

# La Progression du Standard Héliogravure Européen:

# PSR-V2

**Bernhard Schmidt,**  
Prepress Manager Prinovis Nuremberg,  
Chairman of Working Group Gravure

Cologne, 25 Juin 2009



**Working Group Gravure - European Color Initiative**

# Introduction au PSR v2



**Bien venue et introduction: James Siever, ERA**

**Moderation: Bernhard Schmidt,**

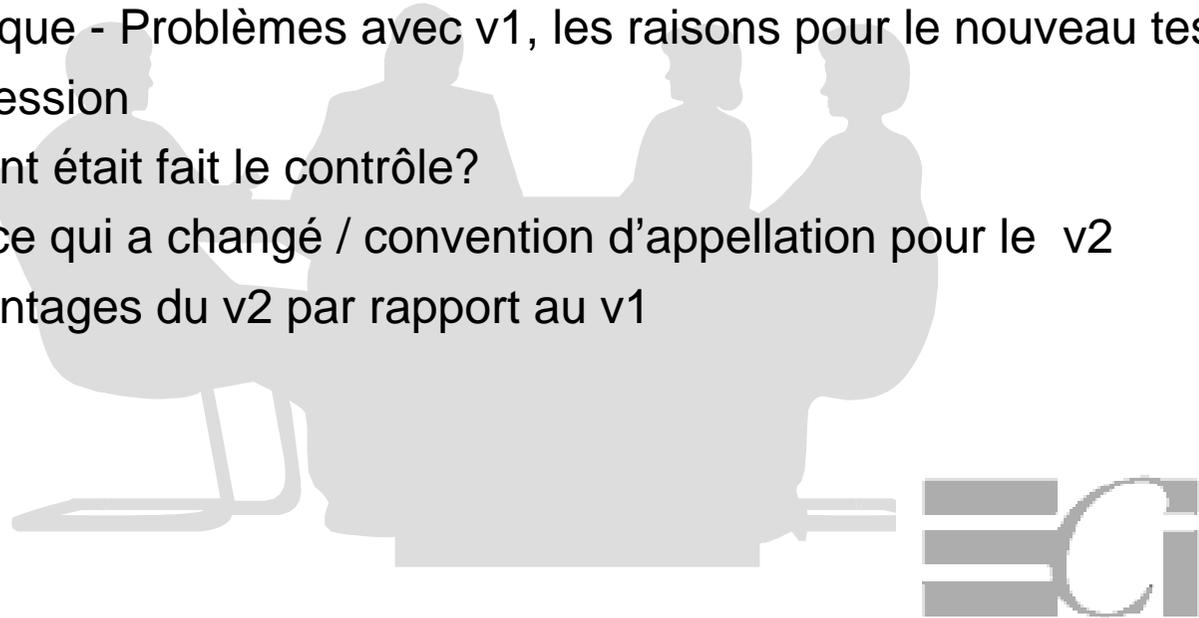
*Prinovis Nürnberg, Chairman of ECI working group gravur*

- **Pourquoi une nouvelle version du PSR?**  
Bernhard Schmidt (*Prinovis Nürnberg*), Renate Rewer (*Laudert*)
- **L' introduction du PSR dans l'impression**  
Raffaele Belligoli (*Mondadori Printing*), Gary McCrorie (*Polestar Sheffield*)
- **L'introduction du PSR dans la photogravure**  
Johannes Haas (*Meyle & Müller*), Renate Rewer (*Laudert*), Jürgen Seitz (*GMG*),  
Stefan Spengler (*impakt-medien*)
- **Déjeuner 12:30 – 13:30**
- **Les premières expériences de clients avec la production en v2**  
Michael Farkas (*IKEA*), Johannes Haas (*Meyle und Müller by proxy of BAUR-Versand*)
- **Standardisation - Modération Dr. Claudia Jahn** (*Prinovis Dresden*)  
Andreas Kraushaar (*Fogra*), Karl Michael Meinecke, (*bvdm*)
- **Pause café 15:00-15:30**
- **Discussion avec des experts pour trouver des réponses aux questions**  
tout le monde
- **Fin du meeting 16:30**

# Pourquoi une nouvelle version du PSR?

Bernhard Schmidt (*Prinovis Nürnberg*), Renate Rewer (*Laudert*)

- L'historique - Problèmes avec v1, les raisons pour le nouveau test en impression
- Comment était fait le contrôle?
- Qu'est-ce qui a changé / convention d'appellation pour le v2
- Les avantages du v2 par rapport au v1



# Qu'est-ce l' ECI?

- ECI veut dire European Colour Initiative.
- L'ECI a été fondé en 1996 ([www.eci.org](http://www.eci.org)) et est un groupe d'experts non commercial dont le but est le travail et l'utilisation de données couleur sans écart de procédé.
- C'est un groupement composé d'agences, d'éditeurs, d'entreprises pré-  
presse, d'imprimeries et de sociétés de recherche.
- Au sein de l'ECI, il y a différents groupes de travail avec, chacun, des points d'intérêts différents, p.e. des Standards PDF, la prise de vue digitale, des standards couleur à l'impression, etc.



# Le développement d'un standard héliogravure européen bref, le PSR – Process Standard Rotogravure

- En 2000, le groupe de travail héliogravure a vu le jour. Le but principal de ce groupe est la définition d'un process standard „Héliogravure“ pour différentes catégories de papier et la mise à disposition de profils couleur de haute qualité.
- De 2001 à 2005, des standards héliogravure pour différentes qualités de papier sont élaborés.



**Qualité de papier:** jusqu'à maintenant: "PSR-V1"

Papiers couchés (LWC Standard)	LWC	depuis Juillet 2001
Papier satinés (SC Standard)	SC	depuis Juillet 2002
Papiers LWC-Plus (LWC Plus, ancien HWC)		depuis la fin de 2005
Papiers MF (apprêté sur machine ou journal amélioré)	MF	depuis la fin octobre 2003

**25 Juin 2009**  
Maintenant „PSR-V2“

LWC-STD

SC-STD

LWC-Plus

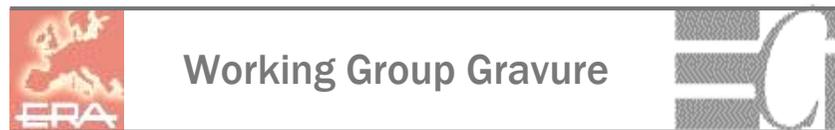
*toujours valable*

➤ Le standard du process Héliogravure (PSR) est documenté dans l'ISO 12647- 4

# Le PSR (Process Standard Rotogravure)

## Les avantages d'une normalisation

- L'introduction d'un standard héliogravure dans le marché européen a amené une amélioration énorme de la qualité.
- Les résultats d'impression de différentes imprimeries se sont fortement rapprochés.
- La complexité du travail pour les entreprises pré presse et leurs clients s'est sensiblement réduite.

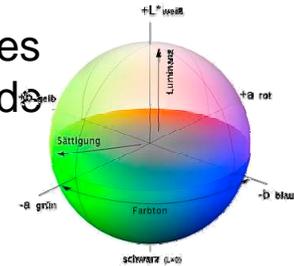


➤ Sur le plan technique et de la qualité, les choses ont beaucoup évoluées depuis l'introduction du premier standard en 2001.

# Proofing, colormanagement et impression ont énormément progressé dans les 7 dernières années

## La phase pré-presse

- Beaucoup d'améliorations et de changements dans le domaine éprouvés alors que les cycles d'innovation se réduisent parallèlement à une multitude de matériel
- Évolution continue du software pour la préparation du profil couleur.
- L'expérience des utilisateurs a grandi sensiblement.



## L'impression

- Les gradations ont été harmonisées dans la partie „lumières“. Toutes les valeurs s'y impriment dans un dégradé doux vers le blanc papier – partiellement déjà à partir de 1 %.  
(dans le passé, des valeurs inférieures à 3 % étaient simplement „coupées“ – “Clipping”)



➤ **De là la question: notre standard, est-il toujours suffisamment bon, ou pouvons-nous l'améliorer ?**

# Points de critique au standard actuel (PSR\_ECI\_V1):

## Les points de critique essentiels du standard actuel sont:

- Les espaces couleur entre les différentes sortes de papier diffèrent sensiblement.
- L'équilibre des gris dans le proof miroite dans toutes sortes de couleurs tout le long de la gamme de gris.
- La partie „lumière“ inférieure à 3 % se trouve coupée (clipping), nuisant aux valeurs allant vers le „blanc papier“.
- Il s'agit d'un standard basé sur une technologie ancienne d'épreuve et qui a changé avec chaque nouvelle génération d'épreuves.
- Ce même standard présente un résultat très différent chaque fois que l'on change de système d'épreuve.
- Les différences sont très fortes entre les profils ICC et les profils des épreuves

➤ **Le coup de départ pour le travail d'amélioration du standard a été donné, en Avril 2007, à Nuremberg, lors d'un workshop (réunion de travail) avec des imprimeurs et des clients.**

# Les préparations pour une nouvelle définition des valeurs de référence

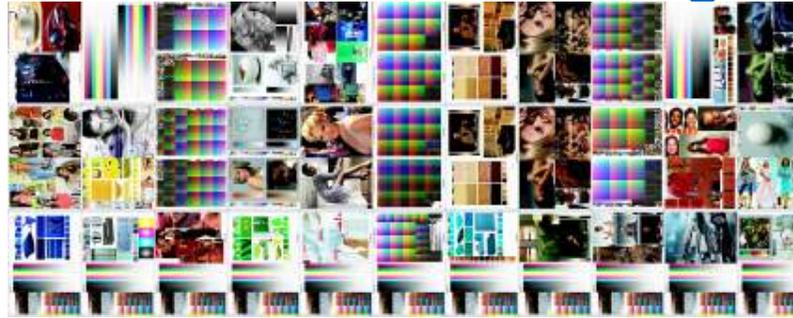
C'est en plusieurs réunions que les définitions des valeurs de référence ont été arrêtées par les imprimeurs européens :

- Couleurs de base et espace colorimétrique
- Homogénéité de la balance des gris
- Optimisation de la gradation de gravure
- Choix du papier
- Nouvelle charte de mesure („TC-GMG-2008“ avec 5.376 plages de contrôle = IT 8.7 + valeurs supplémentaires)
- Système d'exploitation (mesures) et périmètre des conditions pour les systèmes d'épreuve.
- Conditions d'impression



➤ **Le but, définir un standard explicite clair pour l'héliogravure tout en obtenant une très bonne base pour le flux de travail de la gestion des couleurs et l'épreuve.**

# Préparation des valeurs de référence pour le PSR V2 le 28 Mai 2008 chez Prinovis à Nuremberg



Papier	Description
<b>LWC Standard</b>	48 g/m <sup>2</sup> – „UPM Cote G“ de UPM
<b>SC Standard</b>	52 g/m <sup>2</sup> – „Publipress G“ de Stora Enso
<b>LWC Plus)*</b>	70 g/m <sup>2</sup> – „UPM Ultra G“ de UPM

)\* Les standards manquants pour les papiers LWC-Plus, dans l'industrie papier ne permettent qu'un compromis dans la standardisation des épreuves et des profils. La définition du „blanc papier“ a été corrigée vers la moyenne des papiers LWC-Plus actuellement sur le marché.

➤ **Après cela, on a évalué les données, fait de nombreux tests avec des épreuves et on a testé celles-ci dans la production pendant 9 mois.**

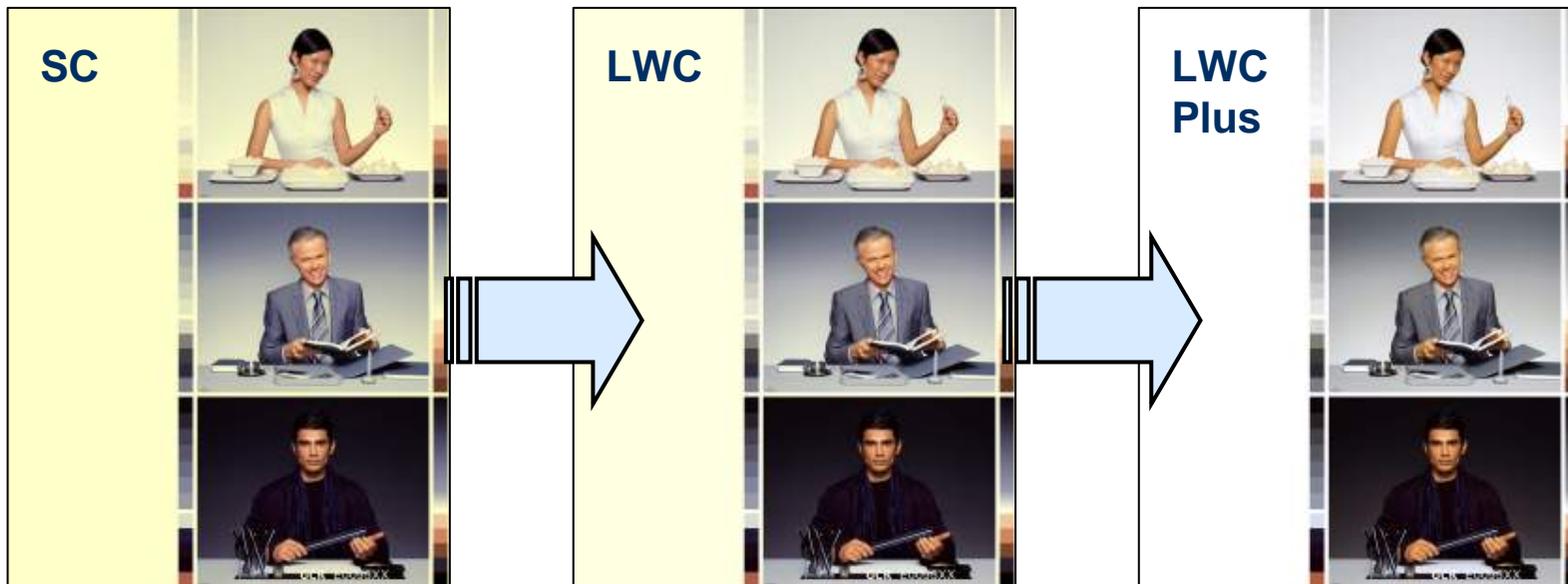
# Les Resultats



# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V2

## Rendu couleur sur différentes sortes de papier:

Les résultats d'impression sur différentes sortes de papier (SC, LWC et LWC\_Plus) vont mieux ensemble

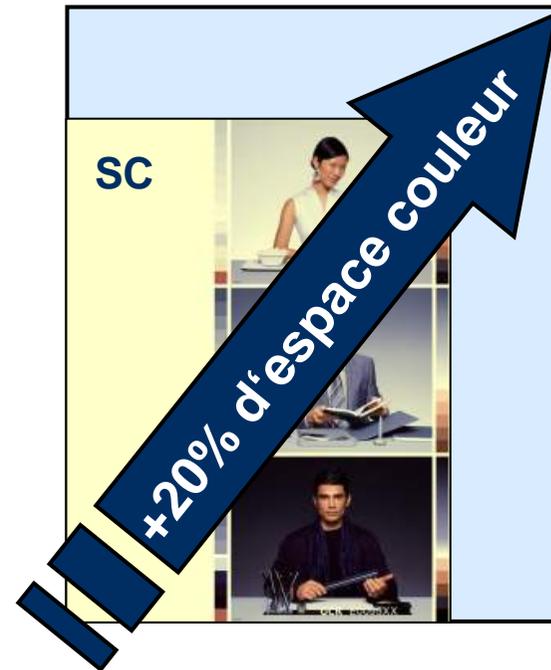
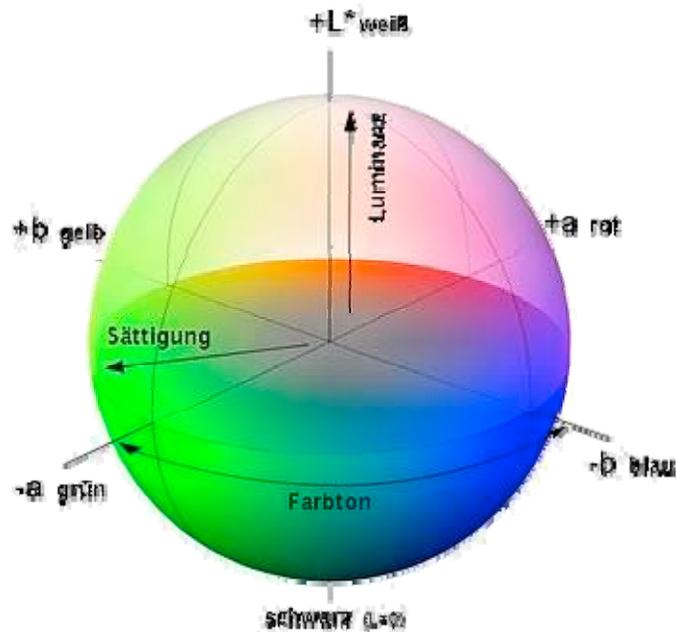


➤ Ceci facilite le passage d'une sorte de papier à une autre. Du point de vue couleur, les images se ressemblent nettement mieux qu'avec l'ancien standard.

# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V2

A l'impression – SC-Standard = espace colorimétrique 20 % plus grand

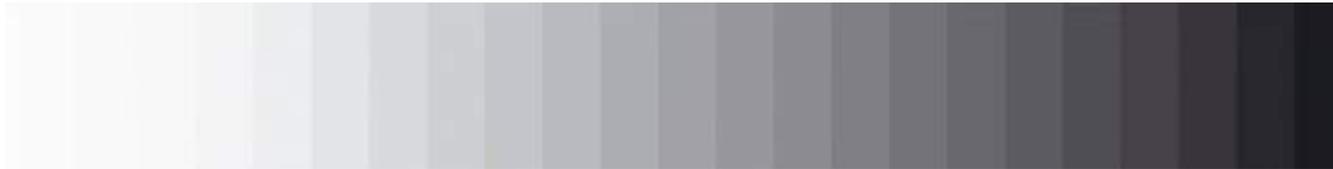
Le nouveau standard PSR\_SC- dispose d'un espace colorimétrique environ 20% plus grand que l'ancien standard. La saturation couleur atteint presque le standard LWC.



# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V2

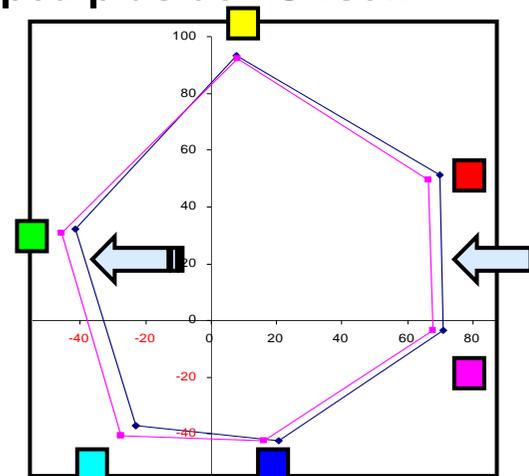
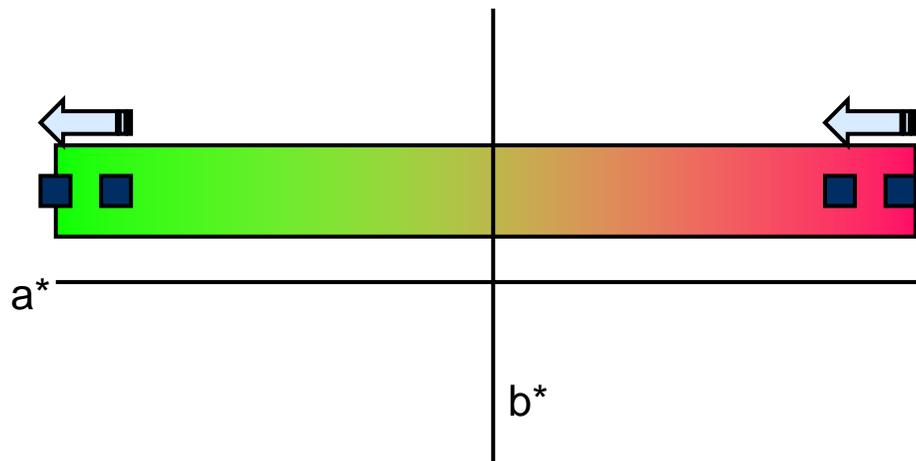
## A l'impression – gris plus équilibrés

- Dégradé couleur plus homogène et moins coloré que le V1



## A l'impression – espace couleur pour le vert et le rouge va plus en direction de l'Offset

- L'espace couleur a été poussé, par env.  $\Delta a^* -4$  sur l'axe „a“ en direction du vert et s'approche, dans cette partie, un peu plus de l'Offset.



# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V

## Proof (Epreuves)

- **Meilleure concordance de netteté entre proofs et impression avec les profils couleur GMG (mx4) – Recommandation des paramètres de netteté pour chaque standard.**

*Copie des commentaires de proof*

PSR\_LWC\_STD\_Ex880\_GMGsemimatte250\_V2.mx4 (CAD363D C 3D Sharpness, Strength: 4)

- **Les épreuves ICC et les systèmes d'épreuve venant de différents fabricants, vont mieux ensemble et correspondent mieux avec l'adaptation d'épreuves „mx4“ de GMG.**
- **Les profils couleurs sont plus harmonieux, car on renonce, dans l'essentiel, à une édition manuelle.**
- **On a choisi de nouveaux chemins pour certifier les épreuves en fixant de nouvelles tolérances et en faisant appel à la Fogra.**

# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V2

## Séparation (Passage du RVB au CMYK)

- De très bons résultats de séparation – bonne traduction au workflow digital complet, même à l'utilisation „d'échantillons tissu“ digitales.
- Le dessin et le volume de dynamisme sont nettement plus grands qu'avec l'ancien standard.



# Avantages et améliorations du nouveau standard PSR V2

## Résumé

- Les résultats d'impression sur différentes sortes de papier (SC, LWC et LWC\_Plus) vont nettement mieux ensemble.
- L'espace couleur SC est d'environ 20% plus grand qu'à l'ancien standard. La saturation couleur atteint presque le standard LWC.
- L'équilibre des gris est amélioré.
- L'espace couleur a été poussé vers le „Vert“ et s'approche donc de l'Offset.
- Meilleure concordance de netteté entre l'épreuve et l'impression.
- Les épreuves et systèmes ICC de fabricants différents s'accordent beaucoup mieux entre eux et ils vont mieux avec les adaptations pour épreuves „mx4“ de GMG.
- Les profils pour épreuves sont plus harmonieux..
- Il y a de nouvelles voies pour certifier les épreuves en fixant de nouvelles tolérances avec l'appui de la Fogra.
- Il y a de très bons résultats de séparation.
- Dessin et dynamisme ont gagné nettement par rapport à l'ancien standard.

# Appellation des nouveaux profils:

## Profil-ICC:

*PSR\_Papiertyp\_V2\_Profilsoftware.icc*  
z.B. *PSR\_LWC\_STD\_V2\_BAS.icc*

## Profil pour Epreuves:

*PSR\_Papiertyp\_Proofertyp\_Proofsubstrat\_V2.Herstellerkennung*  
z.B. *PSR\_LWC\_STD\_Ex880\_GMGsemimatte250\_V2.mx4*

### **Important:**

- Il y a déjà différents profils sur le marché qui ont été utilisés à des fins de pré-tests. **Veillez donc supprimer tous les profils en circulation jusqu'à maintenant** et remplacez les avec les nouveaux profils actuels!
- Profil-ICC sous [www.eci.org](http://www.eci.org)
- Profils pour épreuves, par votre fournisseur de système d'épreuve.

# Définition des tolérances pour épreuves et leurs certifications

- Notre but était de définir, des valeurs aussi serrées que possible mais également aussi réalistes que possible pour les tolérances des épreuves. Pour y arriver, beaucoup de tests ont été faits et beaucoup d'analyses exploitées. (épreuves de GMG, CGS, EFI).
- Le Dr. Hoffstadt (GMG) avait réalisé l'exploitation volumineuse et élaboré des propositions pour trouver les tolérances.
- Ensuite nous avons discuté avec la Fogra de nouvelles voies pour fixer les nouvelles tolérances.
- Visuellement, les systèmes d'épreuves Epson x800 et x880 étaient très proches des impressions de référence, tant en mesures, tant en impression visuelle. Ceci a été vérifié à l'aide d'épreuves „mx4“ de GMG et d'épreuves ICC.
- Les certifications futures pour épreuves devraient être exécutées par la Fogra.

➤ **Les certifications PSR seront , à l'avenir, uniquement réalisées par des analyses colorimétriques.**

# Merci bien!

J'aimerais remercier, tout officiellement, tous ceux qui ont participé à l'élaboration du nouveau standard.

En particulier, j'aimerais remercier la GMG qui nous a appuyé scientifiquement à réaliser les nouvelles chartes de mesure aussi bien qu'à faire les nombreuses analyses des données de mesures et épreuves.



# L'introduction en production – Impression

Trois facons pour calibrer le procès (ISO/TC 130 Draft 10128)

*Bernhard Schmidt, Prinovis Nürnberg*

Expériences d'imprimeurs:

Mondadori Printing – Raffaele Belligoli

Polestar Sheffield – Gary McCrorie



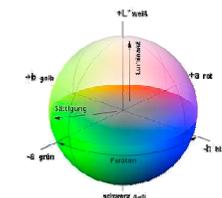
# Application du PSR V2 à l'impression

**But: Tous les imprimeurs européens doivent être en mesure d'imprimer selon ce nouveau standard.**

Une „instruction de travail“ a été élaborée permettant à chaque imprimeur de réaliser le nouveau PSR. Elle est basée sur le “Proposed-ISOTS-10282 – Printing-System-Calibration”



- **Méthode 1 – calibration des couleurs de base- imitation de la gamme des gris du PSR V2**  
les couleurs de base sont identiques ou très proches des couleurs du PSR V2 – *adaptation par un canal*
- **Méthode 2 – L'obtention de l'équilibre des gris du PSR V2 –**  
mêmes conditions qu'avec méthode 1, approche maximale à la méthode 1, avec toujours des écarts, mise au point définitive avec méthode 2.
- **Méthode 3 – Link- outils Transformations**  
Conversion en un standard maison, p.e.. Pour encres ayant un trop grand écart ou pour de grands écart aux méthodes 1 et 2 – Adaptation tridimensionnelle



# Mise en pratique du PSR V2 à l'impression



Situation de l'introduction à l'impression et méthode en application:

**Polestar, UK**

Gary McCrorie

**Mondadori, Italy**

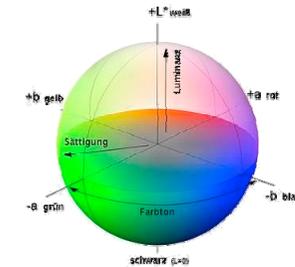
Raffaele Belligoli



# Mise en pratique du PSR V2 à la photogravure

## Disponibilité des profils

*Bernhard Schmidt, Prinovis Nürnberg*



## Production quotidienne – Discussion table ronde

- Qu'est-ce que cela signifie pour mes banques de données??
- Comment je fais pour aller du V1 au V2?
- Fourniture de données d'annonces – problèmes quotidiens – possibilités futures
- Nos expériences actuelles avec le nouveau standard

Renate Rewer, *Fa. Laudert*

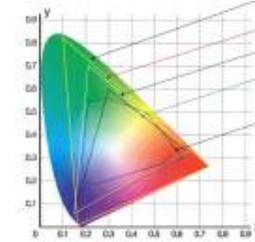
Johannes Haas, *Fa. Meyle+Müller*

Jürgen Seitz, *Fa. GMG*

Stefan Spengler, *Fa. impakt-medien*



# Disponibilité des nouveaux profils



Les profils - ICC peuvent être téléchargés, depuis hier, du serveur de l'ECI.

Les profils ont été générés par 2 confectionneurs de software:

**Profil Tool** avant. „Print Open“) de 5% plus clair au rendu perceptif que „basIColor“

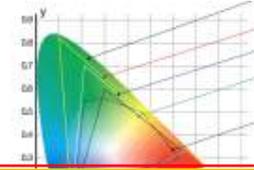
- **basIColor** de 5 % plus foncé dans le rendu perceptif que „Profil Tool“

Papier	Fait avec „Profil Tool)*“	Fait avec „basIColor“
<b>LWC Plus</b>	PSR_LWC_PLUS_V2_PT.icc	PSR_LWC_PLUS_V2_BAS.icc
<b>LWC Standard</b>	PSR_LWC_STD_V2_PT.icc	PSR_LWC_STD_V2_BAS.icc
<b>SC Standard</b>	PSR_SC_STD_V2_PT.icc	PSR_SC_STD_V2_BAS.icc
<b>SC Plus</b>	<i>En préparation</i>	<i>En préparation</i>

)\* Profil Tool, Fa. Heidelberger

➤ **Les profils ICC- sont disponibles sous [www.eci.org](http://www.eci.org)  
Recommandation: N'utiliser que des profils originaux!**

# Particularités



Changement important:

Le code HWC qui se trouve dans les profils „V1“ est remplacé par la dénomination correcte de la qualité papier „LWC PLUS“!

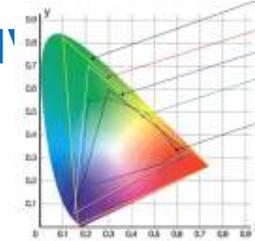
Papier	Fait avec „Profil Tool)*“	Fait avec „h...“
LWC Plus	PSR_LWC_PLUS_V2_PT.icc	PSR_LWC_PL
LWC Standard	PSR_LWC_STD_V2_PT.icc	PSR_LWC_S
SC Standard	PSR_SC_STD_V2_PT.icc	PSR_SC_STD_V
SC Plus	<i>En préparation</i>	<i>En préparation</i>

SC-Plus est en préparation – publication environ Sept. 09

)\* Profil Tool, Fa. Heidelberg

➤ Les profils ICC sont disponibles sous [www.eci.org](http://www.eci.org).  
Recommandation: N'utiliser que des profils originaux!

# Disponibilités de profils spéciaux pour épreu



Les profils spéciaux pour épreuves peuvent être commandés chez le fabricant du système d'épreuve concerné.

Ceci assure l'appui optimal pour le propre système d'épreuve.

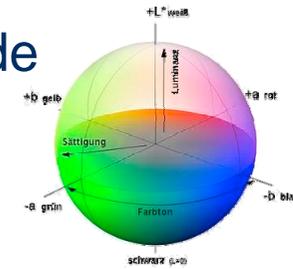
## Exemple: Nom du profil épreuves “.mx4” (Profils pour appareils à épreuves :

Papier	Ancien nom „PSR V1“	Nouveau nom „PSR V2“
<b>LWC Plus</b>	PSR_ECI_HWC_Proofertyp_Substrate_V1.mx4	PSR_LWC_PLUS_Proofertyp_Substrate_V2.mx4
<b>LWC Standard</b>	PSR_ECI_LWC_Proofertyp_Substrate_V1.mx4	PSR_LWC_STD_Proofertyp_Substrate_V2.mx4
<b>SC Standard</b>	PSR_ECI_SC_Proofertyp_Substrate_V1.mx4	PSR_SC_STD_Proofertyp_Substrate_V2.mx4
<b>News plus</b>	PSR_ECI_MF_V2_Proofertyp_Substrate_V1.mx4	<i>News Plus - bis auf weiters alter Standard</i>

- Les profils pour épreuves toujours de chez le fabricant du système d'épreuves.

# Application du PSR V2 en photogravure

Production quotidienne – discussion en table ronde



# Bon Appétit



# Rapports sur les expériences faites par les clients

Situation de l'introduction à l'impression et **méthode appliquée:**

## IKEA

Michael Farkas

## BAUR-Versand

Herr Haas von meyle+müller rapporte en remplacement de Herr Jaeger von BAUR-Versand



# Normalisation

Dr. Claudia Jahn, *Prinovis Dresden*



# Pause caffè



**30 minutes**

# Votre interlocuteur pour d'autres informations

## **Bernhard Schmidt**

Direction proces et préresse

PRINOVIS Nürnberg

Phone: +49 911 8003-660

Email: [bernhard.schmidt@prinovis.com](mailto:bernhard.schmidt@prinovis.com)



# Tableau des qualités de papier:

Papierklasse		Définition	ISO Brightness	exemples	Proofparameter	
uncoated grades	<b>N-ST</b>	News Standard	Standard newsprint without adaption to gravure	58-59	Holmen News	
	<b>N-P</b>	News Plus	Improved newsprint for gravure	68-76	Holmen Plus G68, Exopress, Flyopress	PSR_ECI_MF....V1.mx4
	<b>DIR</b>	Directory	uncoated directory paper	56-71	Opalite G, Opalite 67 G, Alfa (+)	
	<b>SC-B</b>	SC-B	only calandered, high content of recycled fibre	65-69	UPM ECO, Envipress	
	<b>SC-STD</b>	SC Standard	super calandered magazine paper	67-68	UPM Max G, Publipress, GraphoGrande	PSR_SC_STD_....._V2.mx4
	<b>SC-P</b>	SC Plus	Optically improved SC-paper	72-75	UPM cat, M-Plus, GraphoGrande	PSR_SC_PLUS_....._V2.mx4
	<b>SC-80</b>	SC 80	Highly opt. improved SC-paper, partly matt	79-82	UPM Lux 80, Innopress, GraphoPrestige	
coated grades	<b>LWC-B</b>	LWC B	Light weight coated, High content of recycled fibre, film coated	72	Ultra Mag RG	
	<b>LWC-STD</b>	LWC Standard	Light weight coated, "catalogue" brightness	67-72	UPM Cote G, Bavaria Ultra, Turnopress	PSR_LWC_STD_....._V2.mx4
	<b>LWC-STD Mag</b>	LWC Standard	Light weight coated, "magazine" brightness	72-76	Bavaria Classic, Neopress, UPM Cote G	
	<b>LWC-P</b>	LWC Plus	Optically improved LWC-paper	78-87	UPM Cote Plus, Terrapress, UPM Ultra, My Brite	PSR_LWC_PLUS_....._V2.mx4
	<b>MWC-90</b>	MWC 90	Medium weight coated; double coated, very high brightness, optical brighteners	90-92	UPM Star, Novapress G	
	<b>HWC-WF</b>	HWC woodfree	Heavy weight coated, 2-3 times coated offset paper, optical brighteners,	>92	Galerie fine, Royal Xpress, UPM Finesse	„Standards Maison“

PSR Standard V1  
  PSR Standard V2  
  PSR Standard V2 avec valeur papier adaptée – cette adaptation de profil reste à être faite.

