeheerprogramma's. Bepalen welke kleurbeheerprogramma's u wilt gebruiken, op basis van uw opdrachtvereisten en uw eigen vaardigheid en kennis.

Om tegemoet te komen aan de verschillende niveaus van opdrachtvereisten en vaardigheden en kennis van gebruikers, biedt de DocuSP-controller drie niveaus van kleurbeheer, die alle drie in staat zijn kleurenafdrukken van hoge kwaliteit te produceren.

- **Automatisch kleurbeheer** biedt consistente kleuren van hoge kwaliteit met routinematige kalibratie en door het toepassen van de mode Xerox consistente kleur of de specifieke mode voor het afdrukmechanisme of wachtrijniveau.
- **Eenvoudig kleurbeheer** biedt consistente kleuren van hoge kwaliteit met routinematige kalibratie en makkelijk te gebruiken kleurprogramma's om de kleurzweem aan te passen met behulp van eenvoudige schuifbalken voor lichtheid, contrast en verzadiging. Trapping, zwarte overdruk en anti-aliasing kunnen ook worden toegepast.
- **Beheer Kleur-extra** biedt consistente kleuren van hoge kwaliteit met routinematige kalibratie en biedt u een compleet pakket industriestandaard kleurbeheerprogramma's voor het maken van kleuraanpassingen.

Mode Keuzekleur gebruiken (standaard)

De mode Keuzekleur is de standaardinstelling voor nieuwe wachtrijen en zorgt voor uitstekende resultaten bij de meeste opdrachten. De mode Keuzekleur kan door ervaren kleurgebruikers worden gebruikt om aanpassingen te maken in kleureigenschappen, renderings, image-resampling, emulaties en gebruikers-TRC's. Keuzekleuraanpassingen kunnen worden gedaan op opdracht- of wachtrijniveau.

Ervaren gebruikers kunnen wachtrijen maken met specifieke kleureigenschapinstellingen, zodat opdrachten die naar deze wachtrijen worden verzonden automatisch de wachtrij-eigenschappen krijgen toegewezen.

Wachtrijen van dit type bieden operateurs een pad voor het maken van kwalitatief hoogwaardige kleurenafdrukken zonder dat er gedetailleerde kennis van kleurprofielen nodig is. De profielen worden ingesteld voorafgaande aan ingrepen van de operator.

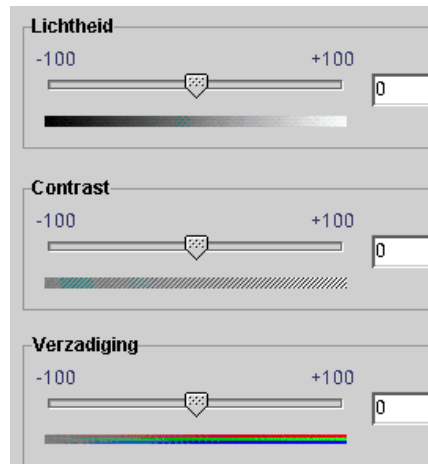
Basiskleurprogramma's

Basiskleurprogramma's kunnen worden toegepast op wachtrij-, opdracht- of paginaniveau. De aanpassingen worden gedaan op alle kleuren en zijn additief indien meer dan één aanpassing wordt gedaan op een beeld.

De aanpassingen worden gedaan tijdens de RIP waarmee het DocuSP CMYK-uitvoerprofiel wordt gemaakt.

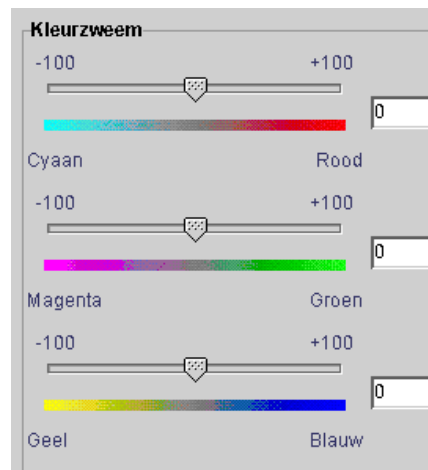
Basiskleurprogramma's worden gebruikt wanneer een beeld een algehele aanpassing nodig heeft die met een van de programma's kan worden uitgevoerd.

- **Lichtheid** gebruiken om een beeld lichter of donkerder te maken.
- **Contrast** verhogen om lichte partijen lichter en schaduwen donkerder te maken.
Contrast verlagen om lichte partijen donkerder en schaduwen lichter te maken.
- **Verzadiging** verhogen wanneer u krachtigere kleuren wilt afdrukken.
Verzadiging verminderen om kleuren minder krachtig te maken.



Figuur 4-1. Kleurinstelmogelijkheden voor Lichtheid, Contrast en Verzadiging

- Kleuren toevoegen of onttrekken met behulp van **Kleurzweem** heeft gevolgen voor alle kleuren in het beeld.



Figuur 4-2. Instelmogelijkheden voor Kleurzweem

- Cyan versus rood - wanneer u de schuifbalk in de richting van cyan beweegt, voegt u cyan toe door de hoeveelheid rood te verminderen. Wanneer u de schuifbalk in de richting van rood beweegt, voegt u rood toe door de hoeveelheid cyan te verminderen.
- Magenta versus groen - wanneer u de schuifbalk in de richting van magenta beweegt, voegt u magenta toe door de hoeveelheid groen te verminderen. Wanneer u de schuifbalk in de richting van groen beweegt, voegt u groen toe door de hoeveelheid magenta te verminderen.

- Geel versus blauw - wanneer u de schuifbalk in de richting van geel beweegt, voegt u geel toe door de hoeveelheid blauw te verminderen. Wanneer u de schuifbalk in de richting van blauw beweegt, voegt u blauw toe door de hoeveelheid geel te verminderen.

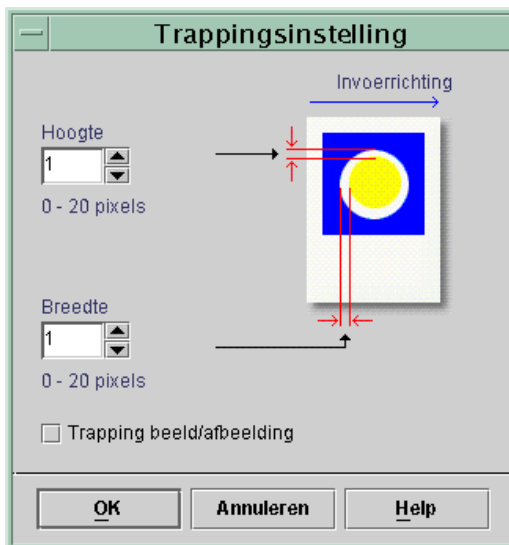
Afdrukkwaliteitsprogramma's

Afdrukkwaliteitsprogramma's kunnen worden toegepast op wachtrij-, opdracht- of paginaniveau.



Figuur 4-3. Afdrukkwaliteitsprogramma's

- **Trapping** zorgt voor compensatie voor witte ruimtes tussen kleuren en vlakken met verschoven tinten die het gevolg zijn van onjuiste registratie.



Figuur 4-4. Dialoogvenster Trappinginstellingen

Trapping dient te worden gedaan op de DocuSP-controller maar kan ook worden uitgevoerd op het niveau van de clientapplicatie, afhankelijk van de applicatie. Indien trapping wordt toegepast in de applicatie, dit niet doen op de controller.

- **Zwarte overdruk**

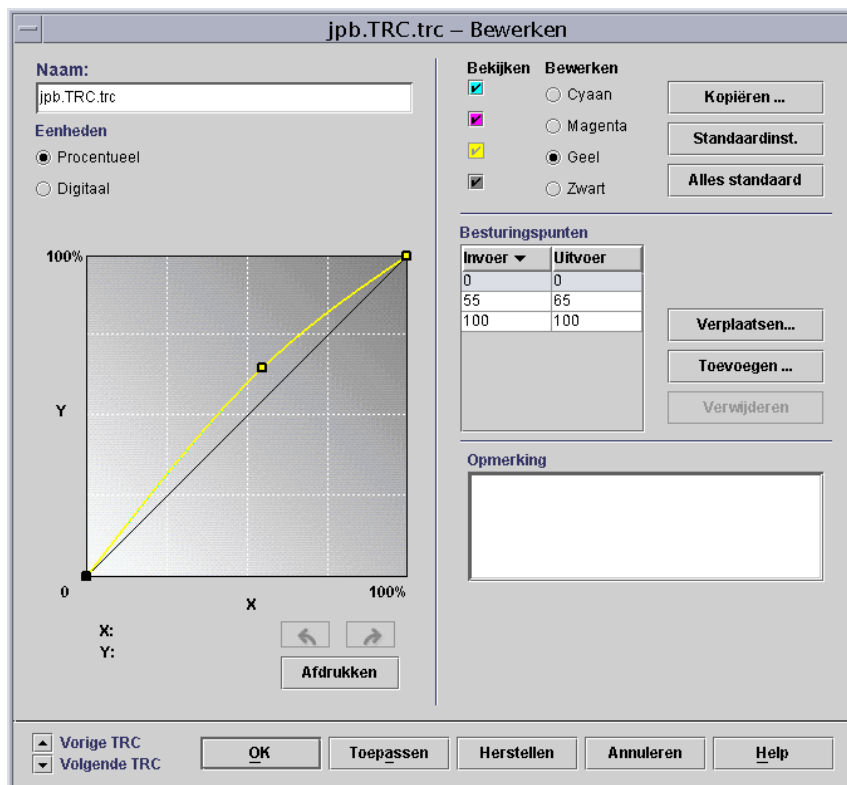
- Zwarte overdruk van DocuColor 2045/2060/6060 voorkomt dat de achtergrond van een zwart object wordt verwijderd, waardoor het zwarte beeld wordt afgedrukt op de eronder liggende kleur en de witte randen rond een zwart object worden verwijderd. Zie Figuur 4-3. wanneer u het dialoogvenster wilt zien waarin u deze toepassing kunt vinden en instellen.
- DocuColor iGen3 legt de kleuren op een unieke manier op het beeld, waarbij zwart als eerste wordt aangebracht. Het gebruik van zwarte overdruk zorgt dan voor lelijke zwarttinten.

De standaardinstelling voor Zwarte overdruk op de iGen3 is **uit**; u wordt aangeraden deze toepassing uitsluitend te gebruiken als dit echt nodig is.

- **Anti-aliasing** vermindert het gerafelde uiterlijk van krommen en lijnen in tekst en lijntekeningen. Zie Figuur 4-3. wanneer u het dialoogvenster wilt zien waarin u deze toepassing kunt vinden en instellen.

Gebruikers-TRC's (Tonal Reproduction Curves)

Gebruikers-TRC's bieden de ervaren gebruiker een hulpmiddel voor het instellen van kleurafdrukken voor alle of afzonderlijke kleurscheidingen van een beeld.



Figuur 4-5. Instelvenster voor gebruikers-TRC's

Gebruikers-TRC's maken om kleuraanpassingen te doen en op te slaan die kunnen worden toegepast op opdrachten. Het maken van gebruikers-TRC's dient te worden gedaan door gebruikers met veel kennis van kleuren.

U kunt bijvoorbeeld een TRC maken die compensatie biedt voor opdrachten die worden verzonden vanaf een specifiek apparaat dat een consistente magenta tint genereert. Er zou een TRC die zorgt voor aanpassing voor die tint kunnen worden opgesteld en toegepast op elke opdracht die vanaf dat apparaat wordt verzonden. Op die manier bespaart u voorbereidingstijd van opdrachten en zorgt u ervoor dat dezelfde aanpassing wordt gedaan bij alle opdrachten die vanaf dat apparaat worden verzonden.

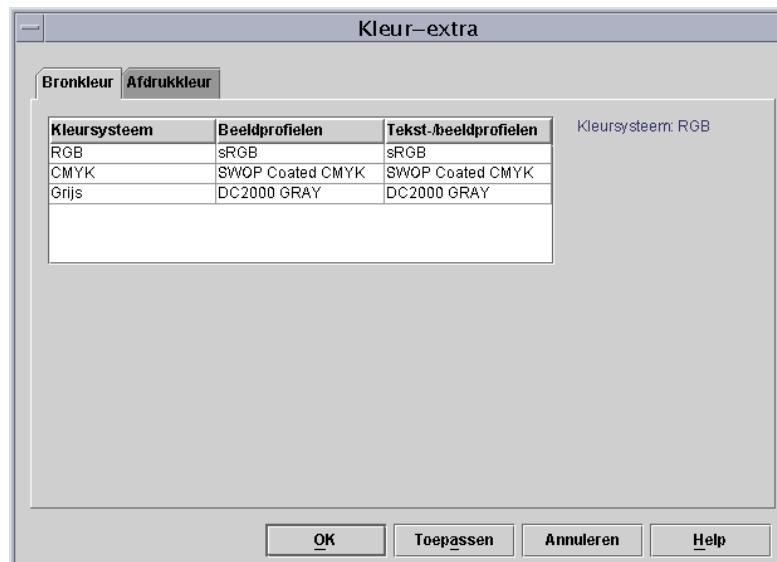
Hulpprogramma's voor Kleur-extra

Ervaren gebruikers maken gebruik van hulpprogramma's voor Kleur-extra voor kleuraanpassingen op hoog niveau. Gebruikers selecteren bron- en bestemmingskleurprofielen om te gebruiken bij de conversie naar CMYK van het afdrukmechanisme.

Het gebruik van de hulpprogramma's van Kleur-extra is afhankelijk van uw kleurvereisten. U kunt deze hulpprogramma's gebruiken om de kleurkwaliteit te verbeteren.

- **Bronkleur** biedt u de mogelijkheid een RGB-, CMYK- of Grijs invoerkleurenprofiel te selecteren voor het beeld, op basis van het objecttype.

Door het selecteren van een bronkleurprofiel wordt het beeld op het kleurverwerkingspad van dat bronprofiel geplaatst wanneer er geen ingesloten profiel is voor het beeld.



Figuur 4-6. Dialoogvenster Kleur-extra: Bronkleur

- **Afdrukkleur** biedt u de mogelijkheid profielen te selecteren waarmee u het kleurpotentieel van het afdrukmechanisme kunt optimaliseren.
 - **Halftonen** worden gemaakt door een beeld op te delen in een patroon van kleurenpuntes. Hoe groter de punten, des te donkerder de kleur.

Voor iGen3 raden wij aan de standaardinstelling van 175 dot te gebruiken voor de meeste opdrachten, en 200 voor opdrachten op gecoat papier.

Voor DC 20xx/60xx raden wij aan het standaardprofiel te gebruiken.

- **Beeld-resample:** De DocuSP-controller biedt u de mogelijkheid een interpolatie-, of beeld-resample-methode te selecteren voor uitvoer om de hoogst mogelijke afdrukkwaliteit te bereiken bij de gewenste RIP-prestaties. Interpolatie wordt gedefinieerd als het proces van het schatten van een waarde van een functie tussen twee bekende waarden. In de context van beeldinterpolatie is de functie van bekende waarden het invoerbeeld en zijn de geschatte waarden de waarden die zijn berekend voor het uitvoerbeeld. Bij beeldinterpolatie wordt geprobeerd een vloeiende overgang te produceren tussen naast elkaar liggende elementen, in plaats van eenvoudigweg pixels te repliceren (hetgeen zou leiden tot "geblokte" beelden).



Figuur 4-7. Interpolatiemethoden

De interpolatiemethoden die kunnen worden geselecteerd zijn:

Dichtstbijzijnd-interpolatie: Een methode die wordt gebruikt om beeldgegevens (pixels) te schalen van de ene resolutie naar een andere. De uitvoerpixelwaarde is eenvoudigweg de waarde van de invoerpixel die het dichtst bij de uitvoerlocatie ligt. Dichtstbijzijnd-interpolatie is de snelste interpolatie op de DocuSP-controller.

Bilineaire interpolatie: Een methode die wordt gebruikt om beeldgegevens (pixels) te schalen van de ene resolutie naar een andere. De vervangende pixel in het geschaalde beeld wordt berekend met behulp van een gewogen som van de vier dichtstbijzijnde pixelwaarden in het bronbeeld. Deze methode biedt een hogere kwaliteit dan Dichtstbijzijnd-interpolatie.

Slimme interpolatie: Een methode die wordt gebruikt om beeldgegevens (pixels) te schalen van de ene resolutie naar een andere. Bij deze interpolatiemethode wordt automatisch gekozen tussen bilineaire interpolatie en gefilterde interpolatie op basis van de eigenschappen van het invoerbeeld. Slimme interpolatie is de interpolatie met de hoogste kwaliteit die beschikbaar is op de DocuSP.

Gefilterde interpolatie is een methode die wordt gebruikt om beeldgegevens (pixels) te schalen van de ene resolutie naar een andere. De uitvoerpixel wordt berekend door de omgeving van de invoerpixel door een filter te halen om de uitvoerpixel te bepalen. De DocuSP-controller gebruikt een filter dat dynamisch is bepaald door de frequentie van de uitvoerhalftoon en de eigenschappen van het invoerbeeld. Gefilterde interpolatie wordt gebruikt als onderdeel van de slimme interpolatie in de DocuSP-controller.

- **Uitvoer** biedt u de mogelijkheid uitvoerprofielen te selecteren.

Bestemmingsprofiel biedt een lijst van kleurprofielen die aan de opdracht kunnen worden toegewezen. Elk profiel kan worden geselecteerd en dit krijgt voorrang boven het profiel dat is toegekend door de kleurgroep.

De lijst omvat profielen voor het toewijzen van GCR (Gray Component Removal - grijscomponentverwijdering). GCR is een proces voor het vervangen van een gelijk percentage grijs door zwart, waardoor de hoeveelheid toner die wordt gebruikt, afneemt.

U kunt voor de meeste papiersoorten een GCR-profiel selecteren. Het is vaak echter het beste om de instelling **Systeem bepaald** te gebruiken, die is geoptimaliseerd voor uw systeem.

Bestemmingsprofielen gebruiken om het kleurprofiel dat door de kleurgroep van een papier is toegewezen te onderdrukken.

Emulatie

Een emulatie gebruiken om een RGB of native CMYK-beeld te renderen, om de uitvoer van een specifieke pers te simuleren. Een voorbeeld zou zijn het selecteren van SWOP gecoat om een SWOP pers te simuleren.

Renderen

Renderen kan automatisch worden toegepast op alle gegevensobjecten in een beeld, maar individuele rendering kan worden toegepast op een specifiek gegevensbeeld-, tekst- of grafisch object in een beeld.

Beeldobjecten worden gedefinieerd als foto's en grafische objecten als lijntekeningen en zakelijke afbeeldingen.

Voor **RGB**-beelden is het gebruik van Systeembepaalde (standaard) rendering heel acceptabel.

Voor **CMYK**-beelden is het gebruik van Systeembepaalde (standaard) rendering heel acceptabel. De gewenste verzadiging voor CMYK 4x4 LUT wordt ontleend aan de gewenste Relatieve colorimetrie.

Over het algemeen kunt u het beste Relatieve colorimetrie gebruiken om een proefafdruk te vergelijken. De andere gewenste renderingen gebruiken op basis van uw voorkeur.

Tabel 4-1. Systeembepaalde standaardinstellingen

Objecttype	Renderen
Beelden	Relatieve colorimetrie
Grafische afbeeldingen	Verzadiging
Tekst	Puur

Verzadiging gebruiken voor het renderen van zakelijke grafische afbeeldingen zoals Microsoft PowerPoint-documenten, grafieken, schema's, enz.

Perceptief gebruiken voor het renderen van fotobeelden om een persachtiger uiterlijk te krijgen.

Relatieve colorimetrie gebruiken wanneer u probeert de dichtstbijzijnde kleurwaarden in het kleurprofiel van het afdrukmechanisme toe te passen op het invoerprofiel, rekening houdend met de witte-puntwaarde van het papier. Wordt gebruikt voor kleurvergelijking, zoals het vergelijken van SWOP proefafdruk.

Absolute colorimetrie gebruiken wanneer u probeert de dichtstbijzijnde kleurwaarden in het kleurprofiel van het afdrukmechanisme toe te passen op het invoerprofiel, gebruikmakend van een standaard witte-puntwaarde. Absolute colorimetrie wordt gebruikt voor het vergelijken met een absolute waarde. Lichte partijen zien er over het algemeen bleek uit en kleuren lijken lichter bij gebruik van de rendering Absolute colorimetrie.

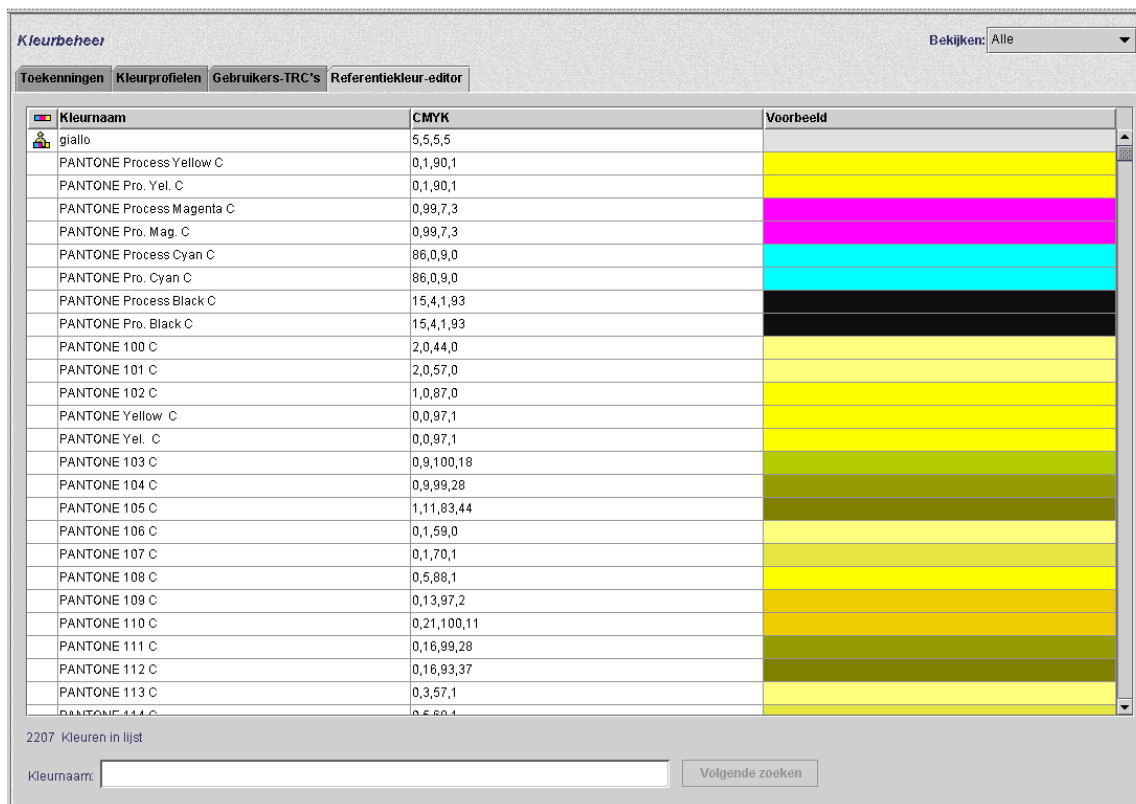
Puur gebruiken voor het renderen van tekst en lijntekeningen, omdat hierbij halftonen worden onderdrukt om de zichtbaarheid van tekst op gekleurde achtergronden te verhogen. Puur werkt het beste bij RGB-tekst.

Referentiekleur-editor

In het venster Referentiekleur-editor wordt een lijst weergegeven van referentiekleuren die door het systeem worden herkend. In de lijst kunnen PANTONE® kleuren, bewerkte PANTONE® kleuren en keuzekleuren van de gebruiker worden weergegeven. De operateur kan de eigenschappen van alle kleuren bekijken, alle kleuren bewerken en keuzekleuren verwijderen. U kunt een monsterboek van PANTONE® ongecoate of PANTONE® gecoate kleuren afdrukken of een proefafdruk maken van een kleur die wordt bewerkt.

Het venster Referentiekleur-editor

De Referentiekleur-editor bevat verscheidene menu's, alsmede lijsten waarmee u eigenschappen van referentiekleuren kunt bekijken en referentiekleuren kunt bewerken.



Figuur 4-8. Tabblad Referentiekleur-editor

- Het menu **Bekijken**: Het menu Bekijken is een keuzelijst waarmee u de tabel kunt instellen om een van de volgende keuzes te tonen:
 - Alles
 - PANTONE® gecoat
 - PANTONE® ongecoat
 - Keuze
- **Kleurtype (pictogram)**: Een kolom waarin een knopinfo wordt weergegeven (indien aanwezig) wanneer u de cursor over het pictogram beweegt.

- **CMYK:** Een kolom die numerieke waarden bevat die overeenkomen met de respectievelijke waarden van cyaan, magenta, geel en zwart die aanwezig zijn in elke referentiekleur.
- **Voorbeeld:** Een kolom die weergaven bevat van elke referentiekleur in de tabel.



OPMERKING: Deze weergegeven kleuren zijn niet noodzakelijkerwijs natuurgetrouw en zijn uitsluitend bedoeld voor gebruik als richtlijn.

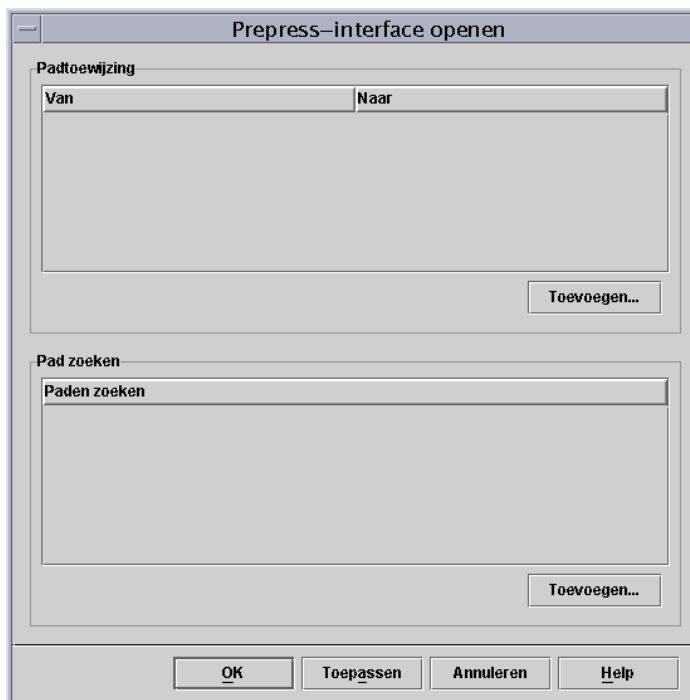
- **Met de rechtermuisknop klikken of Snelmenu:** Een menu dat beschikbaar is wanneer u met de rechtermuisknop klikt in een rij in de tabel.

De opties die beschikbaar zijn in het snelmenu zijn:

- **Bewerken...:** Opent het dialoogvenster Bewerken
 - **Nieuw...:** Opent het dialoogvenster Nieuw
 - **Monsterboek afdrukken...:** Hiermee kunt u een compleet boek PANTONE® kleurenmonsters afdrukken.
 - **Terugdraaien:** Deze knop is beschikbaar wanneer een bewerkte PANTONE® kleur wordt geselecteerd en laat een bewerkte kleur terugkeren naar de oorspronkelijke instellingen.
 - **Verwijderen:** Deze knop is beschikbaar wanneer een keuzekleur wordt geselecteerd en geeft het waarschuwingsvenster voor het bevestigen van de verwijdering weer.
 - **Opnieuw weergeven:** vernieuwt de weergave in de Referentiekleur-editor
- **Kleurnaam:** Een tekstveld dat kan worden gebruikt voor het zoeken naar een specifieke kleurnaam. Wanneer er tekst aanwezig is in het veld, wordt de knop [Volgende zoeken] beschikbaar. Met de knop [Volgende zoeken] kunt u de volgende keer dat de tekststring voorkomt in de lijst met kleurnamen vinden. Als het einde van de lijst wordt bereikt zonder dat een overeenkomstige string wordt gevonden, verschijnt een waarschuwingsvenster met de tekst “Geen overeenkomende naam gevonden”.

Open PrePress Interface (OPI)

Met de DocuSP-controller kunt u gebruikmaken van Open PrePress Interface (OPI). Met deze toepassing kunt u ten tijde van het RIP-proces beelden vervangen door beelden met volledige resolutie, waardoor u de verzendingstijd van de opdracht verkort en de tijd voor het maken/verwerken van de opdracht vermindert.



Figuur 4-9. OPI-instelvenster

Dit proces werkt als volgt:



1. Er wordt een beeldopslagplaats gemaakt op de DocuSP-controller, die alle beelden met volledige resolutie bevat die gebruikt gaan worden door de makers van documenten.
2. Er wordt een OPI-zoekpad gemaakt in het menu Instellingen, zodat de DocuSP-controller weet waar de plaatselijke kopie van het TIFF-beeld met de volledige resolutie kan worden gevonden.
3. De wachtrij wordt ingesteld met OPI-vervanging ingeschakeld. Deze toepassing wordt gevonden op het tabblad Wachtrij-eigenschappen: PostScript/PDF.

4. Er wordt een beeld met een lage resolutie gemaakt analoog aan elke beeld met volledige resolutie; deze worden verspreid onder de documentmakers.
5. De documentmakers plaatsen de beelden in hun documenten en nemen de informatie over plaatsing, afmetingen en afsnijding, alsmede OPI-opmerkingen op (dit wordt gewoonlijk gedaan door de applicatie).



OPMERKING: Ondersteunde applicaties zijn (maar niet uitsluitend) Pagemaker™, InDesign™, Quark™ en Freehand™.

6. De opdracht wordt verzonden naar de op OPI ingestelde wachtrij van de DocuSP-controller.
7. Op het moment waarop het RIP-proces wordt uitgevoerd, vervangt de controller de beelden met lage resolutie door beelden met de volledige resolutie die samen met de opdracht zijn verzonden.

Afdrukmechanisme-specifieke mode gebruiken

De Afdrukmechanisme-specifieke mode gebruiken wanneer de opdracht dient te worden afgedrukt op meerdere afdrukmechanismen van hetzelfde model, of wanneer u de TIFF-opslagoptie gebruikt.



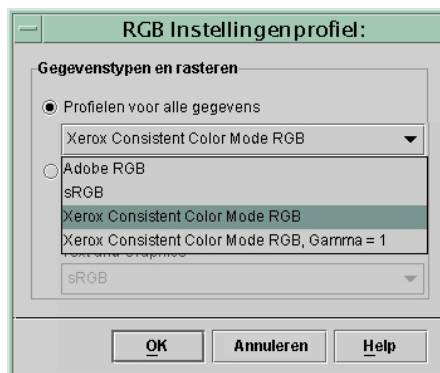
Figuur 4-10. Voorbeeld van de afdrukmechanisme-specifieke mode (iGen3 CMYK)

De afdrukmechanisme-specifieke mode biedt vooraf gedefinieerde instellingen waarmee de prestaties van specifieke DocuSP-afdrukmechanismen worden geoptimaliseerd. Deze mode biedt een consistent profielconversiepad voor ongedefinieerde profielen die de beste standaardkleurinterpretatie en renderingwaarden bieden voor het afdrukmechanisme. De standaardinstellingen voor het afdrukmechanisme worden toegepast als er binnen de opdracht geen overeenkomstige set eigenschappen is.

De afdrukmechanisme-specifieke mode wordt geselecteerd in de wachtrij en wordt toegepast op alle opdrachten die naar die wachtrij worden verzonden.

De mode XCC (Xerox Consistent Color - Xerox consistente kleur) gebruiken

De mode XCC gebruiken voor die opdrachten die geen unieke kleurvereisten hebben en die kunnen worden afgedrukt op andere Xerox-afdrukmechanismen.



Figuur 4-11. Mode XCC selecteren

XCC wordt geselecteerd in de wachtrij en wordt toegepast op alle opdrachten die naar die wachtrij worden verzonden.

Door XCC te gebruiken, produceert u een beeld van hetzelfde document dat gelijk is wanneer het naar welk Xerox-kleurenafdrukmechanisme dan ook wordt verzonden dat in de mode XCC werkt. Met XCC standaardiseert u de manier waarop de DocuSP-controller onbekende invoerprofielen interpreteert en standaardiseert u de conversie via een Xerox-standaarduitvoerprofiel.

Wanneer XCC wordt geselecteerd, kunt u geen andere kleuraanpassingen uitvoeren. De kleureigenschappen worden grijs weergegeven en kunnen niet worden geselecteerd.

Veel van de opdrachten die gebruikmaken van XCC worden opgeslagen in Snel opnieuw afdrukken-indeling voor opnieuw afdrukken.

5. Problemen oplossen

Wat te doen wanneer u te maken krijgt met kleur- of afdrukkwaliteitsproblemen met afgedrukte beelden? Bepalen waar het probleem zich voordoet is de eerste belangrijke stap bij het oplossen van problemen.

Vaststellen en exact achterhalen wat het probleem is, helpt u te bepalen waar het probleem zich voordoet.

Vragen die u op dit punt kunt stellen zijn:

- Heeft het probleem met het beeld zelf te maken?
- Is er een probleem met de instellingen van de applicatie?
- Zijn er onjuist ingestelde eigenschappen op de DocuSP?
- Zijn er problemen met het afdrukmechanisme?
- Kan het probleem worden opgelost op de DocuSP of dient het te worden doorgespeeld?

Bij deze module voor het oplossen van problemen wordt ervan uitgegaan dat er acties op de DocuSP kunnen worden uitgevoerd waarmee het probleem kan worden opgelost.

Beeldpaden

Een goede plaats om te beginnen met het oplossen van problemen is het achterhalen van het beeldpad dat de opdracht door het systeem heeft afgelegd. Bepalen of de opdracht het pad Xerox Enhanced, Standaard, Snel opnieuw afdrucken of Eigen heeft afgelegd en de opdracht via een ander pad verzenden. Indien de opdracht met bevredigende kleurresultaten wordt afgedrukt, heeft het probleem te maken met het betreffende pad.

Indien het beeldvormingspad niet de oorzaak van het probleem is, bestaat de volgende stap uit het achterhalen van de gebruikte gewenste rendering. Het is mogelijk dat de gekozen gewenste rendering in de opdracht wordt onderdrukt door de gekozen gewenste rendering voor de wachtrij.

Een derde mogelijkheid die dient te worden getest indien de eerste twee niet de oorzaak van het beeldvormingsprobleem opleveren: er bestaat mogelijk een niet passende bronkleur tussen de wachtrij en de invoerkleurruimte van de opdracht. Indien bijvoorbeeld de gewenste verwerking voor de opdracht bestaat uit het maken van een CMYK-document dat oorspronkelijk was bedoeld voor een SWOP pers, dient u “SWOP gecoatede CMYK” te selecteren als bron-CMYK-kleurruimte. Indien FOGRA glanzend is geselecteerd in Opdrachteigenschappen en SWOP CMYK is geselecteerd in Wachtrij-eigenschappen, bestaat er een verkeerde combinatie.

Om te onthouden

Bij het afsluiten van dit hoofdstuk willen wij u een beknopte lijst van nuttige zaken geven:

- Kleuraanpassingen worden uitgevoerd in PCS (XYZ), waarbij altijd het ICC-pad wordt aangeropen.
- Kalibratie en Gebruikers-TRC's worden in de hardware toegepast. Deze hebben geen gevolgen voor de RIP-prestaties of kleurenpad.
- Het pad Xerox Enhanced biedt altijd betere RIP-prestaties en een betere afdrukkwaliteit.
- Het gebruik van vooraf geïnstalleerde profielen en LUT's (Look Up Tables) voldoet voor de meeste opdrachten en de meeste afdrukmaterialen.
- Bij het opstellen en gebruiken van profielen wordt altijd het ICC-pad aangeropen.
- Wanneer niet-gelabelde bestanden worden gebruikt, dient u ervoor te zorgen dat de juiste bron-RGB- of CMYK-ruimte is geselecteerd in de wachtrij of de opdracht.
- Indien er een onjuiste combinatie is van bron-CMYK en de bestemmingsemulatie, zullen de resultaten onvoorspelbaar zijn.
- De meeste PDF-bestanden hebben Relatieve colorimetrie gespecificeerd in het bestand. Indien u de rendering wilt wijzigen, dient een wachtrij- of opdrachtonderdrukking te worden geselecteerd.

A. Door het systeem gespecificeerde standaardinstellingen

In dit gedeelte worden de verschillende kleurbeheerprogramma's beschreven, alsmede de door het systeem gespecificeerde standaardinstellingen.

Tabel A-1.

Kleurbeheer-programma	DC 2045/2060/6060	DC iGen3
Kleurenmode	0 +/- 100	0 +/- 100
Lichtheid	0 +/- 100	0 +/- 100
Contrast	0 +/- 100	0 +/- 100
Kleurzweem: <ul style="list-style-type: none"> • Cyan versus rood • Magenta versus groen • Geel versus blauw 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 +/- 100 (volledig cyan versus volledig rood) • 0 +/- 100 (volledig magenta versus volledig groen) • 0 +/- 100 (volledig geel versus volledig blauw) 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 +/- 100 (volledig cyan versus volledig rood) • 0 +/- 100 (volledig magenta versus volledig groen) • 0 +/- 100 (volledig geel versus volledig blauw)
Trapping	Uit Wanneer ingeschakeld: <ul style="list-style-type: none"> • hoogte = 1 • breedte = 1 	Uit Wanneer ingeschakeld: <ul style="list-style-type: none"> • hoogte = 1 • breedte = 1
Beeld/grafische trapping	Uit	Uit
Zwarte overdruk	Uit	Uit
Anti-aliasing	Uit	Uit
Bronkleur	<ul style="list-style-type: none"> • RGB - sRGB • CMYK - SWOP gecoatede CMYK • GRIJS - DC2000 GRIJS 	<ul style="list-style-type: none"> • RGB - sRGB • CMYK - SWOP gecoatede CMYK • GRIJS - iGen3 GRIJS

Tabel A-1.

Kleurbeheer-programma	DC 2045/2060/6060	DC iGen3
Uitvoerkleur-halftoon	200 dot	175 dot
Uitvoerkleur: Beeld-resample:	<ul style="list-style-type: none"> • Bilineair • Gefilterd • Dichtstbijzijnd • Slim 	<ul style="list-style-type: none"> • Bilineair • Gefilterd • Dichtstbijzijnd • Slim
Bestemmingsprofiel	Systeembepaald	Systeembepaald
Emulatie	Uit	Uit
Gewenste rendering: <ul style="list-style-type: none"> • Verzadiging • Perceptief • Relatieve colorimetrie • Absolute colorimetrie • Puur 	<ul style="list-style-type: none"> • Beelden - Relatieve colorimetrie • Tekst - Puur • Grafische beelden - Verzadiging 	<ul style="list-style-type: none"> • Beelden - Relatieve colorimetrie • Tekst - Puur • Grafische beelden - Verzadiging
OPI	Uit	Uit

B. Woordenlijst van kleurbeheertermen

Absolute colorimetrie	Een gewenste rendering waarbij kleuren worden toegewezen aan de dichtstbijzijnde tint op basis van een perfecte verlichting. Wanneer u afdrukt met deze instelling, verbleken lichte partijen gewoonlijk en lijken kleuren lichter.
Bestemmingsprofiel	Het kleurprofiel waarmee PCS wordt geconverteerd in de kleurruimte van het uitvoerapparaat. Met andere woorden, er kan een bestemmingsprofiel naar de printer worden verzonden.
Bronprofiel	Het kleurprofiel waarmee de opdracht is gemaakt op het werkstation van de client voordat deze werd verzonden. Dit wordt vaak ingebouwd als onderdeel van de PDL, maar indien een bronprofiel niet is ingebouwd, kan het door de DocuSP-controller op opdracht- of wachtrijniveau worden toegewezen.
CIELAB	Een standaard kleurruimtemodel dat is gedefinieerd door de Committee Internationale de l'Eclairage, een internationale standaardisatiecommissie. L*A*B* is een kleurruimte waarbij kleur wordt beschreven in termen van reactie van het menselijk oog.
Colorimetrie	Het rechtstreeks toewijzen van een uitvoer kleur aan de invoer kleur.
Contrast	Dit is de relatie tussen de intensiteit van kleur, helderheid of schaduw van een gebied bij weergavesystemen. Beelden met een hoog contrast hebben donkerdere schaduwen en heldere lichte partijen, terwijl beelden met een laag contrast lichtere schaduwen en mattere lichte partijen hebben.
CMYK	Een kleurruimtemodel waarin de relatieve hoeveelheden Cyaan, Magenta, Gele en Zwarte toner of inkt zijn gedefinieerd die op de afdruk worden toegepast. CMYK kan zowel in invoer- als uitvoerprofielen worden aangetroffen.
GCR	Gray Component Replacement (Grijscomponentvervanging): Het proces waarbij de grijscomponent, of vervuilende kleur, van een kleur wordt verwijderd en vervangen door zwart. Een rode kleur met 100% magenta, 80% geel en 20% cyaan, zonder GCR, zou 90% magenta, 70% geel, 10% cyaan en 10% zwart kunnen bevatten nadat GCR is toegepast.

Gecoat	Gecoat geeft aan of het gebruikte papier is gecoat of ongecoat is gelaten. Over het algemeen zien afdrucken op gecoat papier er glanzender uit dan afdrucken op ongecoat of mat papier. Dit visuele kleurverschil is weliswaar niet meetbaar, maar het bestaat wel.
Gewenste rendering	Gewenste rendering kan als onderdeel van de profielkleurconversie in de profielverbindingruimte worden toegepast op de opdracht om bepaalde resultaten te bereiken. De DocuSP-controller biedt 5 gewenste renderingen: <ul style="list-style-type: none">• Absolute colorimetrie• Relatieve colorimetrie• Perceptief• Verzadiging• Puur
Halftoon	Een patroon van puntjes van verschillende grootte dat wordt toegepast op een beeld van variërende tonen, of puntjes van dezelfde grootte die worden toegepast op een tint of kleur. Dit wordt gebruikt om moiré of andere artefacten van het afdrukproces te verminderen.
ICC	International Color Consortium
JPEG	Een beeldbestandsindeling in de RGB-kleurruimte. De .jpg-bestanden in een afdrukopdracht dienen te worden geconverteerd naar CMYK voordat ze worden afgedrukt.
Kalibratie	Kalibratie is een proces waarmee de gebruiker de uitvoer van de printer kan vergelijken met een bekende standaard, door gebruik te maken van een spectrofotometer om testpatronen te scannen. Met behulp van dit proces kan de gebruiker aanpassingen doen voor een “verschuiving” in de kleurrespons van de printer en gelijkvormige resultaten behalen.
Kleurenskala	<i>Het complete bereik aan kleuren dat een apparaat kan produceren. De meeste printers hebben unieke kleurenskala's vergeleken met andere printers. Vaak kan de printer echter de uitvoer van een andere printer emuleren door gebruik te maken van een kleurruimtetransformatie.</i>
Kleurzweem	De technische term voor een algehele onbalans van de kleur die van invloed is op het hele beeld. Met de DocuSP-controller kunt u de kleurzweem afstellen om het beeld in balans te brengen.
Lichtheid	De waargenomen weerkaatsing van een oppervlak.

Mat	Mat verwijst naar een kenmerk van een afdrukmetaal dat een effen kleur is zonder glans. Matte afdrukmetaalen komen over het algemeen tussen ongecoat en gecoat papier.
Ongecoat	Ongecoat geeft aan of een afdrukmetaal is gecoat of ongecoat is gelaten. Over het algemeen zien afdrukken op ongecoat papier er fletser uit dan afdrukken op gecoat papier.
OPI	Open PrePress Interface: Het proces waarbij beelden met een lage resolutie op het moment waarop RIP wordt uitgevoerd worden vervangen door beelden met een volledige resolutie die zich in een opslagplaats bevinden.
PCS	Profile Connection Space (Profielverbindingsruimte). DocuSP maakt gebruik van XYZ als profielverbindingsruimte. XYZ is een kleuruimte-model waarbij kleuren worden toegewezen op basis van de reactie van het menselijke oog.
Perceptief	Een gewenste rendering waarbij kleuren worden toegewezen aan de dichtstbijzijnde tint ten opzichte van de witte punt van het papier en het kleurenschaal van de printer wordt gecomprimeerd. De gewenste waarde wijst kleuren toe in relatie tot elkaar, waardoor meer onderscheid kan worden gemaakt tussen kleuren en meer details in schaduwen mogelijk zijn.
Persemulatie	De DocuSP-controller kan afdrukken van andere soorten printers emuleren. Voorbeelden zijn onder andere SWOP Fogra mat, Fogra ongecoat, Fogra gecoated, Commercieel gecoat, alsmede iGen3 CMYK of DC 2000/6000 CMYK (afhankelijk van uw printer).
Puur	Een gewenste rendering waarbij kleuren worden omgevormd tot een pure kleurstof (C, M, Y, K, R, G en B).
Referentiekleur	Referentiekleuren worden geselecteerd uit boeken of grafieken die gedrukte kleurvoorbeelden bevatten, die elk worden geïdentificeerd door een nummer. De genummerde kleuren worden gewoonlijk ook beschreven in het CMYK-systeem. Een veelgebruikt nummeringsschema is het PANTONE® Matching System, oftewel PMS. De DocuSP-controller bevat een referentiekleur-editor die kleurdefinities voor PANTONE® Gecoat en Ongecoat biedt.
Relatieve colorimetrie	Een gewenste rendering waarbij kleuren worden toegewezen aan de dichtstbijzijnde tint in verhouding tot de witte punt van het afdrukmetaal. De toewijzingsstrategie voor het kleurenschaal plaatst kleuren buiten het kleurenschaal aan de rand daarvan.

RGB	Een kleurruimtemodel dat de relatieve hoeveelheden Rood, Groen en Blauw licht in het beeld bepaalt. De RGB-kleurruimte wordt over het algemeen gezien als een invoerprofiel; de printer dient RGB te converteren naar CMYK om de opdracht te kunnen afdrukken.
Spectrofotometer	Een hulpmiddel waarmee u de kwaliteit van het afgedrukte testpatroon kunt meten en de printer kunt kalibreren. Dit wordt bereikt door de spectrale golflengte van het licht dat van een substraat (oppervlak) wordt weerkaatst te meten.
sRGB	Standaard (apparaatonafhankelijke) RGB.
SWOP	Standard Web Offset Press. Een type drukpers waarvoor de DocuSP-controller een emulatie biedt.
Toekenningen	De DocuSP-controller gebruikt papiertoekenningen om kleurgroepen te maken van soortgelijke papiersoorten die gebruik kunnen maken van één kalibratie. Wanneer een papier aan een kleurgroep wordt gekoppeld, 'erft' het papier de kenmerken van de groep.
TIFF	Tagged-Image File Format.
TRC	Tone Reproduction Curve (Toonreproductiekromme). TRC's kunnen worden gemaakt en opgeslagen door gebruikers die consequent bepaalde effecten willen bereiken. Gebruikers-TRC's kunnen worden toegepast op alle opdrachten, ook opdrachten die van oorsprong Opnieuw afdrukken-bestanden zijn.
Verzadiging	Een gewenste rendering waarbij RGB CMYK wordt toegewezen aan CMYK. De G is de G van de printer, de B is de B van de printer, en de R is een verzadigd Rood.
XYZ	Een kleurruimte die is afgestemd op de reactie van het menselijk oog. De DocuSP-controller gebruikt XYZ als PCS (Profile Connection Space).

Index

A

Afdrukkwaliteitsprogramma's 4-4
Afdrukmechanisme-specifieke mode 2-8,
4-16

B

Basiskleurprogramma's 4-2
Beeld-resample 4-8
Bestemmingsprofielen 2-13, 4-9
Bilineaire interpolatie 4-9

C

CMYK Native pad 2-5

D

DocuSP-werkstroomgrafiek 2-3
Door Xerox goedgekeurd papier
tips voor gebruik 3-3
DRI's (Display Resolution Images -
weergaveresolutiebeelden) 2-14
Drie papiersoorten, modelinstellingen 3-10

E

Emulatie 2-13, 4-10

G

Gebruikers-TRC's 2-8, 4-6
Gekleurd papier, tips 3-13
Gewenste rendering 2-13
Absolute colorimetrie 4-11
Perceptief 4-11
Puur 4-11
Relatieve colorimetrie 4-11
Verzadiging 4-11

H

Halftonen 4-7

I

ICC-standaardpad 2-3

K

Kalibratiedoelen
DC 20xx/60xx serie 3-4
DC iGen3 3-4
Kalibratiedoelen, tips 3-5
Kalibratieproces, overzicht 3-4
Karakterisering 3-2
Keuzekleur, mode 2-11
Afdrukkwaliteitsprogramma's 2-11
gebruiken 4-1
Kleur-extra 2-12
Kleurprogramma's 2-11
Kleurbeheer 2-6
Kleurenpaden 2-2
Kleur-extra, hulpprogramma's 4-7
Kleurprofielen 2-7
Kleurprogramma's
gebruiken 4-1

M

Mode Xerox consistente kleur 2-10

N

Niet-gespecificeerde papiernaam,
modelinstellingen 3-8
Nieuw papier 2-7
Nieuwe kleurgroep 2-7

O

Open PrePress Interface 4-14
Open PrePress Interface (OPI) 2-14

P

Pad Snel opnieuw afdrukken 2-5
PANTONE pad 2-6

Papierbeheer
tips 3-8
Papierwerkstroom, instellingen 3-8
Problemen oplossen 5-1
Profiel toewijzen 2-7

R

Referentiekleur-editor 2-14
gebruiken 4-11
Renderen 4-10

S

Slimme interpolatie 4-9
Spectrofotometer 2-1

T

Toekenningen, tabblad 2-6

W

Wachtrij-onderdrukkingen 2-2

X

XCC-mode
gebruiken 4-17