



**ECI-Offsetprofile 2008**

Juli 2008

### Zusätzliche Charakterisierungsdaten und ICC-Profile für Standard-Druckbedingungen

Seit Juli 2008 sind neue Charakterisierungsdaten und ICC-Profile für vier neue Druckbedingungen verfügbar.

Die Charakterisierungsdaten „FOGRA41“ für Heatset-Rollenoffsetdruck auf MFC-Papier (Machine Finished Coating) und „FOGRA42“ für Heatset-Rollenoffsetdruck auf Standardzeitungspapier (SNP, Standard Newsprint) basieren auf Testdrucken des ECI-Arbeitskreises Rollenoffset.

Speziell für den Offsetdruck mit nicht-periodischem Raster (NP-Screening), auch bekannt unter dem Begriff FM-Raster (FM: frequenzmodulierter Raster) gelten die beiden Charakterisierungsdaten „FOGRA43“ (gestrichenes Bilderdruckpapier, Papiertypen 1+2) sowie „FOGRA44“ für ungestrichen weißes Offsetpapier (Papiertyp 4).

### Warum spezielle ICC-Profile und Charakterisierungsdaten für nicht-periodische Raster?

Die neuen Charakterisierungsdaten für den Offsetdruck mit nicht-periodischen (NP) Rastern stammen aus einem Forschungsprojekt der Fogra.

Erwartungsgemäß ergaben umfangreiche Druckversuche auf unterschiedlichen Papiertypen mit NP-Rastern verschiedener Hersteller im Vergleich zum konventionellen AM-Raster (AM: amplitudenmoduliert) deutlich höhere Tonwertzunahmen.

Aus den folgenden Gründen ist es nicht empfehlenswert, die erhöhte Tonwertzunahme bei der Plattenbelichtung an die Sollwerte des betreffenden Papiertyps anzupassen:

- 1) Zwischen Drucken im AM- und FM-Raster sind auch bei identischer Tonwertzunahme und identischen CIELAB-Werten der CMYK-Volltonfarben deutliche Farbunterschiede bei Flächen gleichen Tonwerts zu sehen.
- 2) Im Unterschied zu Drucken im AM-Raster haben verschiedene Papiertypen bei nicht-periodischen Rastern keinen nennenswerten Einfluss auf die Tonwertzunahme.

3) Alle vier Druckfarben weisen dieselbe Tonwertzunahme auf, wogegen beim Druck mit AM-Raster die Tonwertzunahme der Druckfarbe Schwarz um 2 – 3 Prozent höher liegt als bei den Buntfarben Cyan, Magenta und Gelb.

4) Die Korrektur hoher Tonwertabweichungen bei der Plattenbelichtung kann zu Fehlern (z.B. stufigen Verläufen) führen und sollte deshalb möglichst vermieden werden.

Folglich gilt für alle Papiertypen und Druckfarben orientiert an den Tonwertzunahmekurven der ISO 12647-2 die Kurve F mit einer Tonwertzunahme von 28 Prozent (bei 40% in der Datei) als Vorgabe für die Prozesskontrolle des Offsetdrucks mit nicht-periodischem Raster.

### Was bedeuten die Buchstaben PSO am Anfang der Profilnamen?

PSO steht für ProzessStandard Offsetdruck. Mit der Kennzeichnung des Druckverfahrens am Anfang der Profilnamen setzt die ECI für den Offsetdruck fort, was für den Tiefdruck mit dem Kürzel PSR (Process Standard Rotogravure) schon seit langem gilt.

Herausgeber des PSO ist der Bundesverband Druck und Medien (bvdM). Ausgangspunkt des PSO sind internationale Normen, insbesondere die Druckprozessnorm ISO 12647-2 für den Bogen- und Heatset-Rollenoffsetdruck sowie die Normserie ISO 15930 für die Erzeugung von Druckdaten im PDF/X-Format.

Der PSO dient der praktischen Anwendung der ISO-Normen bei allen Arbeitsschritten der Druckmedienproduktion von der Datenerzeugung bis zum Auflagedruck sowie der messtechnischen und damit objektiven Qualitätskontrolle.

Für die Qualitätskontrolle des Auflagedrucks verweist der PSO ausdrücklich auf die Parameter, Sollwerte und Toleranzen der ISO 12647-2. Darüberhinaus gelten für die Qualitätskontrolle von Proofs die CIELAB-Werte aus den Fogra-Charakterisierungsdaten.

Um die praktische Anwendung der Norm zu erleichtern, umfasst der PSO eine Reihe von Arbeitsanleitungen sowie Verweise auf Arbeitsmittel von Organisationen wie der Fogra, der ECI und der Ugra.

Verkürzt ausgedrückt lautet der Zusammenhang zwischen ISO Normen und PSO: Die ISO definiert das Ziel, der PSO den Weg dorthin.

Dies ist auch an den Namen der ECI-Profile zu erkennen, die einen Verweis auf die jeweilige ISO Norm enthalten. Der Verweis auf die ISO Norm fehlt lediglich bei Profilen für Papiertypen, die in der ISO 12647-2 noch nicht enthalten sind, also bei MFC (machine finished coating) und SNP (Standard Newsprint).

Obwohl in den Profilnamen für den Offsetdruck auf SC-, MFC und SNP-Papier der ausdrückliche Verweis auf die ISO Norm fehlt, wurden wie bei allen Druckserien zur Erzeugung der Charakterisierungsdaten die Vorgaben der ISO 12647-2 angewendet. Das gilt insbesondere für die Tonwertzunahmekurven. Einen Verweis auf die jeweils verwendeten Tonwertzunahmekurven in der ISO 12647-2 finden Sie in der Tabelle auf Seite 4 sowie in der Infodatei des betreffenden Profils.

## Welche neuen Profile sind verfügbar?

Die beiden ECI-Profile „PSO MFC Paper (ECI)“ und „PSO SNP Paper (ECI)“ gelten für den Heatset-Rollenoffsetdruck auf MFC (machine finished coating) und SNP (Standard Newsprint) Papier. Diese Profile ergänzen das bereits seit 2007 verfügbare Profil „SC Paper (ECI)“, um Druckdatenerzeugung und Proof für den Heatset-Rollenoffsetdruck auf diesen Papieren zu verbessern. Die entsprechenden Charakterisierungsdaten „FOGRA41“ für MFC- und „FOGRA42“ für SNP-Papier wurden von der Arbeitsgruppe Rollenoffset der ECI auf der Basis von umfangreichen Druckserien in mehreren europäischen Druckereien ermittelt.

Für den Offsetdruck mit nicht-periodischem Raster bietet die ECI drei Profile an. Die beiden Profile für matt oder glänzend gestrichenes Papier unterscheiden sich lediglich in der Tonwertsumme. Eine Variante namens „PSO Coated NPscreen ISO12647 (ECI)“ mit 330 Prozent Tonwertsumme sowie „PSO Coated 300% NPscreen ISO12647 (ECI)“ mit 300 Prozent Tonwertsumme, beispielsweise für den Rollen-

offsetdruck. Beide Profile basieren auf der Charakterisierungsdatei „FOGRA43“ (20 µm).

Das Profil „PSO Uncoated NPscreen ISO12647 (ECI)“ für Offsetdruck mit nicht-periodischem Raster (30 µm) auf ungestrichen weißem Papier basiert auf der Charakterisierungsdatei „FOGRA44“.

## Welches Profil soll ich nehmen?

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, für Farbumwandlung und Proof das zur Druckbedingung passende Profil zu wählen. Eine Übersicht der ECI-Offsetprofile und Druckbedingungen finden Sie ab Seite 4.

Einige Papierhersteller und -Lieferanten geben zu den angebotenen Papieren die entsprechende Druckbedingung (Nummer der Fogra-Charakterisierungsdaten) und das passende ECI-Offsetprofil an.

Wenn nicht bekannt ist, in welchem Druckverfahren später gedruckt werden soll, ist ISO Coated v2 (ECI) eine gute Wahl, da mit diesem ICC-Profil aufbereitete Druckvorlagendaten sich noch sehr gut in ein CMYK für eine andere Druckbedingung umrechnen lassen. Die größte Produktionssicherheit erreicht man jedoch, wenn Druckvorlage und Druckbedingung von vornherein genau zusammenpassen.

## Wo sind die Daten verfügbar, ab wann sind sie anwendbar?

Wie gewohnt stehen die neuen ECI-Profile auf der ECI-Website [www.eci.org](http://www.eci.org) zum kostenlosen Download bereit. Um die Auswahl zu erleichtern, enthält das Profilpaket „ECI\_Offset\_2008“ sowohl die neuen Profile als auch die nach wie vor aktuellen Profile des Pakets „ECI\_Offset\_2007“.

Die Charakterisierungsdaten FOGRA41 bis FOGRA44 stehen wie üblich auf der Webseite der Fogra zum kostenlosen Download bereit ([www.fogra.org](http://www.fogra.org)).

Da alle Profile des Pakets „ECI\_Offset\_2007“ nach wie vor aktuell sind und lediglich durch neue Profile ergänzt wurden, empfehlen ECI, bvdm und Fogra die neuen Profile und Charakterisierungsdaten ab sofort einzusetzen.

## „Offset“-Paket 2008 – Übersicht

Profile für den Akzidenzoffsetdruck (Bogen- und Heatset-Rollenoffsetdruck) nach ISO 12647-2:2004 und ISO 12647-2:2004/Amd 1:2007

Profildateiname	Profilname	Druckbedingung	Charakterisierungsdaten
ISOcoated_v2_eci.icc	ISO Coated v2 (ECI)	Papiertyp 1 und 2, glänzend und matt gestrichen Bilderdruck • Tonwertzunahmekurven A (CMY) und B (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA39L
ISOcoated_v2_300eci.icc	ISO Coated v2 300% (ECI)	Papiertyp 1 und 2, glänzend und matt gestrichen Bilderdruck • Tonwertzunahmekurven A (CMY) und B (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA39L
ISOwebcoated.icc	ISO Web Coated	Papiertyp 3, glänzend gestrichen (LWC) • Tonwertzunahmekurven B (CMY) und C (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA28L
ISOuncoated.icc	ISO Uncoated	Papiertyp 4, ungestrichen weiß Offset • Tonwertzunahmekurven C (CMY) und D (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA29L
ISOuncoatedyellowish.icc	ISO Uncoated Yellowish	Papiertyp 5, ungestrichen leicht gelblich Offset • Tonwertzunahmekurven C (CMY) und D (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA30L
SC_paper_eci.icc	SC Paper (ECI)	Papiertyp SC, Super-Calandered, satiniert • Tonwertzunahmekurven B (CMY) und C (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA40L
PSO_MFC_paper_eci.icc <i>Neu 2008</i>	PSO MFC Paper (ECI)	Papiertyp MFC, Machine Finished Coating • Tonwertzunahmekurven B (CMY) und C (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA41L

Tonwertzunahme gemessen in einem 40%-Kontrollfeld:

Kurve **A: 13%** • Kurve **B: 16%** • Kurve **C: 19%** • Kurve **D: 22%** • Kurve **F: 28%**

Der bvdM MedienStandard Druck (gratis Download von [www.bvdm.org](http://www.bvdm.org)) enthält Sollwerte für den kompletten Tonwertbereich von 0 bis 100 Prozent in 5%-Stufen.

Profildateiname	Profilname	Druckbedingung	Charakterisierungsdaten
PSO_SNP_paper_eci.icc <i>Neu 2008</i>	PSO SNP Paper (ECI)	Papiertyp SNP, Standard Newsprint, Heatset Rollen- offset • Tonwertzunahmekurven C (CMY) und D (K) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA42L
PSO_Coated_NPscreen_ ISO12647_eci.icc <i>Neu 2008</i>	PSO Coated NPscreen ISO12647 (ECI)	Papiertyp 1 und 2, glänzend und matt gestrichen Bilderdruck • nicht periodischer Raster (NPscreen), 20 µm • Tonwertzunahmekurve F (CMYK) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA43L
PSO_Coated_300_ NPscreen_ISO12647_eci.icc <i>Neu 2008</i>	PSO Coated 300% NPscreen ISO12647 (ECI)	Papiertyp 1 und 2, glänzend und matt gestrichen Bilderdruck • nicht periodischer Raster (NPscreen), 20 µm • Tonwertzunahmekurve F (CMYK) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA43L
PSO_Uncoated_NPscreen_ ISO12647_eci.icc <i>Neu 2008</i>	PSO Uncoated NPscreen ISO12647 (ECI)	Papiertyp 4, ungestrichen weiß Offset • nicht periodischer Raster (NPscreen), 30 µm • Tonwertzunahmekurve F (CMYK) aus ISO 12647-2:2004	FOGRA44L

Tonwertzunahme gemessen in einem 40%-Kontrollfeld:

Kurve **A: 13%** • Kurve **B: 16%** • Kurve **C: 19%** • Kurve **D: 22%** • Kurve **F: 28%**

Der bvdM MedienStandard Druck (gratis Download von [www.bvdm.org](http://www.bvdm.org)) enthält Sollwerte für den kompletten Tonwertbereich von 0 bis 100 Prozent in 5%-Stufen.