

You're DOWN...
Call Braun

+49 - 172 - 9 70 10 46



歓迎します

なぜ、ここでマルハナバチが出てくる？

マルハナバチはかつてのハンブルグの住人のシンボル

マルハナバチと呼ばれた人は水運び人

子供たちは彼をHunmmel-Hunmmel(マルハナバチ)と呼んでいた

私は、ハンブルグで生まれ、Muelheimに20年以上住む

こちらの方は私をHunmmelと呼ぶ



このヘルメットはAryton Sennaのもの、

彼を私はすばらしいF1レーサーと崇拝している

わが社のロゴ色は彼のヘルメットから取ったもの、F1騒音を表現

20年以上も自動車レースに熱中している

これが私と言う男

自己紹介

Detlef Braunと申します。

1968年、ハンブルグで凸版・オフセット職の徒弟を終えて印刷界に入る。その後、ハンブルグの3つの代表的な印刷会社に勤める。

1983年、Marks-3-Zet社、アンダーレイシートの世界的なディーラーに就職。

東レ水なし版の欧州導入の責任者。

1995年～2001年、デュッセルドルフで印刷会社を経営。

世界初、ハイデルベルグGTO-DI 5色デジタル水なしオフセット印刷機を導入。同機には自分の発明、Adophos/Eltosch社製造の延長デリバリー。

東レの最初のCTP版を使用。プラスチックカード、ラベル、マウスパッド、OHPシート、ダミー缶など、薄紙・厚紙もこなした。

2001年4月、ブタペスト紙幣印刷局に転売され、現在、プラスチック銀行カードを印刷している

自己紹介


2001年6月から、新会社、Druck und Beratung「印刷技術コンサル」の社長に就任。
世界的に著名な印刷機メーカー、印刷会社に、水なしUVオフセット印刷の初期指導、切り替え指導に従事。



なぜ、水なしUVオフセット？

1. それはニッチである
2. 収益性がよく、一般印刷価格からは遊離してくれている
3. 一般方式より、生産性が上がり、短納期で出せる
4. 単なる印刷加工だけでない：
 - 顧客への問題解決者(コンサル業務)
 - 顧客と一緒に共同開発、小ロットダミー缶など

どんな材料に水なしUVは刷れるか？

1. フォイル/PVC、PP、PET、ABS
 2. 非吸収表面を有する、塗工された厚紙
 3. CDへの印刷
- 

どんな機械で水なしUVは印刷できるか？

KBA Genius52



KBA Rapida 74G

どんな機械で水なしUVは印刷できるか？



Marks3zet

ここでは水なしIRカラーを実施



Hermann Druck



どんな機械で水なしUVは印刷できるか？

Drent Goebel-Vision-MachineでのX-ラベル



水なしUVは難しいものか？

NO! 違います！

1. 違う材料を使用
2. その反応は紙とは違う
3. フォイルは高価、50 × 70cm(菊半寸伸び)のPVC(塩ビ)シートが@0.35ユーロ(47円)
4. 最初、高価な材料のやれ出し防止のために、技術ノウハウを受けること
5. UV印刷市場は過去2年間で、シェアは倍増している。(3%から8%へ)
6. 最もエコで、作業しやすいオフセット印刷法、インキは百分の何秒かで架橋し、溶剤放出量は低位のものである。
7. パウダーを使う必要がなく、健康上優れた作業方式

foil印刷の新しい方式

水なしIR印刷

1. Zeller & Gmelin社の違うタイプのインキ、Tora-CARDは赤外線とホットエアーで働き、つまり、熱可塑性のもの
2. Tora-CARDと言う名のインキは、プラスチックカード用に開発され、プラスチックカード印刷での硬質塩ビへの喰らいつきは向上された
3. 硬質塩ビへの喰らいつきの向上の利点により、断ち落とし面のインキの剥がれが防げる。

とすることは、硬質塩ビへの接着効果が長持ちする。

このインキは排紙での積紙時10秒で耐磨性を持ってくれる。

foil印刷の新しい方式

水なしIR印刷

4. 若干の欠点として、UVインキフィルムは印刷材料の表面にセットされているだけで材料と接着反応をしているわけではない。

最悪の場合、浮き部分からデラミ(剥がれ)を起こしたりする。

接着層が表面から剥がれると、例えば、銀行カードの場合など、大きな問題になってしまう。

わが社「印刷技術コンサル会社」の業務内容

- 1.印刷機械メーカーへの印刷技術指導および、コンサル業務
(ハイデルベルグ社、KBA、MAN、Drent Goebel、Nilpeter-Epitol、Technotrans)
- 2.枚葉オフセット、ラベル輪転機を持つ印刷工場への水なしUV印刷の訓練指導
- 3.印刷機械メーカー、印刷会社、インキメーカー、ブランケットメーカー、
インキ恒温装置メーカー、ローラメーカーと強調して技術開発
- 4.水なしIR印刷によるプラスチックカード印刷
- 5.水なしオフセットプロジェクトの管理
- 6.研究開発

「印刷技術コンサル会社」の開発と製品

印刷コントロールユニット H-2/05

Quick Release (迅速剥離)というブランケットは幾何学三角より生じたもの

今日使われている四角形状と対比し、幾何学三角により、印刷物への圧力を Quick Releaseでは約99%減らせる

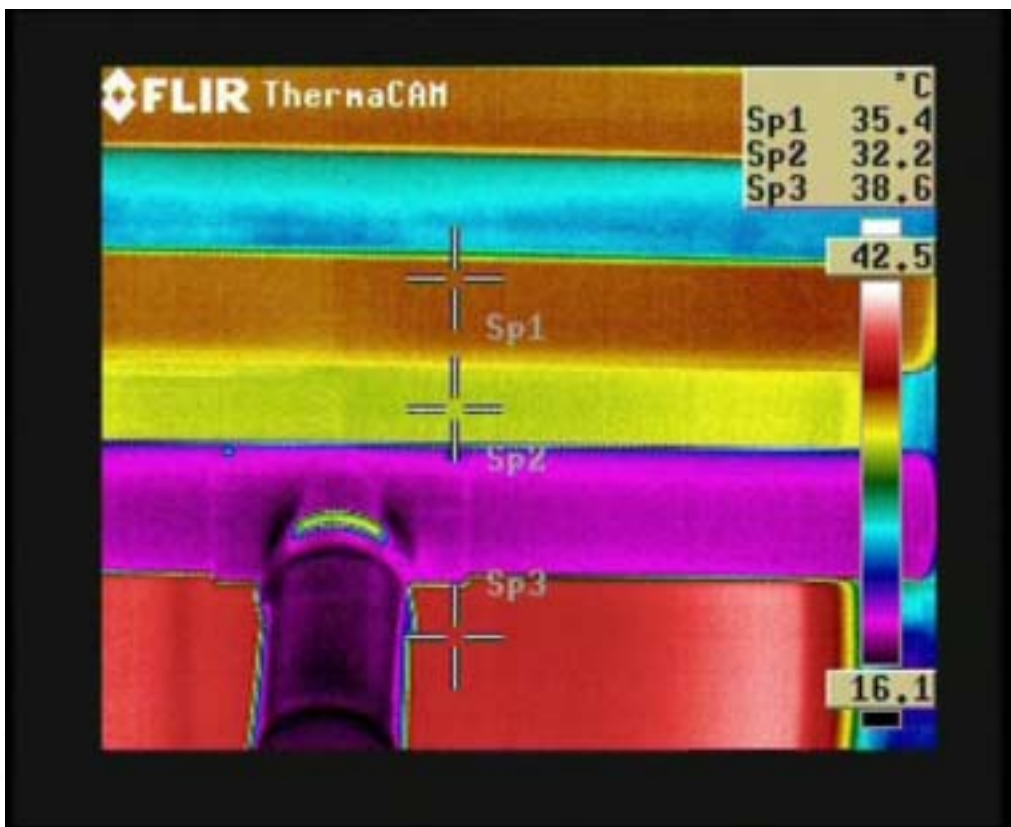
水なしではインキタックが水ありより上がっているため、このブランケットは特に、水なしには最適である



「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

Drent Goebelでの温度分布映像

水なしUV印刷でのVSOP機



「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



Taifun LKG 4 FU



VSOPに帯風冷を取り付け、ストリップのスリ
ーブまでの距離は9mm

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



第3ユニットにRaytek社のRaynger ST
を据え付け、第2ユニットのインキ装置、
印刷版、ブランケットを登録

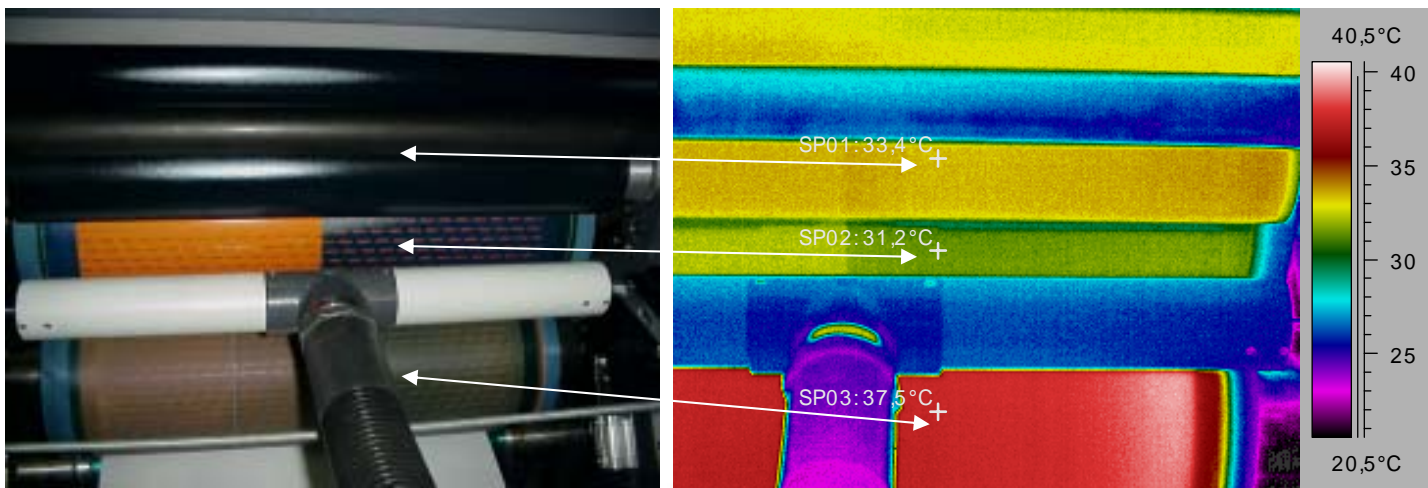


温度分布状況を記録するVTR

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



温度分布映像と計測点は写真上、マークで示されている

- SP 01 インキローラー上の温度
- SP 02 印刷版上の温度
- SP 03 ブランケット上の温度

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ

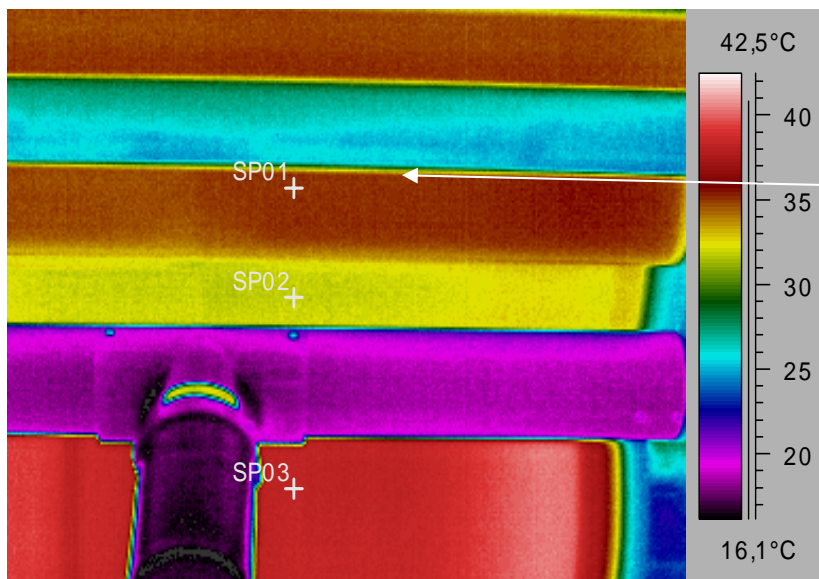


印刷画像は2つの部分に分ける。ポジ画線部を操作側に、ネガ画像部を原動側に配置する。操作経験からは熱の大半はポジ画像部で発生するとしている。その理由は低いインキの転移量とシリコンとブランケットの間での大きい研磨部によるとしている。と言うのは、シリコン部は画像部よりも高くなるのだ。

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



機械スピード 150m/分
空冷装置をオフ(切る)

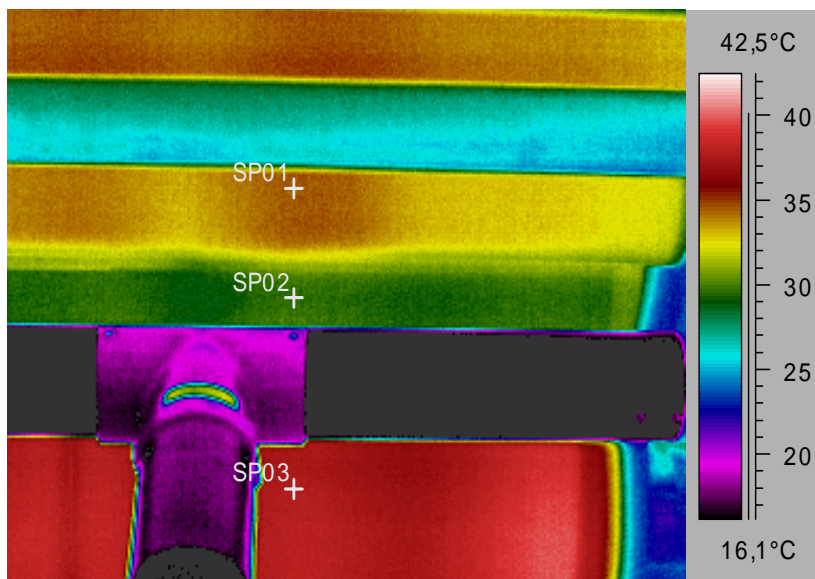
機械は色づくところに入り、その後、空冷噴射を50%の割合でしかせた
写真では、練り表面温度は26 としな
っている

SP 01 着けローラー = 35.0
SP 02 印刷版 = 31.9
SP 03 ブランケット = 38.3

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



機械スピード 150m/分
空冷装置をオン(入れる)

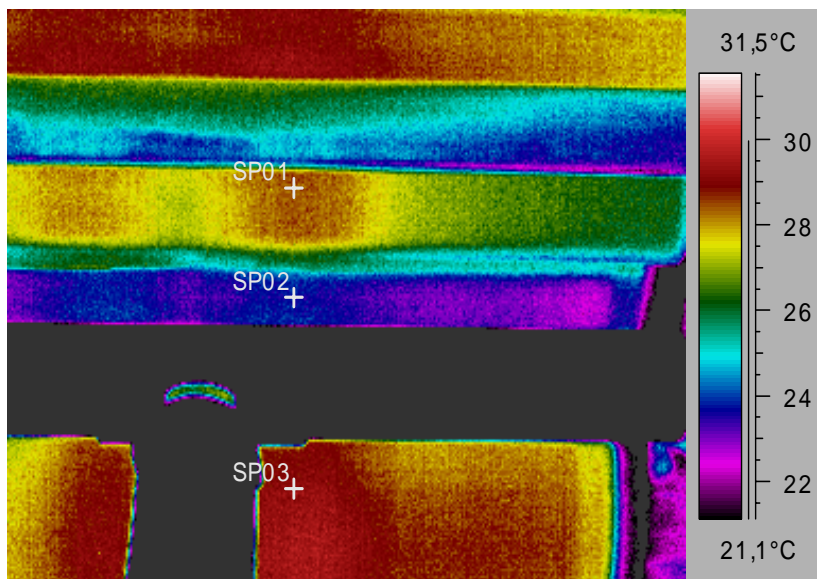
この写真は82秒後に撮られたもの
空冷噴射を50%の割合でしかせた
温度は2 下がった
版面の地汚れは止まった

SP 01 着けローラ = 34.4
SP 02 印刷版 = 29.9
SP 03 ブランケット = 38.1

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験時のセットアップ



SP 01 着けローラ = 28.2
 SP 02 印刷版 = 23.4
 SP 03 ブランケット = 29.3

機械スピード 60m/分
 空冷装置をオン(入れる)

機械スピードが低いと、全てのローラ
 上でかなりの温度改善が図られた

写真ではリルサンコートしたものは遮
 温されているのが分かる

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験の評価

印刷ユニットの回転力は100%熱に変換する

約60%の熱が遙動と回転によるローラ間の接触帯に現れる。

遙動ローラとインキローラ間に発生するところに焦点を当てると、次の諸点に分かる

1. 熱はローラの間インキが詰まったギャップで起こり、既存の温度に応じて両ローラに分配する
2. 遙動ユニットにより、インキングローラ群を若干の温度は下げられる。
3. 遙動ユニットにより、インキローラを通して印刷版を冷やせられる

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験の評価

4. かなりの相関があるが、水なし印刷機の構造によって、圧胴を冷やしたり、空気噴射冷却をしなくとも、版を地汚れなしの温度帯に保てる。
5. 循環冷却水と循環表面の温度差は8℃までになる。
したがって、循環温度コントロールは必要となる。このシステムにより、温度は短時間に変えられる。その指標は運転スピードに合わせられるものとなる。
6. IR計測装置により、自動温度案内をするのは対象物が反射したり、表面の湿りで不可能である。
この問題は計測点温度がローラの表面と言うことでなく、反射画像上の温度と言うことから来る。

「印刷技術コンサル会社」のプロジェクト

VSOP機の温度分布

実験の評価



二つの写真で噴射装置が見える。機械へのアクセスを良くするために、振り上げができる。

「印刷技術コンサル会社」の技術指導

Herrmann社での実施とマーケティング

A3サイズ: ハイデルベルグPrintmaster52での水なしUV印刷

アルコール代替品での経験

湿し液量が極端に低いため、生産時に次の問題が露呈した:

小休憩後でも、ヤレ通しをする問題

予備給湿のために、UVインキの乳化が起きる

生産時に、特に非吸収塗工紙を通すと、インキと水のバランスが安定しない

結論: 水なしにすると問題は起きない。

「印刷技術コンサル会社」の技術指導

Herrmann社での実施とマーケティング

目標: 水なしでインキを用紙に着ける

全ての非吸収塗工材とフィルムは湿気を吸収できなし、湿気残りが起きる

水なしにすると品質が上がる:

微細な調子、スクリーン線数でも正確に再現

色に力強さが出る

最高の耐光性(屋外用途)

湿し液を使わないので生体環境上、望ましい

UVオフセット印刷は水ありオフセットの代替ではない

これは幅広い分野のオフセット印刷の重要な拡張形である

-----この印刷品質はスクリーン印刷の線数ではこなせないものである

「印刷技術コンサル会社」の技術指導

Herrmann社での検証見本(テストチャート)

一見して分かる最も重要な仔細点:

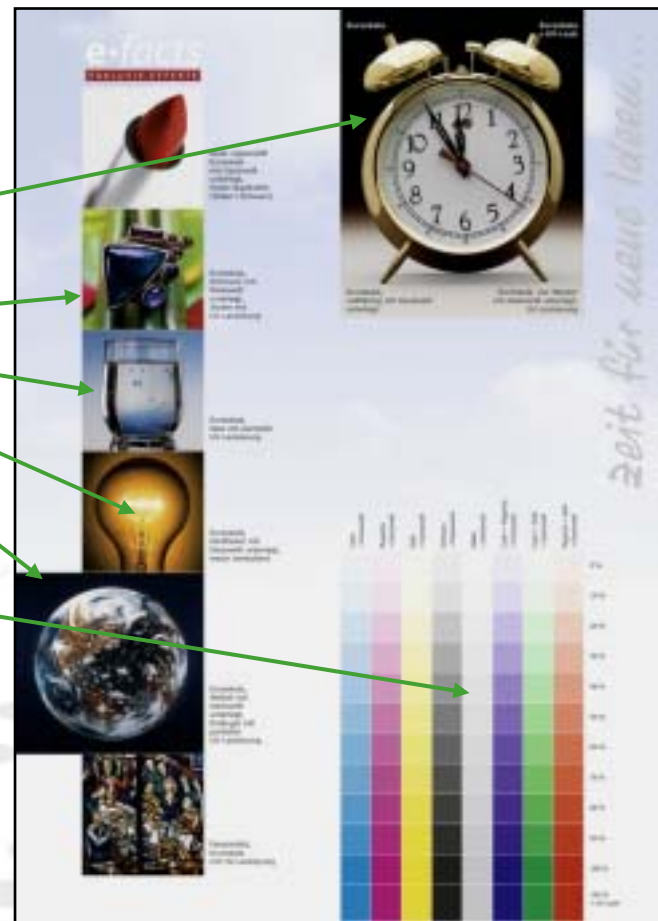
4つからなる主題

写真は多様な効果の組み合わせ

色調、網点値に関する190の参考値、

白インキまで入っている

重要な技術詳細がシートに表現されている



「印刷技術コンサル会社」の技術指導

Herrmann社での検証見本(テストチャート)

65見本以上からのA4ファイル装丁:

ドイツ工業界からの適切な種類を抽出
素材については各用紙に情報を記載
カバーファイルは白インキで印刷
最新情報に更新

ご注文は:www.hdruck.com



Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

BAT 最高にして可能な技術

- ・BVT候補「水なしオフセット印刷」
- ・特に、放出証明の基準遵守の関係上
- ・環境上の効果
 - ・VOC使用量の削減
 - ・水の使用量削減
 - ・VOCの空中放出量の削減
 - ・水の放出量の削減

Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

BVT候補「水なしオフセット印刷」

- ・印刷バイヤーへの認知、
放出量削減 水なしオフセット(ロゴ)



Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

放出量削減 水なしオフセット

- 2004Drupaに最初の受賞
- KBA Rapida 74G
- 証明ニュース、印刷の進歩で
取り上げられる
- 産業団体・BGとEWPAとの連帯



**ER
WLO**
Emission Reduced
Waterless Offset

Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

ユーザーにとっての利点

- 材料、物理的な放出の減量要求に合わせていける



Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

ユーザーにとってのさらなる利点

- 消費財の効果的な使用---コスト
 - 特にUV技術と組み合わせて
- 監査義務下におかれている高価な測定の必要はない
- 法律が厳しくなってもクリアできる

Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

健康と環境の保護保全

・効果的に正しく行える

コスト維持と削減、生産性の向上

安全にして、高収益!



Fachausschuss Druck und Papierverarbeitung
Expert Committee Printing and Paper Converting

Prüf- und Zertifizierungsstelle
Test and Certification Body

よくある問い合わせ

- EWPA: www.ewpa.org/
- BG: www.bgdp.de
- UV印刷技術:
解説書「UV印刷技術」



水なし印刷、水なしUV印刷の将来

1.水なし印刷

KBAのワールドセット新聞輪転機Cortinaは、水なし印刷機でアニロックスローラーを使っているが、オランダのアムステルダム付近のRodri Companyで稼働している。

2.さらなる水なし印刷の設置

来月以降、さらに欧州に複数台が設置される。Rodri Companyでの1日の版使用量は2000m²になる。我々の友人の東レさんは大変喜んでおられる。

3.水なしUV印刷

UV乾燥機搭載の第1号水なしRapida74-Gが出荷された。Genius52-UVの販売数は着実に伸びている。

水なし印刷、水なしUV印刷の将来

4.水なしハイブリッド印刷

3月、KBAで開催された国際ユーザーフォーラムで、東洋インキの水なしハイブリッドインキが初めて欧州に紹介され、大変大きな反響が起きた。ハイブリッドとはUV印刷である

5.将来

印刷機メーカーの製品の範囲は広がってきていて、特にKBAは意欲的で、強調しておきたい

6.水なし版の将来

東レが欧州で水なし版を製造したら、欧州での状況は完璧となる。水なしに関係する方々はこの事態を待ち望んでいる。

Thank you ... Domo Arigato Gozaimasu

ご静聴有難うございました。
質問を受け付けます。

少しの間、待ってください...

KBA Cortinaのビデオを映写します。

