

CHINESE  
LANGUAGE  
EDITION

2014

GLOBAL  
TECHNOLOGY  
IN FOCUS

DIGITAL  
SCREEN  
AND PAD  
PRINTING

# SPECIALIST printing worldwide

2014 杂志中文版的发行。



Sponsored by



**STRETCHING  
COATING  
WASHING**

拉伸  
涂敷  
清洗

PERFECT SCREEN 具有各种优势：  
提高印刷质量、产出更多、成本更低！

glasstec 2014  
Booth 12B31  
Hall 12

**Grünig**

Grunig-Interscreen AG  
Ringgenmatt 14  
CH-3150 Schwarzenburg 瑞士

电话： +41 31 734 2600  
传真： +41 31 734 2601  
www.grunig.chmail@grunig.ch

**IN-LINE** 在线



**SignTronic**<sup>®</sup>  
AG

glasstec 2014  
Booth 12B31  
Hall 12



# 数字网版制作



制作完美网版的新技术：  
- 印刷效果更佳  
- 印刷产量更高  
- 运营成本更低

SignTronic AG - Böschochstrasse 117 - CH-9443 Widnau - http://www.signtronic.com - 电话： +41 71 7271 900  
SignTronic Inc. - 8260 Arthur ST NE, Ste B - Spring Lake Park - MN 55432 - 美国 - 电话： +1 678 938 6517

Specialist Printing Worldwide (ISSN 2044-2319)  
is published by:



Chameleon Business Media Limited  
1 Cantelupe Mews, Cantelupe Road  
East Grinstead, West Sussex RH19 3BG, UK  
www.specialistprinting.com  
Fax: +44 (0)1342 322664

**PUBLISHING DIRECTOR:**  
Bryan Collings  
Tel: +44 (0) 1227 272095  
bryancollings@specialistprinting.com

**EDITORIAL CONSULTANT:**  
Sophie Matthews-Paul  
Tel + 44 (0) 1544 340057  
sophie@specialistprinting.com

**DESIGNER:**  
Alison Smith for Blue Daze Design Ltd  
copy@specialistprinting.com

**PUBLISHERS:**  
Frazer Campbell  
Tel: +44 (0) 1342 322278  
frazercampbell@specialistprinting.com

Debbie Drewery  
Tel: +44 (0) 1342 322392  
debbiedrewery@specialistprinting.com

Dave Fordham  
Tel: +44 (0) 1342 315032  
davefordham@specialistprinting.com

**ADMINISTRATION/  
SUBSCRIPTIONS MANAGER:**  
Sam Dunmore  
Tel: +44 (0) 1342 322133  
samdunmore@specialistprinting.com

**SUBSCRIPTIONS:**  
The only way to receive the next 4 issues  
(covering 12 months) is to have an annual  
subscription for €55, \$80 or £45. Please  
contact subs@specialistprinting.com or  
subscribe online at www.specialistprinting.com

**GERMAN AGENT:**  
August-Wilhelm Rust  
Internationale Medienvertretungen  
Tel: +49 6127 660325, Fax: +49 6127 965 9734  
info@specialistprinting.com

**重要通知!** 如果想阅读今后四期(12个月)的内容, 请通过  
WWW.SPECIALISTPRINTING.COM 进行订阅, 一共仅需支  
付 €55 / \$80。

SpecialistPrintingWorldwide是由ChameleonBusiness  
MediaLtd (www.cbm-ltd) 出版发行的。本杂志中  
发表的文章并不代表我们的赞助商或Chameleon  
Business Media 员工的观点。所有内容, 包括封  
面, 版权归ChameleonBusinessMedia2014所有。  
在没有事先取得出版商书面同意的情况下,  
不得对本杂志中的任何材料进行复制或出版。

**ALSO PUBLISHER OF:**



www.glassworldwide.co.uk

Material published in Specialist Printing Worldwide does not  
necessarily reflect the views or opinions of CSGIA, CSPIA, ESMA,  
NASMA or SGIA, the editor or staff of Chameleon Business Media.  
All content, including covers, is copyright © Chameleon Business  
Media 2014. The reproduction, publication or storage of any  
material in this publication is expressly forbidden anywhere  
in the world without the publisher's prior written consent.

Printed by Gemini Press, UK (www.gemini-group.co.uk)  
Royal Mail Periodicals Code for Presstream Y4778

# 在线冷烫的成效

## HaraldGavin对于三维包装上金属色图像印刷的阐述

对于包装印刷商而言, 为包装设计师提供可将其设计的抢眼装饰直接印刷于三维包装上的备选方案势在必行。UV 固化油墨在印刷实地色块和半色调渐变方面表现出色, 而现在, 还有一项新开发的在线冷烫工艺, 可以将光亮的金属色图像烫印到圆柱形的三维包装、玻璃瓶和玻璃杯上。

如今的自动化多色丝网印刷机可以在三维制品上实现精确的色对色套色印刷, 而在三维包装上采用 UV 固化油墨印刷, 也提供了大量实实在在的益处。这些印刷油墨都拥有高遮光度, 而且, 无论是针对实地还是半色调印刷, 均已完成优化。

**实地印刷:** 快速铺匀油墨以确保高表面质量。

**半色调印刷:** 完成网点印刷的同时, 又必须保持其形状。在肉眼看来, 网点形状的任何变化都是色差。

UV 固化油墨可达到的分辨率, 使丝网印刷机可以印出照片效果的图像, 当然前提是现代网孔标准的丝网与多色丝网印刷机搭配使用。

### 寻求不同的解决方案

但 UV 固化油墨有一个缺点: 它们不可能丝印出光亮的金属色图像。如果装饰中有金属色图像的部分, 那么, 根据具体应用, 印刷商必须得寻求其它的解决方案, 比如:

- 贵金属热塑油墨可用于在玻璃中空器皿上直接印刷金属色图像;
- 可利用独立的烫金机, 将金属色图像烫印到已饰有 UV 固化油墨的化妆品软管和化妆品罐上。

软管专用烫金机可配备一套相机定位系统, 确保烫印图像与印刷图像准确套合。烫金装置可整合到丝网印刷机中, 用于塑料罐印刷。然而, 这种烫印工艺还是存在问题。烫印要求高压, 所以不



唇膏帽上的实地色块印刷



用 UV 固化油墨的半色调印刷 (Rastal 提供)

可能用于大多数塑料瓶体；就算是用压缩空气来支撑稳固瓶壁，塑料瓶也承受不住必要的烫印压力。图像尺寸亦有限制；要烫印非常大的图像也不太可能，因为那样需要的热量更多。

### 无热量无高压

ISIMAT 和 KURZ 开发出了一项名为在线冷烫的新工艺，可将光亮的金属色图像烫印到圆柱形包装上。该工艺无需加热或高压，所以适用于玻璃和塑料。

可将在线冷烫装置集成到 Isimat 丝网印刷机的某个印刷站中。该在线冷烫装置可与丝网印刷装置进行互换；如果无需在线冷烫，则可利用印刷站进行丝网印刷。

在线冷烫包括：

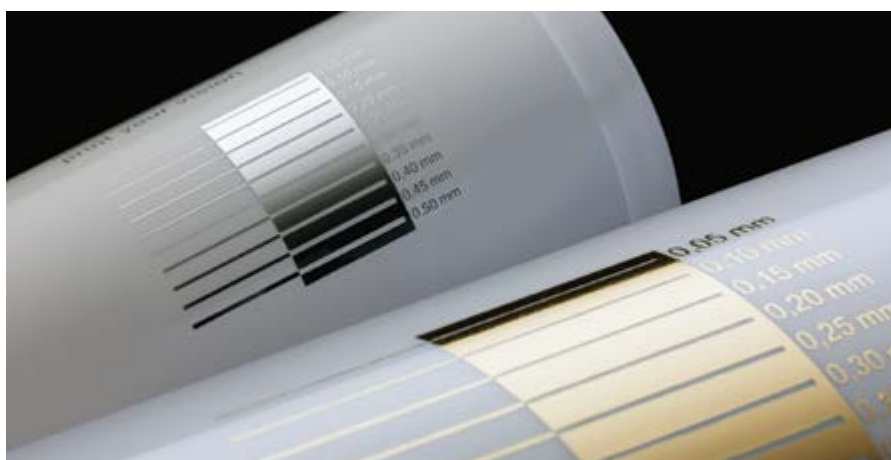
- 用 UV 固化胶丝网印刷一个图像
- 让金属箔的金属化层与胶进行接触



运用在线冷烫在挤出管上印刷高分辨率图像



生成客户指定的金属色图像



细线和小字文本可用在线冷烫印刷

- 利用紫外光将胶固化
- 对冷烫的图像做上光处理

在 多色丝网印刷机某个印刷站中用胶印刷的图像，原本就与该机器印刷的其它颜色套合，金属化图像也因此与其它颜色套合。

要求冷烫后上光可能会被视为劣势之一，但该上光工序也可使用有色光油。这样，在生产中使用银箔即可，只需通过向光油中添加颜色来创建特定色彩的金属化图像。

### 绝佳的边缘清晰度

在线冷烫工艺仅对被烫印产品施加很小的压力 - 同丝网印刷中的压力差不多。而在线烫印可实现的分辨率，亦可与丝网印刷相媲美。边缘清晰度和表面质量都很出众。

目前为止的测试表明，在线冷烫图像的耐受性符合行业要求。经过家用洗涤剂500次的洗涤，在线冷烫金属色图像并未出现劣化，而且还通过了个人

护理产品内装物耐受性测试。

在线冷烫图像的生产成本低 - 无需昂贵的印版。

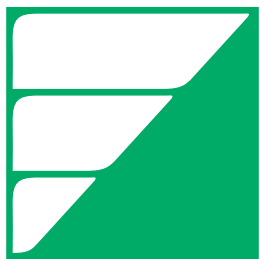
由用于印刷 UV 固化胶的丝网定义图像后，在线冷烫即可按正常生产速度完成。

通过在线冷烫这种低成本高效益的方式，在机器的一次单程运行中，即可将客户指定颜色的光亮金属色图像添加到已在三维包装上利用 UV 油墨印刷的图像上，增强三维包装直接印刷的竞争力。■

Harald Gavin 为 ISIMAT 销售与市场总监

### 更多信息：

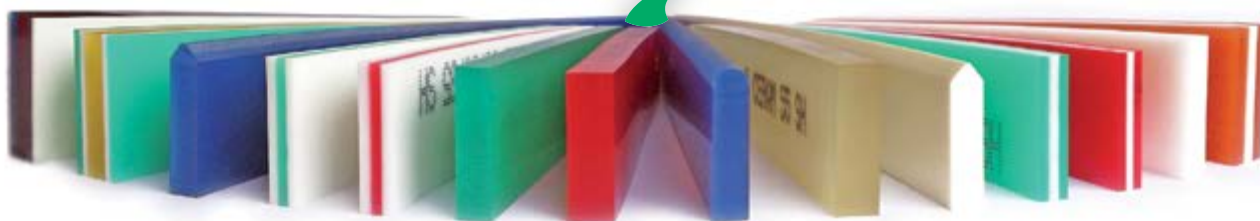
ISIMAT GmbH Siebdruckmaschinen,  
电话： +49 7961 88625  
电子邮件： harald.gavin@isimat.de  
网址： www.isimat.com/  
www.kurz.de



**Fimor**  
法国飞马

[www.fimor.fr](http://www.fimor.fr)

FIMOR通过ISO 14001认证



## 专业丝网印刷胶刮, 磨刮机及配件

免费下载‘飞马胶刮检测软件’并且安装到您手机上检测真正的飞马胶刮产品。(软件在苹果官网, 谷歌商店和微软官网都可以免费下载)

**全新**

手机应用软件

飞马中国联络处

广东省东莞市长安镇钻利花园C67号

电话: +8676 985 337 821 传真: +8676 985 337 820

Fimorchina@163.com



# 数字升华油墨领域的新型解决方案

## Marco Girola 对于两款专业产品的概述



Marco Girola

数码纺织世界飞速演变，而解决方案也是日新月异地不断涌现，以尽最大努力满足客户要求 - “提高生产率并缩减成本”。上述的各种发展动态中，印刷机当然首当其冲，但也不能忽视了其中使用的油墨。

技术沿革整体涵盖到每一款印刷机，其中，中小幅面机型在意大利市场所占份额最大。一般来讲，上述类型的印刷机

都配有压电式印刷头，通常称之为 DX。最近，此类印刷头升级换代到了 DX7。此次演变带来了众多益处，比如印刷分辨率更佳、生产率更高等。

Kiian Digital 拥有两套新型解决方案，用于支持其数字升华系列产品，并满足要求越来越多、越来越挑剔、越来越专业的消费者需求。推出的产品分别为 Digistar E-Gold 和 Digistar Hi-Pro。

### 直印和转印

Digistar E-Gold 专为 DX7 印刷头配制，其名称指的是与此前 DX 产品相区别的功能 - 镀金。此油墨不仅兼容于上述印刷头，亦可搭配之前版本使用，从而降低库存成本。此产品的通用性并不仅仅集中在技术方面；该油墨还可用于直印和转印，进一步缩减库存管理成本。

Digistar E-Gold 系列产品包括四个印刷原色 (CMYK) 加上浅青色和浅品红色，为用户提供更宽的色域。

该升华油墨技术基于特定染料在某高温条

件下升华的特性，在升华过程中完成其所接触纺织纤维或合成材料的永久染色。通过采用压电技术的喷墨印刷法，将油墨施于升华转印纸上，然后干燥，再与待印刷基材耦合，将颜色热转印到基材上。

### 纸的作用

通过上文对于升华印刷的简要介绍，不难理解，纸在间接印刷工艺中扮演着非常重要的角色。因此，其在技术演进史中的地位不容忽视。在全世界的各个地方（最近的意大利也是一样），都出现了带有升华印刷专用涂布的非传统纸张类型。

这里所说的纸张技术演进并不包含某种新涂布，而是完全（或几乎完全）没有涂布，而且纸重还有明显降低（克/平方米）。与传统使用的纸张相比，该解决方案允许用户选择更低成本的纸张 - 通常都是来自食品工业之类的颇为不同的应用。但此类纸张的使用却有一个重大限制：并非所有油墨均可使用。正因如此，Kiian 才为该应用准备了一款专用油墨 - Digistar Hi-Pro。



在伦敦 Fespa 的展位全景

此款油墨的特殊配方允许用户在上述纸张上进行印刷，而且，如果将油墨和纸张成本作为整体考量，还缩减了大约 30-40% 的生产成本。与普通油墨相比，Digistar Hi-Pro 的色度更高，从而呈现出鲜艳的色彩效果，并抵消了纸张因

缺少涂布而产生的吸收性。而且，此油墨不仅能在印刷中保持稳定，还能实现纸上快速干燥，由此实现高生产率。

事实上，此油墨就是因为使用过程中所实现的高生产率而得名。Kiiian 推出的这

一系列新式油墨包括四色工艺，且可选用带 DX 压电印刷头的印刷机（包括最新式的 DX7）。

Digistar Hi-Pro 与廉价纸张的结合，主要针对的就是时尚界。因为它为用户呈现出设计师所钟爱的色度，亦兼顾升华印刷的基准市场 - 体育界及软性招牌市场。

一开始我们就说过：数字纺织印刷世界正在非常快速地演变。Kiiian 利用拥有高技术含量的产品来追赶和预测趋势，回应其客户的需求，且已利用 Digistar E-Gold 和 Digistar Hi-Pro（Kiiian 的两位“专家”新秀）组合，制定了一套具体的解决方案。■

Marco Girola 为 Kiiian 数字印刷营销专员

**更多信息：**

Kiiian Spa, Luisago, Italy  
 电话： +39 031 9090212  
 电子邮件： marco.girola@kiiian.it  
 网址： www.kiiian.com



013 年伦敦 Fespa Kiiian 展位上的数字主题

ETBHSW 379 302 001



**Gallus Rotascreen：**  
 带给您有触感的产品

更大、更快成功的秘诀：  
 Gallus Rotascreen：采用圆网印花技术，您的产品标签将变得真正引人注目，是销售点的决策之选。将此技术与融合了柔版、凸版和胶版技术的综合筛网结合起来，您可以最轻松经济的方式为您的客户带来全新的产品系列，因为 Gallus 圆网印花可轻易地整合到所有新型或现有的机器系统中。从胶片到成品模版，这一过程您只需不到 30 分钟时间即可完成！

**gallus**  
 Success and security for  
 the labelprinter

Gallus Ferd. Rüsch AG  
 Harzbüchelstrasse 34  
 CH-9016 St. Gallen  
 Phone +41 71 242 86 86  
 Fax +41 71 242 89 89  
 www.gallus.ch

A partner of Heidelberg

# 怎样曝光才能出质量？

## Alan Buffington 详解网屏室培训基础知识

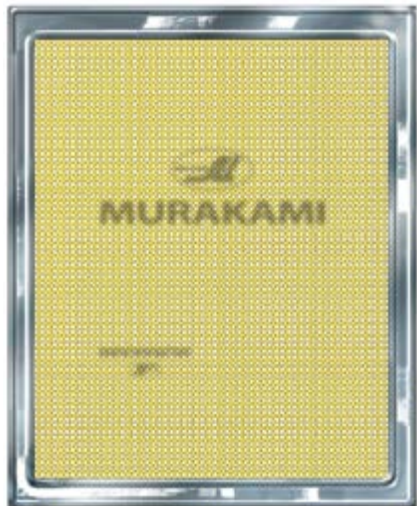
春天是纺织丝网印刷业旺季的开端，新企业纷纷敞开大门，新员工也急需了解网屏的制作方式。注意，这不只是随便的某一种网屏，而是一种没有多余针孔、可重现清晰鲜明艺术细节、且可避免在机印刷过早出现故障的网屏。所以，本月的文章内容，就是从头到尾地讲述创作一种耐用网屏的工艺。

### 第一部分——网屏制备

#### 1. 先清洁网屏，再去雾

网屏制备的第一步，是分析上次印刷运行中网布有没有出现油墨鬼影。如是新网布，则可以直接跳到第 2 步。但如果您的网屏有鬼影，则继续往下看。鬼影或纺织染污可造成下一次印刷运行的印刷问题。油墨会被困在“网孔节点”的“缝”中，通常用深色油墨最明显。网屏图像带雾可导致乳剂区域出现针孔，且可干扰到下一次作业，并在印刷中留下此图像的残迹。

为尽量减少这一问题，最简单的办法就是在印刷运行之后立即清洁网屏。这个流程可能很难实施，因为工人们习惯于将满载油墨的网屏堆积起来，再一块送往回收部门。这样一来，经过空气干燥的油墨就会锁定在露出的网布区域中，还有塑胶油墨，都会随着时间的推移越来越难清洁。在油墨未干的情况下清洁网屏，即可最大程度地防止网孔节点缝中的油墨干燥。



图例所示为带雾网屏

一般从生产角度看，从一项到另一项在机印刷作业过程中，似乎没有清洗网屏的时间。要养成在送往回收部门前先清洁网屏上图像区域的习惯。这个工作可以由同时担任回收工作的人来离线完成，而且，相比几天之后再清洁，在这个时候来清洁新鲜墨迹会更轻松。长版印刷、色彩分明的油墨以及带油墨的旧网布，可能仍需要去雾剂来清洁污染的网孔并去除鬼影。

那么，用什么来清洁网屏呢？下述化学品在大多数车间里都很常见，而洗网水之类的东西则对在机印刷颇有助益，它们可以锁定那些使回收难度加大的乳剂。洗网水、丙酮、甲基乙基酮、漆稀释剂以及涂料稀释剂，都会让网屏回收变得困难。为尽可能减少热化学溶剂以及常见矿物质油漆溶剂和涂料稀释剂中的 VOC（挥发性有机化合物），网屏清洁化学已经有了很大的进展。较新的网屏清洁化学试剂更安全，对工人、网屏和环境的伤害更小。

对于水基和拔印而言，一桶 5 加仑的热水就完全够用，而且可以快速在机上完成，或是只要从印刷机中将网屏拉出即可完成。有公司跟我说，在机完成一项作业后根本没时间清洗网屏，我就告诉他们：对于网屏回收工作人员而言，清洁已干燥油墨所花的时间是印刷中清洁湿墨时间的两到三倍。一般来讲，需要做的也只是梳理油墨，再冲洗图像区域。如此一来，回收区域中去除鬼影的工作就变成了偶尔为之，而无需浪费化学品和人工每“屏”必究了。



种典型的浸洗槽



荐的个人安全设备

#### 2. 回收网屏

浸洗槽有助于节约乳剂去除剂，并软化乳剂以回收。针对水基与拔印的硬化网屏，利用较强力的乳剂去除剂浓缩物进行回收会获得更好的效果。而且，包括我们在内的许多化学生产商，都有更多的化学过程用以促进回收过程中的去雾。如果您是在洗槽中向网屏施加乳剂去除剂，则一定要在网屏上的乳剂去除剂干燥之前回收网屏。如果您应用了乳剂去除剂并让其干燥，则很可能无法回收，因为模版上方的乳剂去除剂一旦干燥，就会锁定乳剂。

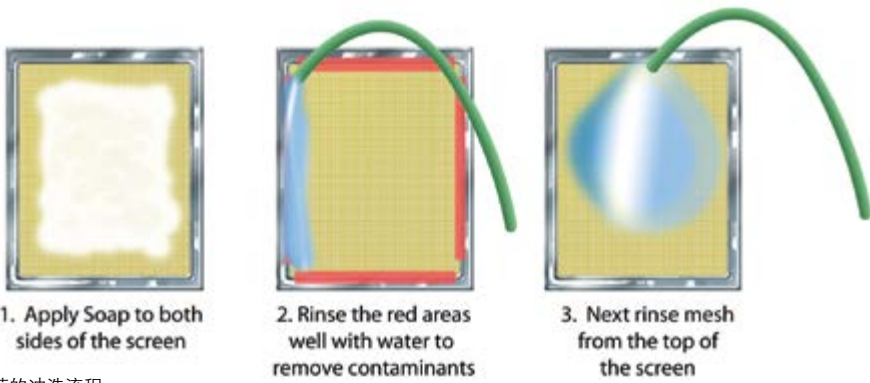
#### 3. 去雾

一旦网屏中的油墨已干，或在网孔中存留数天，则上一次印刷作业留下的残留图像就可能很难去除。如果留于网孔中，则可能会影响到下一次印刷运行的外观。拔色印刷品在湿印中可能显示不出，但固化之后，某个实地区域就会出现之前的印刷图像。工艺和模拟工艺作业也可能受到影响。鬼影区域出现针孔和破裂的风险会加大，很明显，去除鬼影图像后网屏情况就会好转。

去雾剂有腐蚀性和非腐蚀性两种类型。安全的是非腐蚀性去雾剂。它需要在作业出现故障且网屏被回收后尽快使用。将其应用于网屏上并等待 10 到 15 分钟，然后冲洗，再用压力清洗机去除鬼影图像。如果是针对油墨尚未全干、硬度较低的鬼影图像，则效果更好。还可以在浸洗槽中搭配乳剂去除剂使用。向您的供应商核实有无兼容化学品。

还有一种类型的乳剂去除剂，属于腐蚀性去雾剂，它要求完成相关的培训并按





推荐的冲洗流程

安全流程执行。作业人员必须佩戴防护眼镜，以及可防酸性物质的长款工业手套。切勿使用那些一般性的用于混合油墨或印刷工作的乳胶手套，它们对这种化学品没有耐受性。亦推荐穿着大款橡胶围裙和长筒橡胶靴。为什么呢？此款去雾剂酸性极强，可造成重度的灼伤、皮肤创面、失明等众多后果，接触到腐蚀酸的人都会被严重烧伤。回过头来再看上面所说的作业后立即清洁网屏，您又作何感想？当然比处理这些东西简单多了！

所以，所有公司都有必须采用腐蚀性去雾剂的情况。必须穿戴上面列出的个人安全防护设备。如不穿戴适合的手套、防护眼罩和围裙，严重化学烧伤的可能性会非常高。用软刷将去雾剂施于鬼影区域，令其在起雾处发生化学反应，且不超过 5 分钟。如果时间再长，酸液就会开始溶解网布，而且，每次使用这种产品都会对网布造成影响。多次施用后，网布可能就会变得脆弱，并因网线变得太细、不能承载张力而断裂。待腐



款自动涂布机

蚀性去雾剂停留 5 分钟后，用软管水将其冲洗干净。开始时不要使用压力清洗机，因为它会导致酸液溅回到工人身上或邻近的网屏和工作区域。软管出来的稳定水流，最有利于避免酸液回溅。待冲洗掉大部分酸液后，就可以使用压力清洗机来帮助清洁掉网布上的鬼影。

#### 4. 网屏脱脂

在最近的一次出访过程中，我竟然发现有两家公司没有使用任何脱脂剂！为什么呢？因为他们要节约成本。据他们的说法，是没有必要。但他们却动用大量人工在网屏上除图像之外的所有区域都贴满胶带，然后再花更多的时间把这些低成本的低色运输用胶带取下来。这种类型的胶带会在网框中遗留残胶，所以需要更多的清洁、更多的人工和更多的化学试剂。而他们真正需要做的，就是让网屏妥善脱脂，并采用可预防针孔、鱼眼、尤其是当今新型油墨系统故障的优质乳剂。想让乳剂很好地粘合到网布中的网线，网布上不得有任何污染。脱脂法可比在网屏上贴满胶带的成本低多了。

下面讲几个脱脂小提示。对于精细网布，要采用不会划伤网线的海绵或软刷。此刷子或海绵要做到专物专用，不用于任何其它用途。这是为了避免造成与其它化学品、不洁网屏、不洁洗槽等的接触性污染，与所有其它工艺隔离开来以保持其洁净性。网屏的两面都要清洗，涵盖整块网布。用软管水进行冲洗，以避免污染物由洗槽溅出。或是准备两个洗槽，一个用于回收，另一个用于脱脂，从而避免污染物溅到网屏上。冲洗网框与网布最初交汇处的内缝。用水淹没网屏内共四面上的缝，去除所有脱脂剂。之后，从上到下冲洗网屏，让软管水流的铺展作用洗掉网屏两侧的所有脱脂剂。如果您还有一个专用于脱脂的洗槽，则可以使用压力清洗机来加快速度。我还喜欢最后再用软管冲洗一遍，以去除任何溅回的污染物。



# TECHNIGRAF



SCREEN COPY AND DRYING UNITS



MH-INSTANT COPY LAMPS AKTICOP S



SCREEN COPY UNITS VARIOCOP



UV CONVEYOR BELT DRYERS AKTIPRINT 6 - 200 cm



UV MODULES AKTIPRINT M 6 - 200 cm



UV MEASURING INSTRUMENTS UV-INTEGRATORS



UV SPECIAL SYSTEMS FOR CONTAINERS, CYLINDERS, FLAT GLASS, OFFSET...

OVER 45 YEARS EXPERIENCE IN UV

**TECHNIGRAF GmbH**  
 Auf der Struth 4, D-61279 Grävenwiesbach  
 Tel. +49 (0) 60 86 / 96 26-0  
 info@technigraf.de / www.technigraf.de



胶带过多的网屏示例

### 网屏干燥

为避免鱼眼或色带，最好是在离开地面的无尘区域以水平方向干燥网屏。在离开地面的支架上干燥网屏，有助于防止落地扇将灰尘吹到网布上，进而形成针孔。如您不得不在地面上干燥网屏，也要在行人流量最小的洁净区域完成，以避免灰尘和车间污物跟随进入此空间，再由风扇吹到网屏上。而采用内含暖气的专用干燥箱搭配适当的空气流动，则可以加快干燥工艺速度，且可防止尘污。（注意：如果您还采用干燥箱来干燥乳剂，则将温度降至 26.7 摄氏度或 80 华氏度——参见下文的乳剂干燥相关注释。）网屏干燥区要定期进行拖洗清洁维护，以避免尘污累积。最近一次出访期间，我偶然进入了一个较旧的车间，在地面上看到了两三英寸厚的已干燥乳剂、油墨、闪光物及污物。这样的车间，在网屏去背景、网屏去粘胶和处理在机印刷持续针孔问题方面所花的时间会更长。这一问题现在几乎解决不了，但优秀的清洁实务可以防止此类祸患，而且长远看来成本要低得多。

### 第二部分——网屏涂布

#### 混入重氮

如果乳剂需要重氮，或者添加重氮以增强抗水性，那么，第一步就是准备好要混入乳剂的重氮。跟乳剂生产商核对瓶内的加水量，因为太多会降低粘度，太少又可能增加乳剂的粘度。将重氮添加到乳剂中，并用木铲或搅拌棒搅拌。避免使用高速钻头，因为它们会向乳剂中引入过量气泡。混入重氮后，静置乳剂一到两个小时，让气泡逸出。也不要使用金属铲，因为重氮可被金属吸入，而非悬浮停留于乳剂中。将涂布器装至容量的三分之二。如果涂布器中的乳剂非常少，就会造成不同网屏的薄且不均匀的乳剂涂布，并因乳剂厚度的不同而影响到曝光工艺。

### 手工涂布

用于手工涂布网屏的技术千差万别。有些工人想尽快地完成网屏涂布，还有一人则喜欢在稳定压力下慢慢来。乳剂涂布过快，会将气泡引入乳剂当中。很多情况都是，放慢涂布速度就会消除在机印刷的经常性针孔问题，因为利用慢速稳定涂布技术所形成的气泡非常少。将后盖平置于网屏可确保一致的乳剂厚度，如果一天之内或轮岗过程中由不同的工人来涂布网屏，就更是如此。

使用涂布器的哪一面？现代手工式涂布器有一个钝边和一个锐边。通常来讲，钝边用于涂布需要更多乳剂的较粗糙的网布。而锐边则一般用于目数较高的网布，以控制涂布的乳剂量。

钝边：网孔不足 200——根据乳剂粘度，按 1:1 到 1:2 涂布。

锐边：网孔高于 200——按 1:2 到 2:3 涂布。

您采用的涂布器边、喜欢的涂层数量，全都取决于您需要针对这种印刷类型在网布上施用多少乳剂。如果您要印刷队服之类简单的专色，那么，您的车间可以处理的乳剂涂层，要比专注于模拟工艺半色调印刷的车间的乳剂涂层更厚。一般来讲，专色 10-15% 最佳，而模拟工艺则是 7-10% 更好。如您不能实现精细色调值显影，问题可能就是乳剂过厚，或是采用了一种不能解析精细细节的乳剂。我现在为 Murakami 公司工作，但在我担任生产经理和老板的那段时间里，就是利用他们的乳剂来创建非常耐用的拔印网屏，细节效果超好。我们经常利用自己的印刷机实现不间断生产，此能力至关重要，有助于利用三维烫印技术印刷 8 到 10 色的拔色印刷品。没有什么事比多彩拔色印刷作业中损失网屏更糟糕，同时，也没有什么事比看到印刷机不间断地运行更开心。

涂层数量或是采用哪个边，全凭个人选择。只要针对专色的结果涂布达到 10-15% EOM（乳剂厚度）、针对半色调达到 6-10%，则各用户要使用的边缘和涂层数量可自行决定。而目标则是达到可实现卓越分辨率及耐用性的 EOM 百分比。

应使用哪种尺寸的涂布器？网框内部到涂布器端部的距离应在 1-1.5 英寸之间。这种间距是为了确保涂布器的正面与网布接触均匀。如果涂布器太宽，距网框内部四分之一到半英寸的距离，则不能实现与网布的均匀接触。结果就是中间的乳剂涂层要比边缘的厚很多。要用厚度不一的乳剂来实现均匀一致的曝光很

困难。一般来讲，中心都会曝光不足且丢失细节。选择有足够间隙的涂布器，并运用下述技巧，将网屏的整个底面封闭起来。告诉您一个窍门：买一部两三英寸的涂布器，并在最初的涂布（可在网屏仍未干燥时执行）完成之后，用它填补乳剂的外缘间隙。涂布整个网布以防止胶带作业下方泄漏，而水基和拔印作业都会从中受益。

### 自动涂布机

与手工涂布法相比，自动涂布器拥有非常一致且缓慢的涂布速度。而且，其涂布器的角度可调，还能一次涂布两面。自动式涂布器可为大批量生产的车间创建拥有一致 EOM 属性的一致耐用网屏，其可实现最长曝光时间。请注意我说的“最长”曝光时间。对于耐用网屏而言，这是关键。要得到乳剂完整曝光且解析出最细腻艺术细节的可预见曝光时间，均匀一致的 EOM 厚度必不可少。这也是各家乳剂生产商之间的重大分野所在。如果说您需要乳剂曝光不足以解析精细细节，那么，您还会创建一个较差的生产网屏——需要您的车间拿出看家本事了。

涂布后的网屏多久能干燥？这个取决于湿度、温度和空气流动。洗槽或喷漆房旁边的湿润区域会妨碍网屏的彻底干燥。在干燥的沙漠气候环境下，网屏可在 15 到 20 分钟内干燥；而同样的网屏在多雨湿润的气候环境下却要花费一小时。要想确切地知道网屏何时可供使用，最简单的办法就是使用湿度计。拔印、HSA 及水基油墨都需要先干燥网屏，再行曝光。乳剂涂布的中心如有任何水分，都会抑制曝光并减弱模版强度。手工方式检查涂布网屏无法测量出内部的湿度。而对于最牢固的网屏而言，其乳剂必须完全干燥。

在如今的丝网印刷车间中，干燥箱是一款出色的工具。随着越来越多的公司采用水基、拔印及 HSA 油墨，对于加速干燥工艺的需求也越来越高。充分干燥的网屏就等同于更强的曝光和模版耐受性。对于重氮乳剂、或是将重氮作为防水添加剂的乳剂而言，干燥箱的最高温度不得超过 26.7 摄氏度（80 华氏度），因为重氮在此温度以上存放太长时间就会“色深变硬”。加一部除湿器并增强通风，还是比在车间环境温度和湿度下干燥的效果要好——车间内早上可能凉爽，因雨雾而潮湿，而下午可能又会阳光普照、暖意十足。如果车间内的温度和湿度不定，则无法预测干燥时间。对于一致耐受性干燥和曝光的网屏，干燥箱有助于实现曝光时间的可预测。如果您采用无重氮的纯光敏聚合物且只印刷塑胶，则可将干燥箱加热到 37.7 摄氏度



# —SAATI

**THE MOST COMPLETE  
AND INNOVATIVE  
PRE-PRESS PACKAGE**

Saati Printing and Chemicals Divisions offer innovative solutions to meet the most demanding requirements for pre-press products in the following industries:

- Graphic
- Glass
- Textile and Garments
- Touch Panels and Electronics

Pre-press Solutions include:

- Precision monofilament woven fabrics (Saatilene HI-R, Hi-Lo, Hibond Plus, Hi-Format, Hi-Glass)
- Application Specific Emulsions
- Adhesives
- Mesh pre-treatments and degreasers
- Capillary Films
- Reclaim Chemistry
- Pneumatic Tensioning System
- R&D and technical support



#### **WORLD HEADQUARTERS**

**SAATI S.p.A.**

Via Milano, 14

22070 Appiano Gentile (CO), Italy

Phone +39 031.97.11

Fax +39 031.933.392

info.it@saati.com

**www.saati.com**



**PRINTING**



**CHEMICALS**

(100 华氏度) 以加速干燥。利用一部除湿器和一台离地风扇, 即可非常迅速地网屏干燥。再强调一遍, 如果乳剂中添加了重氮, 干燥箱的温度要保持在 26.7 摄氏度 (80 华氏度)。

### 网屏曝光

菲林图像的透明度如何? 菲林上图像的遮光度决定着可以曝光的时间。读过讨论版的内容后, 我觉得对于乳剂曝光似乎存在误解。关键点不在于网屏曝光可以有多快, 而是曝光效果有多好。我可以在 5,000 瓦的金属卤化物灯上曝光纯光敏聚合物乳剂 10 秒钟并获得出色的图像, 但同时也在过程中使网屏变差。针对耐用模版, 目标是赋予其尽可能多的光, 让乳剂曝光至刮板侧, 且不损失细节。Murakami 乳剂专为接受完整曝光、且仍呈现极精细节而设计。曝光不足可得到细节, 却不能产出耐用网屏。

我之所以在此提到完整曝光和曝光不足, 就是因为这一点。菲林上黑色图像的遮光度决定着可以曝光的时长。深色、黑色及不透明图像可完整曝光, 菲林上的透明图像则需要曝光不足。透明菲林图像上的光照过多, 就会因光照已烧毁图像而不能冲洗出原图。而只有恰当的曝光和牢固的不透明菲林, 才会产出线条明快的作品、清晰鲜明的半色调以及牢固的网屏。

### 曝光时间

每个车间均需进行一次曝光计测试, 或是针对它们所使用的每一片网布、每一种涂布方法、每一款乳剂执行逐级曝光测试。正因如此, 可预测的一致涂布技术很重要。如果所有网屏都拥有类似的乳剂厚度测量结果, 则曝光时间会很精确。我在衬衫论坛上看到有公司彼此询问针对同一款乳剂都采用多长的曝光时间。与另一个拥有相同曝光装置和乳剂的车间对比时间, 通常会造成误导。原因是什么? 尽管曝光装置类似, 但其灯具的 UV 输出却可能因为老化或生产商更换灯具而有不同。乳剂中的湿度和水分也会影响到曝光时间。使用同一款设备的情况下, 位于亚利桑纳州凤凰城的一家印刷商在 NuArc Tri Light 上曝光 Photocure BLU 的时长, 可能就比位于加州海岸沿线的一家类似印刷商的曝光时长短很多。曝光时间需要校准调整, 而不是凭空猜测。建议进行一次逐级曝光测试, 因为它会使用您的菲林和曝光装置在您的环境中进行。

### 图像显影

装水的浸洗槽就像是网屏室中的另一位工作人员, 辅助软化图像区域。将曝光后的网屏浸泡两三分有助于软化图像

区域, 且会让精细细节的冲洗变得很简单。如果您没有浸洗槽, 则只需将网屏两面浸泡, 然后轻轻冲洗以辅助显影, 或是在乳剂软化的同时做些其它杂务。利用基于风扇喷雾的压力清洗机显影。如果乳剂随着基于风扇喷雾的压力清洗机脱落, 则检查曝光时间, 或是再运行一次逐级曝光测试。如果乳剂仍然脱落, 则检查您曝光装置中灯具的老化情况, 或是改用更强力的乳剂。压力清洗机有助于显影精细的半色调与细节。由底部开始网屏显影。按一定角度轻轻清洗内部, 去除图像区域多余的乳剂, 或仅在必要时清洁图像边缘。网屏底部喷雾时, 大部分的显影工艺都会用到。

如果在内部擦拭网屏时有黏质物或软性乳剂脱落, 则是曝光时间不够长。这是要被冲下排水沟的废弃乳剂。网屏的内部需要完整曝光, 以便模版拥有长时间运行或在自动印刷机上使用的足够强度。

### 后曝光

阳光是后曝光网屏的绝佳工具之一。将网屏刮板面朝向阳光放置, 有助于纯光敏聚合物完整曝光。利用阳光的后曝光还有助于创建更牢固的网屏。对于双固化和重氮乳剂而言, 如此会加快干燥速度并提供一些后曝光。如无阳光可用, 则可利用干燥箱来加速干燥。而对于水基、拔印及 HSA 油墨而言, 如不能用阳光, 则在曝光装置上按两倍于初始曝光时长的时间后曝光模版, 有助于创建更牢固的网屏。

### 硬化

至于长版水基、拔印及 HSA 印刷, 建议硬化乳剂以增强防水性。乳剂硬化剂置于阳光或干燥箱中效果更佳。热量在网屏硬化过程中颇有助益。

### 网屏贴胶带法

很明显, 有大量的公司都对网屏制作能力缺乏信心, 因为他们当中有很多都是用半卷胶带贴满了每一寸网屏。而考虑到胶带费用、揭下胶带的人工、

再加上清除粘附到网孔和网框的胶粘剂所需的人工, 这一系列成本非常巨大。Murakami 乳剂可防针孔和鱼眼, 而且非常非常不易磨损。仅在网屏内部使用胶带, 去除底面背景, 从而大幅降低胶带与人工成本是可能实现的。还要磨平刮板的端部, 防止其像刀一样在乳剂中割出一道槽痕。沿着刮板角路径在网屏内部贴一条胶带, 有助于防止长版印刷 (尤其是使用拔印油墨) 穿透。

至于塑胶, 可针对网屏底面实施一次商用去背景。如网布已妥善脱脂、慢速应用乳剂且完整曝光, 则可避免使用大量的胶带。至于水基、拔印与 HSA 油墨, 建议采用您用来涂布网屏的防水乳剂。

对于曝光充分的乳剂来说, 梳理去背景或图像区域周边的乳剂就足够了。没有那些只会锁住乳剂中水分、并导致模版快速软化的大量胶带, 拔色印刷的情况就好多了。随着网屏底面暴露于空气, 乳剂的这一面也可以保持干燥了——不再困于一个受乳剂菲林一面油墨影响、且乳剂中水分也被锁住的温室中。

这种网屏就是您公司书写品牌声誉的签字笔。在您的车间内为您生产所售有形产品的, 只有这一处。为您的模版选择恰当的产品并创建可预测的工艺控制, 则会带来更高的产量和优质的印刷品, 从而推动您的业务发展。曝光出质量。■

Alan Buffington 为 Murakami Screen 技术销售人员

#### 更多信息:

Murakami Screen USA,  
Monterey Park, California, USA  
电话: +1 323 980 0662  
电子邮件: abuffington@  
murakamiscreen.com  
网址: www.murakamiscreen.com

## 世界上最大的丝网印刷刮刀出口商

刮墨刀制造商, FIMOR, 向 80 多个国家/地区出口产品, 现展示其品种齐全的高电阻聚氨酯刮墨刀, 以及可在全球购得的 Serilor HR 和 SR 系列, 其中包括用于正蓬勃发展的光伏行业的 Serilor D 方形刮墨刀。同时展出的还有公司各式各样的手动、半自动和全自动磨具, 可选尺寸范围为 50 厘

米到 3.5 米, 外加一系列精选的刮墨刀配件, 如手用和机器用铝制刀柄、切刀、打磨机和清洁器等。■

#### 更多信息:

网站: www.fimor.fr

# Flexible. Precise. Innovative.

## K15 CNC

完全计算机数码自动化控制  
新型的K15CNC数控万能丝网印刷机



扫描此二维码，并登陆我们的网页以了解更多的信息

**KBA-KAMMANN GmbH**

单位名称：科门（上海）机械贸易有限公司

地址：中国（上海）自由贸易区富特东三路一层A5部分

邮编：200131

电话：021-58360223

E-mail: mail.ap@kba-kammann.com · www.kba-kammann.com



# 寻找完美的承印台

## Ulrike André 讲述什么会促成最适当的选择

春天到了，很多人都会迫不及待地出来呼吸新鲜空气，再处理过去一冬攒下的大小事宜 - 都是一堆混杂的腐枝烂叶。如果您和我一样，就得忍受大量的信息广告，浏览最新的店铺传单，直到您找到有助于完成这一冬季大扫除任务的完美工具。

就像恰当的工具会让植花种草变得简单，要找到可以壮大热转印业务的恰当工具，也是一个道理。为什么不能换个方式想想您拥有的最大的一项投资呢？没错，我指的就是您的热转印机及其所有辅助设备。

经销商一直在催我们帮忙为某些困难的定制热转印作业制定解决方案 - 保龄球手套、表彰成就的牌匾、各种体育用球、雨伞以及最新的鞋类。虽然大体说来，发热板下可以放您想热印的任何东西，但如果有恰当的承印台，您的工作就简单多了。

### 承印台中有何奥妙？

对于大多数人而言，购买热转印机时关注最少的就是承印台，始终都是发热板备受重视。但是，在提高热转印效率方面，承印台的作用也不容忽视。选择热转印机时，您要从长远角度考虑一承印台可以怎样为自己所用。最好能了解一下承印台的制造构成。如何与底部挂接？有没有可互换的形状？拆卸承印台的容易程度如何？承印台有哪些可用形状和尺寸？有没有能帮助您的投资持续长久的其它可用台板附件？



袖子、裤筒专用承印台

您会大吃一惊：原来有这么多的选择，有这么多的决定要做。多做些功课是非常值得的，恰当的承印台可以为您节省大量时间、避免各种难题，当然，还会节约您的资金。

### 承印台构造

承印台需要采用坚实的材料，其坚固度要足以承受高压，不出现任何弯折。如果材料不够坚固，转印可能就会因为不均匀分布的压力和（或）冷点而不能粘附于基材。此外，承印台还要轻便、易于装卸。铝是制作承印台的一种常用原材料，小型台板也有用钢的。如果您打算挑选一款可以随身带到展会和体育赛事现场的热转印机，那么，一定要研究承印台（和热转印机）的构成，因为它会影响整体重量。如果自己搞定，又何必拖着一群帮手呢？

### 快、更快、最快 - 更换承印台

我们生活中的压力已经够多了，为什么还要让更换承印台的繁琐机制成为其中之一呢？举例说明一下当今市场上可用的承印台更换机制：

螺母和螺栓：要更换旧型的热转印机的承印台，必须有多种工具、旁人的帮助以及良好的耐心。通常还必须将热转印机移至旁侧，露出承印台的螺母和螺栓。根据热转印机的重量和设计，可能需要两个人来完成更换。不仅耗时，还会遇到重重困难，同时浪费资金。

快换式插销：较螺母螺栓版本有巨大进步，只需拉出插销，即可放开承印台。将承印台脱离原位并卸下。再将要更换的承印台插入，并滑入其指定位置。通常都会将插销卡入定位，将其固定。

快换式把手：可能是最简便易用的方式，又精确又高效。只需外拉把手，卸下台板，插入新台板，再将把手拉回初始位置 - 完成。承印台始终都固定在适当位置，无需五花八门的工具，也不



简易互换式承印台



快换式把手特写

用摆动以将其卡入正确位置 - 打开、放入、更换、关闭即可。

要注意承印台是否只能装入为其分配的处于原位的槽道，或者，该机制是否允许台板纵向或横向转动。这对您可是大有好处，因为，您可以在垂直位置使用成人尺寸纺织品台板；如果转到水平位置，又可使用青少年尺寸纺织品台板。

### 定制自己的承印台

大多数的热转印生产商都提供标准样式的承印台。圆形、矩形、方形、Y形以及盖式承印台，都有各种尺寸供您选择。但是，如果有人要求您在奇形怪状的不常见物体上进行热转印 - 比如球、手套、鞋、鞍具或其它怪异形状的物体，您怎么办？您的热转印生产商是否会提供适应此类要求的定制承印台？

定制承印台会让您区别于他人，并确保您在面对那些可能已经拒绝该客户的竞争对手时有巨大优势。

至于自定义承印台，只要您能画出来，就一定做成。我所在的公司就为客户提供这种服务，附加成本非常小，反馈却好得出人意料。在这个行业 - 个性化行业中，我们当然要考虑到个性化含义的方方面面。从头到脚，从热转印机到Cad-Cut热转印材料，从转印到Cad-Color数码喷切热转印材料及切割介质 - 一直到热转印机的功能以及承印台的形状。一切均可定制。

而按照您的规格定制的台板，可能也没有您想像得那么昂贵。不妨咨询一下您的热转印机生产商。定制台板因热转印应用的便利而带来的各种成本节约，以及心满意足的客户对于其自身体验的口碑相传，这一切效应都会让您可能支付的额外成本物超所值。

### 保护您的资产和附属设备

将园林工具放回原位前，您会先清洁一



Stahls' Hotronix 定制的手套热印承印台



Hotronix Air Fusion快换式把手

下，对吧？务必保护好热转印机的承印台，如此既能延长其预期寿命，又能让热转印应用工艺更加顺畅、体验更加愉悦。下面谈谈具体做法。

将QuickSlip保护罩（通常由特氟龙材料制成）紧贴在热转印机承印台的硅橡胶垫上。这种特氟龙涂布的保护罩允许您将纺织品快速且顺畅地滑到承印台上 - 无加重、不费时。

此外，再用发热板保护罩（如其名所示）保护您的发热板（其中通常安置加热元件）不沾污物和残留物。

上述两种保护装置，均可用湿抹布轻松擦拭干净。

### 小细节

个性化正日益发展壮大。我们都在尝试打造并留下自己的标记，让世界听到我们的声音。我们的从业前景光明无限，从没有哪种需求大过个性化，也从没有这么多的热转印选项可供选择。选对恰当的工具，让它再简单一点、再高效一点，减少一点挫败感、增加一点乐趣，让利滚滚而来 - 我倒是觉得，见识到各种各样的热印工具后，这件事情就相对简单了。

有耕有种有收，热转印领域乐趣无穷。■

Ulrike André为Stahls' International国际市场部经理

### 更多信息：

Stahls' International, St Clair Shores, Michigan, USA

电话： +1 586 772 5551

电子邮件： ulrike.andre@

stahlsinternational.com

网址： www.StahlsInternational.com



恰当的承印台会让工作变得轻松许多

# 2014年我会工作重点确定

## 主办展览会

### 主办第31届中国国际网印展

时间：2014年6月9-11日

地点：深圳会展中心

中国丝网印刷行业协会主办的中国国际网印展是国际四大网印展之一。第31届中国国际网印展将于2014年6月9-11日在深圳会展中心举行。时隔6年，再次落地深圳，预计展出面积30,000平方米。

本届展会将进一步向高科技丝网印刷专业细分市场深度拓展，向高精密切控屏、电子、线路板、家电、玻璃、模内注塑（IMD）等印刷领域快速迈进；此外，向纺织服装印花、绿色包装印刷、工业化喷墨印刷等专业领域进行深度扩展，拓宽丝网印刷和工业成像应用领域，扩展增值空间。多平台、多渠道打造展会的大联合、大合作，促成参展效果的最大化。

## 组织行业技术发展论坛

### 2014国际网印触控屏技术论坛

时间：2014年6月9日

地点：深圳会展中心

深圳是我国触摸屏产品的重要生产和组装基地，在此聚集了上万家触摸屏手机、触摸屏笔记本、GPS导航仪、POS机触摸屏、KTV触摸屏、触摸屏一体机、多媒体查询机、工控触摸屏等触控产品及科研单位。

我会触控屏印刷专业委员会主办的2014国际网印触控屏技术论坛选址深圳，与第31届中国国际网印展同期举行。将重点关注In-cell、On-cell、OGS、Metal

Mesh、视网膜等显示和触控技术的最新发展，与美国、日本、韩国、中国台湾地区等触控屏技术前沿国家和地区的领军企业加强合作，引领精密网版印刷技术在触控屏行业的深度拓展。

### 2014全国纺织服装印花技术论坛

时间：2014年8月

地点：浙江绍兴

传统网印以墨层厚实、批量大、成本低、速度快、能实现多种印花效果等优势成为世界各国主流印花方式；数码印花工艺以流程短、智能化高、操作简便快捷、质量稳定等优点成为印花行业的新亮点，二者相辅相成、各具优势。

纺织服装是浙江绍兴的主打出口产品之一，以数码印花为主。据统计，2013年绍兴市纺织服装出口189亿美元，较2012年同期增长9.8%。本次会议首度联合中国工业喷印联盟（D·PES）在绍兴市共同举办。充分集中2家主办单位的资源优势，整合传统网印与数码印花制造商、经销商及用户，向智能化工业数码印花与工业打印等领域深度延伸，进一步向专业细分市场和新兴领域进行深度拓展，拓宽传统网印纺织服装印花与数码印花的增值空间。

### 2014全国玻璃印刷与深加工行业年会

时间：2014年9月18-20日

地点：安徽合肥

2014全国玻璃印刷与深加工行业年会将由我会主办，合肥高科科技有限公司协办。本届年会将重点关注玻璃印刷行业的可持续发展、网印与喷墨打印技术在玻璃行业的应用等，此外还将结合玻璃切割、钢化、清洗、热弯、磨边等多种深加工增值解决方案，搭建长江与淮河流域玻璃印刷行业资源共享、技术交流的平台。

### 2014全国花纸印刷技术与行业发展论坛

时间：2014年10月

地点：广东潮州

潮州是全国陶瓷花纸最大的市场和产业聚集地，同时也是陶瓷花纸厂家最多的城市。我会将与刚成立的潮州花纸印刷行业协会联手合作，于潮州陶瓷博览会期间举办2014全国花纸印刷技术与行业发展论坛。

进一步推进花纸印刷深加工与上游客户以及花纸印刷设备器材制造企业的沟通与合作，推动与国外花纸印刷企业的交流，促进花纸印刷行业的健康发展，提升产品质量，树立花纸印刷品牌。

### 首届全国包装印刷技术交流会

时间：2014年11月17-19日

地点：江苏昆山

为进一步推动烟包、酒包、茶包、礼盒等特殊包装丝网印刷行业可持续发展，加强行业间的沟通与交流，提高产品质量及附加值，提升行业竞争力。根据包装丝网印刷的快速发展需要，我会将于2014年11月17-19日在江苏昆山举办首届全国包装印刷技术交流会，网聚包装丝网印刷行业专家、企业家和技术人员，共同探讨和交流网印特殊包装的设备、油墨、工艺、材料等领域的发展和突破，在我国印刷行业进入转型升级的关键时期，进一步拓展包装丝网印刷行业的市场。

我会包装印刷专业委员会成立仪式将于本届交流会上举行，会议选举（推荐）产生新一届理事会，首届包装网印专业委员会会长、副会长单位也将产生。

## 赴境外参展及考察

### 组团参观考察2014 Touch Taiwan展会

时间：2014年8月27-29日

地点：中国台北

2014触控·面板暨光学膜制程、设备、材料展览会（TouchTaiwan）由中国台湾地区电子设备协会、显示器产业联合会等联合主办，是我国台湾地区最大的触控屏行业展会。该展览会旨在显示器产业注入触控面板与光学膜产业新的元素，带动制程技术、材料、设备等的需求。



**重要通知！** 如果想阅读今后四期（12个月）的内容，请通过 [WWW.SPECIALISTPRINTING.COM](http://WWW.SPECIALISTPRINTING.COM) 进行订阅，一共仅需支付 €55 / \$80。



2014年8月27-29日，我会将组织我国大陆地区触控屏行业相关企业代表、专家等赴台湾地区参观、考察2014TouchTaiwan展览会。届时，我们还将拜访台湾电子设备协会及台湾地区骨干触控屏设备器材制造企业。

#### 组团赴印度参展考察2014印度网印展

时间：2014年9月18-21日

地点：印度果阿邦

2014印度亚太网印展将于2014年9月18~21日在印度果阿邦举行。自1994年起，印度亚太网印展每两年举办一次，已经成功举办了10届，成为南亚地区极具影响力的网印及纺织服装印花行业大展。2014印度亚太网印展面向丝网印刷、纺织服装印花、数字印刷等行业，汇聚了印度及国际知名的网印设备器材制造商参展，参观商主要来自印度、巴基斯坦、斯里兰卡及孟加拉等南亚国家。

我会作为印度网印协会最紧密的合作伙伴，是本届展会中国唯一指定报展组织单位。届时，我会将参加印度网印协会优秀企业颁奖庆典，并考察周边网印及纺织服装印花企业。欢迎丝网印刷及设备器材制造企业赴印度参展和考察。

#### 组团赴美参展及考察2014 SGIA国际网印及数字技术展览会

时间：2014年10月22-24日

地点：美国拉斯维加斯

从2009年起，我会与SGIA签订战略合作协议，成为SGIA中国国家会员，相互促进和支持对方举办的展览、培训、研讨等活动。自2011年起，作为SGIA的国家会员，我会连续出席SGIA理事长会议，参与SGIA重要工作研讨。

2014年10月22-24日，我会计划组团赴美国拉斯维加斯参展2014 SGIA展会并考察美国当地丝网印刷企业。作为SGIA国家会员，我会领导将出席SGIA理事长会议，参与SGIA重要工作研讨，并选送我国优秀网印作品参加国际网印金像奖评选。

#### 组团赴德国参观考察2014国际玻璃技术展览会

时间：2014年10月23-26日

地点：德国杜塞尔多夫

备受国际玻璃业瞩目的、全球玻璃界最大的盛会——GLASSTEC 2014德国杜塞尔多夫国际玻璃技术展览会由杜塞尔多夫展览集团主办，每两年一届。该展是玻璃行业与其供应商的世界上规模最大的玻璃展览会，更是玻璃行业的一大盛会，为玻璃界企业提供理想的商贸洽谈平台。此次展会吸引了来自世界各地的玻璃制造和机械的生产商、玻璃产品、玻璃工具、玻璃艺术品、玻璃五金配件等玻璃行业甚至光伏行业的大量生产商前来参展、参观。展会同期还举办国际太阳能生产设备专业展览会。

我会将首次组织国内玻璃深加工及印刷企业参观并考察当地企业。大力了解开拓欧洲市场，搭建我国与欧洲国家玻璃行业互利合作、共同发展的交流平台。

欢迎参加以上活动，敬请联系

中国丝网印刷行业协会

电话：010-67167561

传真：010-67161520

邮箱：cspia@126.com

网址：www.cspia.org



Subscribe online at [www.specialistprinting.com](http://www.specialistprinting.com)



油墨产品

- 丝印
- 喷墨
- 移印
- 涂布

## 针对工业装饰和标识精密印刷的解决方案

丰富的经验为您提供专业的建议

如果您要使用多种不同的印刷方式，  
我们就是您正确的伙伴。

中国大陆  
玛莱宝（昆山）国际贸易有限公司  
中国江苏省昆山市玉城南路165号  
215300  
电话：+86 0512 57821188  
传真：+86 0512 57821198  
邮箱：chinainfo@marabu.com  
网址：www.marabuchina.cn



**Marabu**  
Inks and Coatings  
Screen · Digital · Pad

# 简化生产以提高效率

GallusScreenyG-Line正在为采用工业丝网印刷来装饰中空玻璃设定新的标准，这种标准代表了较高的成本效益和生产可靠性。  
Matthias Rosenfelder 报道。

Gallus 为已经广泛应用于其它印刷工艺的工业玻璃丝网印刷，提供了一套端对端的解决方案——即使用机械设备制造丝网印刷版的全集成化印刷系统。这种方法基于以工业方式加固和预涂布的 Gallus ScreenyG-Line 丝网印刷版，是一种采用独创式网框系统的可靠且快速的装版工艺。

每块GallusScreenyG-Line丝网印刷版的快速制版时间仅需 6 分钟，相比传统的制版方式可节省 60 分钟。这种方式可大大降低设备的停机时间和准备工序，可免去在印刷之前制作和储备大量网版。

这种丝网印刷版确保了高水平的复制质量，且具备完美的导电性和对于热塑油墨均匀的热分布性。这种印网的加固和密封，则确保了极佳的油墨扩散。

Gallus Screeny G-Line 可匹配所有的热塑、UV、单组分与双组分油墨系统以及 CtS（计算机直接制版）成像，并可集成到数字工作流程系统中。这种带弹性的装版工艺会防止丝网印刷版在刮墨时发生扭曲，从而在相当程度上提高耐印量。与传统的制版方式相比，此系列产品在装饰中空玻璃领域显示了极大的成本效益，且大大提高印刷质量。



GallusScreenyG-Line正在为采用工业丝网印刷来装饰中空玻璃设定新的标准，这种标准代表了较高的成本效益和生产可靠性。

Conventional screen manufacture	Gallus Screeny G-Line technology
<b>Screen clamping process</b>	Time saving of at least 60 minutes per screen
Set clamping system	
Cut fabric	
Apply chemicals	
Use up power, water, etc.	
Clean frame and remove old fabric	
Insert frame into clamping table	
Start clamping process	
Mix adhesive	
Glue fabric	
Dry adhesive	
Cut out frame	
Dispose of excess fabric from clamping process	
<b>Fabric pretreatment / coating</b>	with consistent and reproducible screen quality
Set degreasing system	
Set coating system	
Apply chemicals	
Use up power, water, etc.	
Degrease screen	
Dry screen	
Apply photo emulsion	
Dry photo emulsion	
Check screen for dirt	
<b>Imaging</b>	Imaging
Perform conventional or CtS imaging	
Develop and dry screen	Perform conventional or CtS imaging
<b>Stencil-sealing agent and retouching</b>	
Use up power, water, etc.	Develop and dry screen
Seal screen edge with stencil-sealing agent	
Retouch pin holes	Develop and dry screen
Dry screen	
<b>Printing</b>	Print
Insert screen printing plate into clamping system	
Mask the frame's inside edge with silver adhesive tape	Print
Print	
<b>Screen storage and reuse</b>	Store screen without frame in film folder
Store screen with frame	

对比传统的制版方式，GallusScreenyG-Line实现了每块网版 60 分钟的时间节省。

**Step 1**

Select a suitable plate type from **various types and sizes**. The Gallus Screeny G-Line printing plate is supplied protected against light and ready for imaging. The photo emulsion is covered with a protective film that must be removed before imaging. The screen printing plate is supplied in sheet format and with the appropriate hole pattern.

On removal of the protective film, the screen printing plate can be imaged conventionally or using the CtS process. The screen printing plate's unique surface minimises reflection, thus achieving significantly **improved and finer detail resolutions**. Imaging takes place without a frame, so the flat screen printing plate can be perfectly imaged under vacuum and the **frame distortion** that is common with conventional screen frames is completely **eliminated**.

**Step 2**

After imaging, the screen printing plate is developed on both sides with water and dried on a coarse polyester screen that is clamped in place. After drying, the photo emulsion has an Rz value (surface roughness value) of **less than 5 microns**.

The stable, hard-wearing and well-insulated quick-action self-tension frame is **suitable for all ink systems** and designed to be compatible with the most widely used screen printing presses. Special frames are available on request.

**Step 3**

The screen printing plate is **mounted on the quick-action self-tension frame** and fixed in place using two pressure pads. A knurled-head screw is then used to clamp the screen printing plate along one axis in one direction to a **precisely** predefined spring force.

**Step 4**

Before printing, the frame's inside edge is masked with silver adhesive tape. A screen printing plate can be changed in **less than 1 minute**.

The screen printing plate can be stored quickly and easily in a film folder for **repeat orders**.

在不超过6分钟的时间内，通过4个简单步骤完成制版。

Cost benefits delivered by Gallus Screeny G-Line:		
✓ New level of technology without investment	<p style="text-align: center;"><b>25% cost benefit</b></p>	
✓ Significant time saving in blockmaking		
✓ Reinforcement of precision mesh and uniform electrical conductivity for homogeneous heat distribution on the screen		
✓ Shortest possible machine downtimes		
✓ Fast and simple screen manufacture		
✓ Quality improvement		
✓ Minimisation of waste and ink consumption		
✓ Optimisation of ink flow for printing the finest details		
✓ No need for repeat investments		
✓ Increase in productivity		<b>The following problems are significantly reduced:</b>
✓ Higher print run stability		✓ Ghosting
✓ No frame store necessary		✓ Register problems
✓ Perfect Rz values due to industrial coating		✓ Fabric tears (cleaning, creating new screen)
✓ Multiple reuse	✓ Setup times	
✓ Simple handling due to process standardisation	✓ Hue errors	
✓ No waste water treatment necessary	✓ Screen manufacturing errors	
✓ No fabric cuttings	✓ Complaints	

以工业方式加固及预涂布的GallusScreenyG-Line丝网印刷版实现了无与伦比的成本效益，以及装饰中空玻璃的可靠性。

这种系统具备以下优势：

- 印前阶段的步骤更少、更简单。
- 标准化带来更高生产率。
- 灵活的制版操作。
- 设备停机时间缩至最短，增加实际生产时间。
- 无需提前制作和储备网版。

作为HeidelbergDruckmaschinenAG（海德堡集团）合作伙伴的Gallus集团，是标签印刷领域的开拓者，也是涵盖标签、折叠纸盒和纸板产品工业化生产领域的卷筒纸印刷机、模切机以及的丝网印刷解决方案的开发、生产、销售和市场的领导者。Gallus大约有600名员工，并以拥有各种尖端工艺技术以及亦对其它行业的多种应用极具用处的专利而自豪。■

#### 关于本文作者：

Matthias Rosenfelder 为 Gallus 集团新业务部项目经理。

#### 更多信息：

公司：Gallus Ferd.Rüesch AG, St Gallen, Switzerland  
 电子邮件：ptc@gallus-group.com  
 网址：www.gallus-group.com

# Natgraph

## WE'RE DRIVING DOWN



## DRYING/CURING



## COSTS...

Natgraph's Electronic UV & Intelligent Energy Control Systems  
**= 50% Power Savings**

Email: Info@natgraph.co.uk  
 Tel: +44 (0)115 979 5800  
 www.natgraph.co.uk

# 3D物体上的数码印刷

## 《SpecialistPrintingWorldwide》与《GlassWorldwide》就数码与丝网应用新机遇对Jean-Louis Dubuit 的专访



Jean-Louis Dubuit

Machines Dubuit 成立于 1932 年，其核心业务一直都是物体的标记和印刷，直到 1950 年以前，公司的业务一直专注于干胶印印刷工艺。但是，随着二战后丝网印刷方式的广泛应用，该公司又做出决定，将主要业务转向丝网印刷这种特殊的印刷方式，而且要将所有的精力都投入到这个方向。至于其它的印刷方式，比如说移印，则通过 Teca Print 公司（2002 年收购的瑞士公司）负责，胶印业务则由英国子公司 PBE Marking Systems 继续开展。

杜比油墨建立的初期，只是 Machines Dubuit 的一个部门，主要为提供向杜比机械提供内部使用的油墨。直到上世纪

七十年代前，Encre Dubuit 还未形成一个独立的实体，因为杜比机械在巴黎的公司不能生产油墨。

自公司成立以来，杜比机械一直在从事工业丝网印刷相关的业务，专注于满足各种不同形状的物体的装饰；正式这种长期的经验，引发了 Machine Dubuit 开发数码技术的冲动。回望 2000 年，本公司重点业务与 CD 生产有关，当时一直想为光盘的印刷引入新的元素。考虑到胶印方式可能不是特别适合，所以决定走数码印刷路线，采用了一款集成丝网印刷与喷墨印刷两种方法的专利机型。然而，按公司所有人兼主席 Jean-Louis Dubuit 的说法，当时的市场还没准备好，而且它也太慢。

“机器的喷墨部分拖了整体生产力的后腿，这不是市场所愿意看到的，” Dubuit 一针见血地指出，“这就是我们的第一次数码经历。2006 年，我们开发了一台用于圆形物体装饰的丝印设备，取得了非常有限的成功——问题还是在于，我们只是把数码部分添加到了某个丝网印刷机中，事后才明白，根本就不是这样的。”

### 数码转型

过去的三年时间，是 Machines Dubuit 向数码技术转型的关键时期。公司结合了业内的所有技术专长，现已开发出了自己的 Dubuit 9150 数码滚筒系统，坚信它是一套市场需要、且已做好相应准备

的解决方案。涉足丝网印刷市场 80 多年来，其间获得和积累的核心经验，已成为开发此款新机型的巨大优势，而且，此后必然还会进行不断创新。

据 Dubuit 称，投入数码技术领域是一项管理决策，当然，它也会在丝网印刷行业的所有细分市场中，作为一种补充性印刷法发挥作用。整体市场会因为产量预期、即时生产和定制越来越普遍而不断变化，而这一结论，正是由此演化而来。

“市场一定会不断变化，因为运转周期会越来越短，” Dubuit 继续说道，“没有人愿意积压库存。因此，能够在无需印前元素的前提下定制产品，正是 9150 的最大竞争力。我觉得它不仅要与丝网印刷竞争，该细分市场中的数码印刷还要与其它各种印刷方法竞争。我们发现，对于硬质圆柱管上的特殊装饰，当考虑到成本时，只要数量低于 200,000，数码印刷都会更占优势。”

数码印刷永远不会 100% 地取代丝网印刷，Dubuit 对此很是肯定。“总会有一些事情数码印刷做不了，两种印刷法的结合也会始终存在，”他断言，“利用 9150 和我们现有的产品阵容，现在我们已经能够提供更大范围的解决方案。”

### 生产成本对比

使用 Dubuit 9150 机型时，对于模拟和数码印刷之间的生产成本对比，则取决于待印刷的基材和印刷量。“9150 的



Machines Dubuit 9150 数码滚筒印刷机



Dubuit 9150 在贸易展上备受瞩目



Dubuit 9150 印刷的优质文本

竞争对象是迄今广泛应用的半自动印刷机，” Dubuit 解释说，“如果您两相对比，则要看您实际对比的是什么。数码印刷有个缺点，那就是当今适用于圆柱印刷的印刷头的印刷行程仅有 70 毫米宽。由于该限制，如果您想印刷宽度在 70 毫米以上的图案，很显然，您就得有两个印刷头。”

如此则让系统复杂起来，因为它或者会拖慢整体进程，或者会加大成本。Dubuit 9150 专为特定市场设计和制造，为突破 70 毫米的印刷高度，其在成本和速度方面都有所妥协。因此，Dubuit 认为很难直接对比。但是，如果我们以适合 9150 的印刷行程为 70 毫米的印刷为例，数码方式对比丝印方式则在产能上取得了整体的优势，达到 15,000 左右。这就意味着，想要在较短运转周期内实现灵活性的客户，就会获得即时的价格优势，所以 Dubuit 9150 就成为了一项可靠有效的长期投资。

应用方面，Dubuit 9150 专为处理包装常用的塑料和玻璃而设计，与此前的丝网印刷所为别无二致。鉴于油墨的附着力是主要问题，MachinesDubuit 卓有远见地安排了一系列的预处理和后处理，其中就包括一款印刷玻璃用 UV 光油。丝网印刷油墨中可以加入促固剂或固化剂，用以加强油墨的附着力，但这些助剂会对油墨是缩短油墨的使用时间；数码油墨需要在印刷喷头没有堵塞的情况下才能有效工作，所有油墨中无法添加促固剂或固化剂，因此，对于玻璃装饰而言，前（？，原英文直接翻译应该为“后”）处理光油至关重要。

### 柱面对于数码印刷的挑战

Dubuit 9150 面临的主要挑战，一直都是每单位可达到的速度。在扁平承印物上采用 CMYK 油墨进行印刷，喷嘴可以按顺序、一个颜色接一个颜色地完成喷墨。Dubuit 继续说：“由此，您就拥有一片在其下作为一种网版的材料；当前的速度约为 24 米/分钟，而您可以从市场上购买到了一些最高可达 70 米/分钟的新喷头。”

“当您印刷柱状物体时，情形则是完全不同的。因为您首先要印刷蓝色、然后是黄色，再是品红色，最后是黑色；每一次，您都要在印刷头下完成一次 360 度的旋转，而且每当您要前往下一个印刷头时，您都要再做一次旋转，”他继续说道，“因此，直到今天，您所能达到的速度一直都是中等直径慢、大直径非常慢。比如说，如采用 9150 在一个 50 毫米的物体上完成一幅全彩色的印刷，速度约为 700 /小时。所以，如果您想提速，有两个解决方案。一种选择，是增

加印刷头的数量，但之后则又回到印刷的宽度上来了。或者，您会想到调高设备定价和增加复杂程度。”

针对其客户，MachinesDubuit 主要考虑的是价格和所需印刷量之比。只要是胶印就有重复切换，六色印刷机上就需要 4 到 6 个小时，如此之长的时间所导致的生产损失，就算是机器的运行速度达到 100 单位/分钟又能怎样。“所以，重要的是印刷成本和生产率，一定会有一个数码印刷成本较低的等值曲线，” Dubuit 说，“因为它没有丝印、移印还是其它任何印刷方式的印前因素。就当今的玻璃装饰而言，因为有上光的工艺，用数码方式实现个性化装饰变得比较容易。它将成为业内初期的主要推动力量——直到我们找到一种可以像当今的 UV 油墨一样应用于玻璃上的油墨。至于塑料包装，初期其所面临的挑战大体也是如此，而如今我们已经有了全系列的针对 PE、PP 和 PET 等塑料基材的油墨了，它们的附着力都非常好。”

### 工业应用

重要的一点是，Encres Dubuit 将成为 Dubuit 9150 的油墨供应商，提供 Evojet 系列的 UV 固化油墨，包含 CMYK 颜色，白色，以及光油，采用节能的 LED 固化。Evojet 系列专门针对工业应用而开发，适合硬质和柔性的材料，它的色域宽广，并且颜色强度高，使得设备非常适合印刷在深色的材质表面上。它在塑料基材上有很好的附着力，印刷精度高，同时还具备固化迅速，残余气味低的特点。

紧凑型的 Dubuit 9150 数码滚筒解决方案消除了传统耗时的印前以及高强度的装机工序；画稿的快速更换，亦缩短了总体的生产时间。它专为精益高效运转而设计和构建，墨水罐和电路均方便查看，清洗印刷头也很便捷。

借助低单位成本和利用全定制与可变数据开发出应用的能力，此设备的设计适用于中短期运转，且其控制界面友好。其灰阶单程印刷头的物理分辨率为 360 x 360dpi，可视分辨率为 900dpi。

Dubuit 声称，在去年的贸易展览会上，针对不同类型的印刷应用有大量的询盘；而在未来，公司也会研制出新机型来解决现有的其它问题。Dubuit 9150 机型通过滚筒方式解决了速度问题，从而解决客户目前所碰到的很多问题，由此大大提高了处理能力，因此市场反响热烈。如此则跟上了工业细分市场内数码技术增长的步伐，而且 Dubuit 9150 机型已在法国售出两套，更有望吸引到全球的目光。



该数码滚筒解决方案消除了传统上耗时的印前与劳动力密集型设置

### 不断进步

然而，Dubuit 并不认为印刷业的发展已至巅峰阶段。“这是因为印刷头生产商每天都在进步，在未来的几年内，他们会继续在分辨率和速度方面提高数倍的性能。我们知道，未来会有更多更高分辨率的新品出现。”

“每天都有新发展，所以印刷市场中可用的机型没理由不会进一步受益于此类新品印刷头，”他继续说道，“而且，不断提高的速度，亦有助于赶超胶印等其它印刷方式。”

Dubuit 还认为，电子产品市场中应用数码印刷技术的时机已经成熟了。“我们并非直接参与到电子产品市场当中，但我们涉足了太阳能电池的相关机械领域，”他说，“它可能就是我们要寻找的一个潜在的数码增长领域，当然，这也取决于其它相关方面的发展。”

MachinesDubuit，在其第二代所有人 Jean-Louis Dubuit 的领导下是幸运的，它能够将其在 3D 物体的丝网印刷领域所积累的深厚经验与当今的数码技术结合到一起。如此则会形成一套可以解决当今不断变化的市场要求的实用解决方案，而且未来也一定会有更多的创新型发展。■

### 更多信息：

Machines Dubuit,  
Noisy Le Grand Cedex, France  
电话： +33 1 48 15 81 00  
电子邮件： france@dubuit.com  
网址： www.dubuit.com

Encres Dubuit, Mitry-Mory, France  
电话： +33 1 64 67 41 60  
电子邮件： info@encresdubuit.com  
网址： www.edubuit.fr

# 组合出拳，专注丝网印刷

去年6月，Grünig-Interscreen AG的Marcel Grünig与Andreas Ferndrigger完成了其对 SignTronic AG 的 100% 收购；而现在，他们已组合两家公司完全投入到了为丝网印刷客户提供系统、成熟且以客户为导向的解决方案。

2011年9月，瑞士公司 Grünig-Interscreen AG 首次向丝网印刷业宣布，Marcel Grünig与Andreas Ferndrigger 两人已入主 SignTronic AG。此举目的在于最大程度地发挥两家公司的协同效应，一方面巩固市场地位，另一方面亦针对丝网印刷商存在的问题提供相应的系统、成熟且以客户为导向的解决方案。

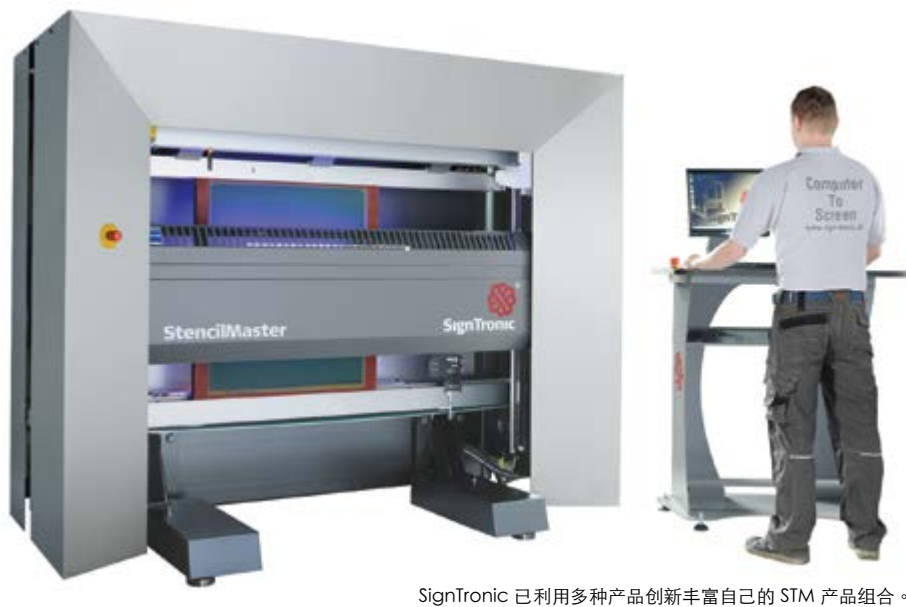
它最终为 Marcel Grünig 和 Andreas Ferndrigger 在未来几年内逐步接管 SignTronic AG 做好了铺垫。但是，为确保尽可能发挥一切协同作用并按部就班地贯彻落实，接管的进度和日程安排已经加快。经商议，于 2013年6月，也就是前任技术总监 Henk te Brömmelstroet 退休之时，由 Messrs Grünig 和 Ferndrigger 接管 SignTronic AG 100% 的股份。

还约定两家公司均会继续作为独立实体运营，但联系却会更加紧密。Andreas Ferndrigger 将继续担任 SignTronic AG 的董事总经理，并兼任 Grünig-Interscreen AG 的销售与市场部总监。而担任 Grünig-Interscreen AG 董事总经理的 Marcel Grünig，则接管 SignTronic AG 的技术管理工作。

虽然两个分别位于施瓦茨堡和维德瑙的公司总部都被保留，但其目标则是培养一种共同的团队精神，并致力于实现同一个“丝网印刷”。所有活动，都为自动丝网预处理的优化。“我们以基于最新 CtS（计算机直接制版）直接感光 and 自动化技术，以“完美网印”为座右铭，提供丝网印刷技术竞争优势，并通过为客户提供定制、全面的解决方案，满足其各种各样的



GlassPrint 2013 展会上的 Grünig 与 SignTronic 展区。



SignTronic 已利用多种产品创新丰富自己的 STM 产品组合。



两家公司的同一使命是提供“完美丝网及丝网生产自动化支持”。

**ISIMAT**

print your vision

# 软管修饰

## 相片效果图文印刷



### 无肩管与有肩管同样适用

TH8130型8色双功能印刷机集柔版印刷与丝网印刷于一身,使两种印刷工艺的优势能够同时得到体现:

- 丝网印刷的鲜艳色泽以及丰实质感的文字图案
- 柔版印刷的相片效果图像

柔版印刷单元与丝网印刷单元在8个印刷工位间可随意互换,任何形式的柔印与丝印组合均可实现。



Andreas Ferndrager正在GlassPrint2013展会上介绍“数字制版——网印版制作的未来。”

要求, Andreas Ferndrager如是称,“毫无疑问,对于我们的客户、合作伙伴和员工而言,此举都是百利而无一害。”

### 产品创新

近几个月来, Grünig-Interscreen 已为 SignTronic' s StencilMasterSTM生产了多种基础部件,并安装了多个完整的丝网生产项目,即所谓的“(实验室)The Lab”。此外,为适应不断变化的客户要求,还推出了一系列灵活、模块化的理念,就是Grünig的XS系列和SignTronic的STM系列。

需要特别提出的是, SignTronic 已利用多种产品创新,极大地丰富了自己的STM产品组合。其中就包括STM-XS——针对小型网印的一种前装载概念,和一种多框概念,以CtS直接感光,具备2400dpi(HR)。STM-1010HR是最近推出的一款基于小型网印D系列的模块化设备,虽然机型紧凑,却能提供两种解晰度(1270dpi和2400dpi),以较低的价格获得高质量的CtS曝光。同时推出的还有一款为纺织客户提供的直接曝光解决方案——STM-TEX系列,拥有1270dpi解晰度,有独立式机器或在线式一体化机器。

互动式展馆(请见www.grunig.ch),及用于创建XS工作流程概念的ProGen软件的开发,都属于Grünig的最新创新之列。此外,两家公司现在也都登上了社交媒体网络。■

### 更多信息:

Grünig-Interscreen AG,  
Schwarzenburg, Switzerland  
电话: +41 31 734 2611  
电子邮件: fa@grunig.ch  
网址: www.grunig.ch

SignTronic AG, Widnau, Switzerland  
电话: +41 717271900  
电子邮件: info@signtronic.com  
网址: www.signtronic.com

### ISIMAT GmbH Siebdruckmaschinen

Rindelbacher Strasse 38-40  
D-73479 Ellwangen, Germany  
Tel: +49 (0) 79 61 886 - 0  
Fax: +49 (0) 79 61 886 - 44  
[www.isimat.de](http://www.isimat.de) • [info@isimat.de](mailto:info@isimat.de)

# 计算机直接制版时代的模版清洁

## Manuel Schöllig 简谈经过最优配价的工艺化学品有助于消除工艺误差的原因

多年来在丝网印刷领域，以 CtS（计算机直接制版）直接曝光的网版，已逐渐成为了标准做法。这不难理解，因为此感光工艺高度标准化，而且已经取消了许多早期制版过程中使用的耗时步骤，比如贴菲林和真空曝光装置等。最终结果是，制版的工作流程和品质都由此实现了优化。

在此背景下，丝网印刷企业会继续进一步地优化其工艺步骤。从自动化网版开发，一直到一套完整的在线生产过程 -

网版清洁、涂布、干燥、CtS 曝光以及在线开发、甚至是干燥模组 - 多数均可标准化。则可实现节约大量的成本和资源。

### 更高的要求

然而，对比利用 UV 曝光灯得到最佳模版的传统曝光，CtS 技术对网版和所用工艺化学品的质量提出了更高的要求。

一般来讲，模版涂布要求极具反应性的感光乳剂系统（大都为 SBQ 基），曝



某在线坡度过滤系统中的高沉积形成

光时间很短。至于模版的制作和清洁工艺，则要求协调过程中的化学物质，否则将出现工艺误差。

利用某种（自动）显影工艺成像的模版不得流失任何细节（半色调）或遭遇乳剂掉胶；因此，良好的乳剂粘附力是先决条件。因模版清洁不当而导致网孔中的残留乳剂或油墨鬼影，会造成极其恶劣的后果。

在 CTS 乳剂上，某些用于清除油墨的化学会形成一层薄膜，尤其是在乳剂曝光不足（关键词“最大细节”）时。硬化过程中会有一次类似的化学交联反应，也就是说，在剥膜阶段，乳剂已经再也不能充分地溶解和去除了。

未经过优化调节的网版清洁化学品，尤其是在自动清洁与过滤系统中，可于清洁过程期间导致形成极大的沉积。

### 最佳模版清洁

多年来，至于 CtS 模版工艺中的最佳模版清洁，KIWO 一直在提供可靠的清洁解决方案，供自动化连续在线装置使用：

- 用于油墨与乳剂清除的最佳协调工艺化学品，旨在实现后续网版涂布与 CtS 成像的高质量
- 清洁系统中形成沉积大大减少，而缩减了维护成本，降低了喷嘴和管道堵塞的风险
- 清洁介质的清洗寿命延长
- KIWO 会确保遵守污水处理理念的限制，如：《德国污水规范》。■



Stencil Master 计算机直接制版曝光系统



CST DLE 紧凑型直接网版成像系统

### 关于本文作者：

Manuel Schöllig 为 KIWO CLEANLINE 部产品经理

### 更多信息：

KIWO, Kissel + Wolf GmbH, Wiesloch, Germany  
电话：+49 6222 578 164  
电子邮件：manuel.schoellig@kiwo.de  
网址：www.kiwo.de



# 最先进的热转印机满足最智能化 数码热转印的需要



SuperTEK™  
Opaque

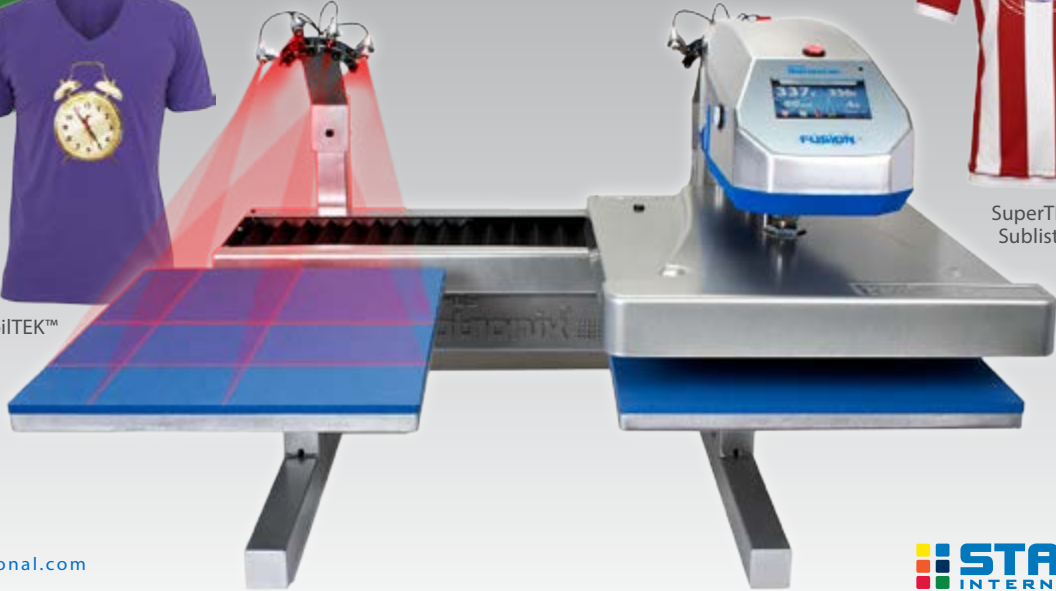


FoilTEK™

隆重推出Hotronix® Dual Air Fusion™  
专业聚能双工位气压热转印机  
具有STiX²™ 专利万能热熔涂层的  
CAD-COLOR® TEK™科技系列热转印膜



SuperTEK™  
Sublistop



StahlsInternational.com

**STAHL'S**  
INTERNATIONAL

## UNITEX® Squeegees Printing for the long run.

经多位公认印刷专家独立测试证实的市场领先性能

“在磨损后保持印刷质量一致性方面性能最佳，  
相较其它刮板，使用寿命更长、油墨消耗量更少。”  
如欲索要报告副本，请联系我们—  
[appliedtech@trelleborg.com](mailto:appliedtech@trelleborg.com)

UNITEX 刮板产品可节约高达  
47% 的油墨成本。

Try the best For FREE  
visit [www.unitex.co.uk](http://www.unitex.co.uk)

Come and see us at **SGIA EXPO**  
Stand 3873 – 22-24 Oct 2014

UNITEX® is a trademark of Trelleborg

[WWW.TRELLEBORG.COM/APPLIEDTECHNOLOGY](http://WWW.TRELLEBORG.COM/APPLIEDTECHNOLOGY)

# 稳定和机遇并存的新时代

“专业印刷世界“杂志和”世界玻璃“杂志就最近 KBA 收购 Kammann Maschinenbau 85% 股份所产生的影响一事，对 Matthias Graf 与 Christian Maas 博士进行了专访。

自 1955 年以来，Kammann 这一名称始终都是玻璃、塑料与金属制中空容器装饰用高质量设备供应商的代名词。2010 年，本公司通过将公司管理部门与一家总部位于慕尼黑的私人投资公司合并的方式完成了有形资产收购，然后通过财务重组，以新的形象出现。

“作为本公司浴火重生之后长期战略的一部分，我们始终都在努力寻求与一个实力雄厚的机器制造商股东进行新的合并，”与 Christian Maas 博士共同担任联席董事总经理的 Matthias Graf 解释说，“首先，我们必须在企业内部推进财务能力；之后，再想办法推进业务水平。比原计划提前完成我们的目标后，下一步必然就是同某个新的战略合作伙伴缔结长期合作关系。从股东的角度来看，这才是我们企业重生之后一直想要的。”

2013 年 7 月，Koenig & Bauer (KBA) 收购了 Kammann Maschinenbau 85% 的股份，剩余的 15% 股份由 Matthias Graf 和 Christian Maas 保留。Koenig & Bauer Group 成立于 1817 年，是世界第二大印刷机生产商，向全球传媒业提供各种产品类型。然而，在其传统市场举步维艰的形势下，KBA 于去年宣布了在“有潜力的印刷细分市场”中寻求收购目标的意向，从而在不断增长且分布广泛的包装市场中扩张其版图。



Matthias Graf 与 Christian Maas 博士，KBA-Kammann 联席董事总经理。

“这是两大要素共同作用的结果，” Christian Maas 高兴地说，“一个是 Kammann 自重启起来为期 3 年的强势增长，另一个是 KBA 进入报纸与卷对卷胶印细分市场之外的其它市场，尤其是包装细分市场的业务多元化的意愿。这真

是天作之合，我们亦为这种局面感到由衷的高兴。KBA 久负盛名，而且是德国历史最悠久的机器生产商。”

### 客户利益

长期的稳定性、投入到研发领域的资金增加，以及创新速度加快等等，都是这种新格局会为 Kammann 客户带来的重大利益；此外，还有机会利用 KBA 遍布全球广泛的售后服务网络。

“我们的客户无需担忧 KBA 最近或将会公布的糟糕财务业绩。我们都清楚其主业正在萎缩，所以为扭转业绩，他们正在寻求对那些拥有印刷业务的包装市场公司进行投资的公司，比如 Kammann。他们有着自己的长期战略：尽管 KBA 已上市，但仍由两个创始家族中的其中一个家族的第八代执掌 40% 的股权。所以，他们还保留着一个家族企业的多种价值观和经营理念，” Matthias Graf 如是称，“从文化上讲，它是一个非常不错的选



KBA-Kammann 为化妆品包装、大玻璃瓶、饮用玻璃杯和实验室玻璃器皿生产装饰机。



KBA-Kammann 是塑料凹形器皿装饰领域的专家。

择，” Christian Maas 表示同意，“我们是天生的一对，拥有共同的极佳德国机器制造理念。”

### 更名

Kammann 的公开身份会有细微的变化，包括名称由 Kammann Maschinenbau 改为 KBA-Kammann。“在名称中保留 ‘Kammann’ 是交易的一部分，” Matthias Graf 确认说，“这对于 KBA 来说很重要，因为他们清楚这个名称在市场上的显赫身份。”其在德国拥有 180 位员工，世界各地还有大约 20 余处战略性国际业务点，而总部则仍位于德国的 Bad Oeynhausen。“这个当然不能改，” Christian Maas 斩钉截铁地说，“我们会保持自给和自治。从 KBA 集团的角度来看，一直都是这样计划的。如果 Kammann 被吸纳进其组织，这一做法就会产生最佳的协同效果。”在 KBA 组织内，Kammann 可利用的协同效应可包括采购、资源获取、建筑工程、物流及销售网络。“

但 KBA 很清楚，如果会给集团创造充分价值，那么保留小型企业（比如 Kammann）的文化和优势就十分重要。他们想先保持一定距离，看看我们的工作方式，以及我们如何整合他们的支持，以便我们从中获得最大利益，” Matthias Graf 补充道。领先的机器生产商

2012 年，凭借着 3500 多万欧元的年销售额，Kammann 跻身成为众多利基市场中各种专业印刷应用的一家领先设备生产商。本公司致力于玻璃与塑料中空器皿装饰及卷对卷印刷，已在全球范围内积累起了广大且忠诚的客户群。将复杂的材料传送与各种各样的表面处理技术结合起来，已成为本公司的核心竞争力和创新重点。如今，全自动、全数控控制、最多配 12 种颜色的容器装饰机已成为了 Kammann 产品组合中的基石。应用则包括瓶子、玻璃杯、带塞瓶、软管、套筒、广口瓶、杯子、蜡烛等。



公司总部仍位于德国的 Bad Oeynhausen。

### 全球网络

目前，Kammann 在中国、俄罗斯和美国等重要地区都设有销售及售后服务分支机构。尽管所有的生产与协调仍由位于 Bad Oeynhausen 的总部进行管理，但将来可能会有与 KBA 的全球服务网络合作的机会。比如说，KBA 在中国的、可以为勤勉敬业的 Kammann 销售团队提供支持的技术专家就有 120 人左右。“毫无

疑问，我们一定会让各国客户对于我们的印象越来越好。KBA 这个名称对于世界上的许多人来讲都意义非凡，所以，成为该集团的一分子，至少会在售后服务方面有助于我们销售自己的产品，” Christian Maas 说。

继超过自 2012 年开业以来预计销售额后，Kammann 中国分部即将于 4 月迁往上海的扩建新场址，以容纳壮大的员工队伍和一个培训与演示设施。“我们已经决定将机器集成到培训中心，如此一来，我们就可以在油墨和网孔合作伙伴的帮助下，向客户展示完整的 UV 网印装饰工艺。而我们在亚太地区的销售和服务网络，也是前所未有的密集，” Matthias Graf 满怀热情地说，“我们的长期战略之一，可能就是向中国分部增加产能，并在拉丁和南美等其它重要市场拓展我们的设施。而 KBA 在这些地区的业务分布，则会成为我们抢占市场份额的一项重大优势，” Christian Maas 又补充道。

### 数字机遇

尽管传统上是丝网印刷领域的创新者，Kammann 却在去年将一种喷墨模块整合到现有机型，与网印技术结合使用。“此举旨在展示我们必须补充网印现有方式所需的数字可能性与能力，” Christian Maas 称，“然而，我们却看到有众多的机器生产商都在推出几乎全数字的解决方案。我们相信，对于多数未能做好完全转型为数字技术准备的客户而言，这一点很难接受。而且，丝网印刷技术也有很大的优势，所以要考虑的因素还有很多。我觉得，在实实在在的利​​益方面，数字和网印可以互为补充 - 的确有理由投资于数字技术，但却不是把鸡蛋放进一个篮子里。KBA 已经在其机械数字技术开发方面投入了大量精力，所以，这又是一个我们可以从彼此的知识中获益的领域。而由其工程技术获取技术专长，则会对我们工作的多个领域产生积极影响。”

用 Matthias Graf 的话来总结：“我们是在切实地专注于将各种机器引入市场的长期利益，并向客户表明：我们拥有足够的灵活性，可以整合他们所需的任何装饰类型。” ■

### 更多信息：

KBA-Kammann GmbH,  
Bad Oeynhausen, Germany  
电话： +49 5734 5140-0  
电子邮件： mail@kba-kammann.com  
网址： mail@kba-kammann.com

# 数码纺织油墨市场之翘楚

## Rosaria Pozzoni 对于如何在这个不断扩张的细分市场中取得成功的阐述

作为在涤纶混合物上热转印和直喷的分散性数码印花的生产商，J-Teck3 现已驰名数码纺织印刷市场，被公认为高品质油墨的领军生产企业之一。2003 年，一组在纺织与丝网印刷领域拥有多年宝贵经验的人员组建了本公司，并迅速巩固了其在数码纺织油墨配方、生产和销售方面的声誉。

J-Teck3 认为自己的优势在于开发拥有创新特性的高质量产品的卓越能力。本公司是第一家生产无烷基酚乙氧基化物 (APE) 环保染料热升华油墨的企业，开发了纳米网点与聚集技术，从而可在任何数字印刷机中使用该油墨并保证其稳定性和流畅性。

本公司由 3 人创建，经过多年壮大，到 2013 年末，已经是一个拥有 50 人的团队了。本公司坐落于意大利的科莫湖 (Lake Como) 地区，这里原本就是一个高品质纺织印刷区。其成功的根基在于一群有能力有决心的干将，正是他们通过努力工作和创新，将一家小公司发展成为了数字升华印刷市场中的领军企业之一。

2003 年 J-Teck3 组建时，纺织数字印刷仍处萌芽阶段，仅在欧洲、美国和澳大利亚市场为人知晓。现在，10 多年过去了，纺织数字印刷，尤其是升华印刷已经历了巨大且持续的扩展。这不仅仅适用于运动服或视觉传播之类的典型应用，也适用于时尚及汽车工业等行业细分市场。



J-Teck3 位于意大利科莫阿尔贝塞孔卡萨诺的总部

### 团队合作的重要性

J-Teck3 承认，在保证其服务、产品质量及性能方面拥有优质目标规范的同时能实现如此迅速的增长，是非常困难的。这是大家共同努力的结果，全公司每位成员为克服难题和找到解决方法而努力奉献时间和创意，随之所形成的巨大团队力量亦不可或缺。

公司创建之初，该细分市场中同行不多，由此带来可观收益。如今市场已成熟，每年都有大大小小许多公司进入纺织数字印刷市场。J-Teck3 认为当今形势下想保持自己的地位并寻找新机遇会更难，但同时，却也更让人兴奋。

壮大为 50 多名员工的 J-Teck3 已实现了 20 倍的产出增长，而且，从巴西到澳大利亚，再从法国到泰国，该公司已在世界范围内以市场领导者的身份出现。现在，它已经拥有了涵盖市场中每一款数字印刷机的一整套纺织与平面应用数字油墨产品阵容。

其三大灵魂人物分别为销售总监 Italo Mariani、技术总监 Enrico Grasselli 以及企业运营经理 Rosaria Pozzoni。此三人于 2003 年秋最初创办了该公司，到年末又有几位重量级人物加入，其中以 J-Teck3 研发实验室 J-Lab 的主管 Luca Guggiari 最具知名度。



J-Teck3 团队最初三人组：Enrico Grasselli、Rosaria Pozzoni 和 Italo Mariani



J-Cube RF/KF 的 Ricoh 和 Kyocera 印刷头专用新型分散性热升华数字油墨



# MURAKAMI

Manufacturer of Innovative Technologies  
for Screen Printing Processes and Materials

*"Expose the Quality"*



  
**MURAKAMI**  
[www.murakami.co.jp](http://www.murakami.co.jp)  
[www.murakamiscreen.com](http://www.murakamiscreen.com)

**One Company**  
Serving the Global Screen Printing Market

**EMULSION   CAPILLARY FILM   PRECISION STENCILS   SCREEN MESH   EQUIPMENT**

Photovoltaic • Printed Circuits • Textiles/Garments • Large Format Graphics  
Ceramics • Nameplates • POP Displays • Signage • Textiles/Roll to Roll  
Bottle Decorating • Posters • Glassware • Automotive Industry  
Touch Screen Panels • Membrane Switches • High Density Prints  
CTS Emulsions • Screen Making Equipment and Devices

**JAPAN - USA - CHINA - SINGAPORE - KOREA - TAIWAN - EUROPE**



Rosaria Pozzoni 与中国 J-Teck3 负责人邵岑在新加坡 Fespa Asia 展会上的合影

### 创新产品

在过去的 10 年间，本公司推出了许多新款创新产品。但要问哪一款最重要，恐怕很难回答，因为它们都是 J-Teck3 公司历史的组成部分 - 从 2004 年出产的 J-EcoSubly、Flag 和 Print 系列以及首批无烷基酚乙氧基化物 (APE) 环保染料热升华 Next 系列油墨，直到其最新的 Ricoh 和 Kyocera 印刷头专用 J-Cube RF/KF 数字升华油墨，期间有过纳米网点与同向聚集技术，以及利用一种为数码纺织应用中双面印刷准备的专利系统 - EPS 渗透系统。

以“真正的数码印花”为座右铭的 J-Teck3 只专注于数码印刷，到目前为止，2013 年业绩最佳，且自创建以来，每年的营业额均有增长。在此期间，该公司一直在不断地尝试新机遇、进军新市场。



J-Next Subly 荣登 适用于 Epson 打印头油墨行业里最畅销产品

而当下的销量之王则是 J-Next Subly - 一款用于 Epson DX6 和 DX7 打印头的数码升华印刷油墨。这款也是适用于 Epson DX6/7 新喷头的市场上第一款油墨，于 2011 年德国汉堡市举办的 Fespa 展会上推出，而其它竞争对手直到两年后才推出了类似的产品。

目前 J-Teck3 产品销往世界各地，亚洲是其最大市场之一，所以两年前在中国成立了上海杰态克国际贸易有限公司来开展中国地区营销业务。作为一家坐拥全球市场的跨国企业，本公司始终在发掘新领域，时刻做好抓住任何机遇的准备，尤其是在数码纺织印刷仍处于新兴或成长阶段的地区。除亚洲外，过去三年内其在南美的增长也很迅速。此外，鉴于信任是客户与供应商关系中最重要因素，J-Teck3 坚信：要建立一种可信赖的合作伙伴关系，企业必须拥有优质的产品、服务，并拥有开放与协作的心态。

### 合作伙伴关系的重要性

J-Teck3 已确定一项未来 5 年的项目，旨在针对生产设备及其生产场址的扩建进行投资。研发部门的开发也是一项重要议题，再加上同大学和研究中心建立重要的合作伙伴关系，从而实现创新、环保产品的研究。

就数码纺织印刷而言，本公司意识到能抓住的机遇还有很多，因为在传统方法印刷的所有东西中，已转为数码印刷的还仅仅是一小部分。而在时尚和家居装饰纺织等细分市场中，升华印刷将继续增长和发展。现在，有许多新型聚酯纤维织物越来越多地用于时尚与服装市场，而其灵活性和通用性正在取代丝绸之类的传统织物，借此也可以得出这一结果。

总而言之，生产商和供应商都要密切关注所有的市场变化和趋势。他们必须非常擅于捕获其基准市场中的新趋势和新灵感，才能适应市场方向的剧烈变化。任何轻信自己已经“成功搞定”的企业，最终都可能铸成大错，在快速变化的数码印刷市场中更是如此。■

### Rosaria Pozzoni 为 J-Teck3 Srl 企业运营经理

#### 更多信息：

J-Teck3 Srl, Albese con Cassano, Italy  
 电话： +39 031 428102  
 电子邮件： info@j-teck3.com  
 网址： www.j-teck3.com

China — Shanghai J-teck3  
 International trade Co., Ltd  
 中国分公司 — 上海杰态克国际贸易有限公司  
 电话： 0086—13801639456  
 负责人： 邵岑



2013 年 6 月伦敦 Fespa 上的 J-Teck3 展位

# 应用LED光源 作紫外光固化的时代已来临！ 从此固化能力将大幅提升！



 **Phoseon**  
TECHNOLOGY  
美国锋翔科技公司

紫外光LED固化的领导者  
卓越的性能． 内置控制系统．

请跟我们联络 [www.phoseon.cn](http://www.phoseon.cn)  
+86 21 6391 5856

# UV LED 对于特种印刷市场的影响

## Stacy Hoge 举例介绍该固化技术的实际应用

紫外发光二极管 (UV LED) 正成为多种不同印刷应用领域中的固化技术主流。UV LED 生产商、油墨配方设计商以及机器制造商的快速技术变革已遍布所有领域，从数字喷墨到柔印、网印、甚至胶印，无不彰显出 UV LED 固化的深远影响潜力和不断普及的接受度。本文介绍来自某家使用 UV LED 固化技术印刷商的实战经验，并探讨如今可供特种印刷应用中 UV LED 固化使用的油墨和机器。

UV LED 灯技术与 UV 丝网印刷油墨配方的进步，证实了 LED 固化作为中压水银灯可行替代的可能性。对于卷对卷、容器装饰、单张给纸以及众多类似丝网印刷应用而言，UV LED 光源是高速固化的理想之选。我们来深入探讨在业务运营中最早尝试该技术的一家印刷商。

### EMPIRE 公司经验

EmpireScreenPrinting 公司位于威斯康辛州奥纳斯卡 (Onalaska)，它通过在美国推出同类首款 UV LED 固化丝网印刷机，实现了丝网印刷方法的一大创新。Empire 是丝网印刷、柔印、数字印刷和滴塑印刷业界的领军企业，厂区面积达 14,000 平方米 (150,000 平方英尺)，雇员超过 200 人。该公司曾与 Nazdar 和 Phoseon 有过三年的合作，最开始是在 2008 年合作研制一套 UV LED 丝网印刷解决方案。成果就是 KammannK-61 Eco-Press——一款 368 毫米 (14 英寸) 宽的卷对卷印刷机，配

有 5 个滚筒印刷站，结合平板丝网技术及 UV LED 固化以提高灵活度、精确度和质量。2011 年装配后，Eco-Press 一直保持着 0.1016 毫米 (0.004 英寸) 的套色公差，这在丝网印刷界是前所未有的。此外，操作热量的减少也会防止材料变形，方便复卷和再套色。

与传统的单张进给印刷相比，这套完善的连线印刷工艺体现出了众多优势，其中包括在一个单件流水作业中从头到尾完成所有环节，减少了材料浪费和装卸错误，并由此缩短了生产时间。对比单张料，卷料对尘污不太敏感，从而减少了次品，且芯层更薄，减少了要处理的废料，成本更为低廉。<sup>1</sup>

UV LED 固化技术所用的能源大幅减少，无需外部通风，且无臭氧排放物。Empire 总裁 John Freismuth 称：“按 5,000 小时算，传统 UV 印刷机每年的运行成本为 34,351 美元 (214123 CNY)。而 UV LED 印刷机每年的运行成本为 658 美元 (4101 CNY)。只是一年的能源节约，就已经抵销了 UV LED 灯的附加成本。” Freismuth 表示，他们过去每 1,000 小时 (大约每一到三个月) 就要更换水银灯，但他却信心满满地预期 LED 灯有 10 到 14 年的寿命，其中的重要原因就是这种灯在每次为时 7 秒的印刷周期中，只运行 1 秒。而 UV LED 的低热则意味着可以在各种热敏感基材上实现印刷，且无需使用玻璃纤维传送带。一条不太贵的橡胶带就完全可以胜任，而且不会造成静电问题。

在这一成功的基础上，Empire 后来又加装了两套带 UV LED 的丝网印刷机，其中包括一套三色圆盘式印刷机。此印刷机为 Empire 自行研制，采用的是 8 瓦/平方厘米的气冷 UV LED 灯。有了气冷，则完全不需要仅利用制造场地的空气来冷却灯具的水冷却器了。

### LED 的用武之地

Freismuth 说，对于他们来讲，将小幅面的丝网印刷机 - 368 毫米 (14 英寸) 宽或更小 - 改造为 UV LED 型才是真正的意义所在。对于 635 毫米 (25 英寸) 左右宽的新机型而言，也有必要将水银灯换成 LED，因为追加的成本很快便可通过节能抵销。但是，如果是更宽的机型，目前来讲，鉴于现有灯具的已付成本和改造成本，要将其改造成为 LED，成本就太高了。在 Empire 当前的业务运营中，LED 约占 40%，且最终会按计划将所有机型转换成为 UV LED。UV LED 灯具对于 Empire 践行可持续性与环境承诺起到了关键作用。2013 年 6 月，Empire 因其卓越的环保业绩，被威斯康辛州认定为 Green Tier 1 (绿色一级) 企业，还荣获了“国际网印及制像协会可持续性成就奖” (SGIA Sustainability Recognition Award)。

当被问及 UV LED 灯适用于网印油墨获取方面的问题时，Freismuth 指出：第一年，卷对卷印刷机仍需热量才能实现足够的表面固化。但现在不需要了，因为油墨配方设计师已研制出了表面固化足够的 UV LED 固化油墨，就算是以 50.3 米 (165 英尺) / 秒的印刷速度完成卷对卷应用 (在此情况下，复卷未固化油墨很难实现)，都毫无问题。本公司目前拥有五家 UV LED 网印油墨供应商，可完全满足其生产所需的油墨。

“Nazdar、Empire、Phoseon 和 Kammann 几方的合作成果，是未来丝网印刷领域的一个重要里程碑，” Nazdar 销售与市场全球副总裁 Phil McGugan 称，“Empire 已经证实：采用 LED 技术是一举提高生产率、降低成本并减少

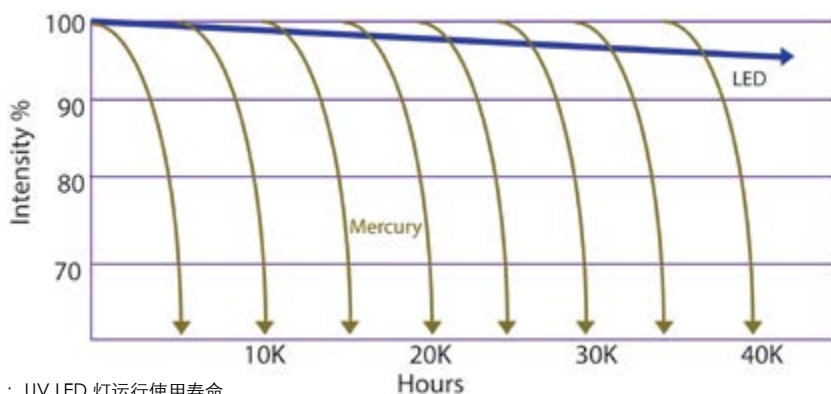


图 1: UV LED 灯运行使用寿命



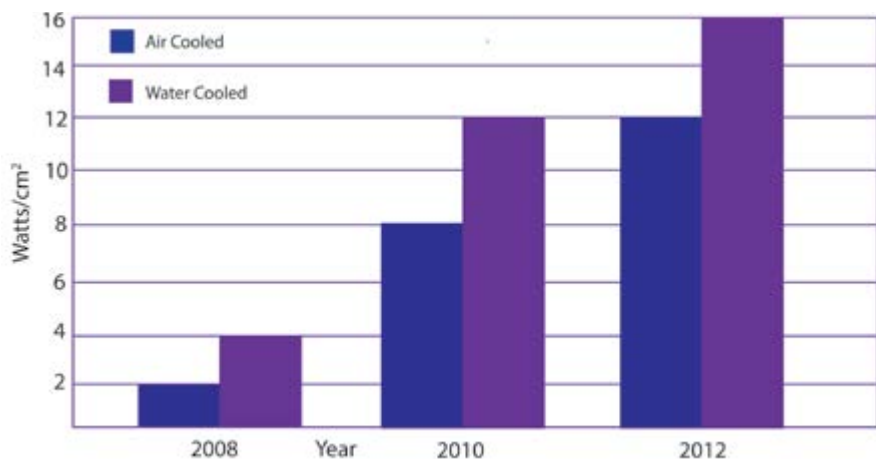


图 2：随着时间推移，UV LED 系统的演变

环境影响的关键。而对于 Nazdar 来讲，通过研制多彩印刷油墨，为这一尖端解决方案贡献自己的一份力量，从而为业界提供支持，此举也势在必行。”

#### 容器装饰

对于 UV LED 而言，将丝网印刷油墨固化到塑料和玻璃容器上是一种理想的丝网印刷应用，因为印刷面积很小，需要一种可以轻松放入印刷机的紧凑型固化装置。比如说，2012 年 10 月，OMSO SpA 一款采用 UV LED 固化技术的容器装饰机首次亮相，该容器装饰机最多可在多形塑料与玻璃容器上印刷八种颜色。在实现精确色彩套印的同时，该装饰机最高印刷速度可达 90 件/分钟，且较之前版本节能 50%。而之所以能如此节能，主要是因为 UV LED 灯的高效和即时开/关能力。<sup>2</sup>

总部位于加拿大魁北克的 Serigraphie Richford Inc 公司专门从事玻璃容器的

印刷和装饰，旨在为其烈酒、健康与美容饮品、葡萄酒、苹果酒、啤酒、瓶装水、软饮料及食品客户打造鲜明独特的包装。针对玻璃容器上油墨的固化，Serigraphie 采用 UV LED 光源来提高印刷质量。<sup>3</sup> 此类 UV LED 灯还有助于该公司的可持续发展，因为 LED 灯不含水银且可大幅节能。

#### LED 灯的使用寿命

只要保持适当的运行温度，UV LED 的使用时间会超过 20,000 个“运行”小时甚至更长。UV LED 拥有超长的使用寿命，由此也就解决了传统灯具每 2,000 到 4,000 小时即需更换的问题（参见图 1）。

Phoseon Technology 已完成 40,000 多个小时的“运行”时间寿命测试，强度衰减极小。比方说，如果固化装置按 8 小时/天 x 5 天/周 x 50 周/年（2,000 小时/年）“运行” 20,000 小时，则至少可以连续使用 10 年。

#### UV LED 性能

尽管 UV LED 灯的产量在不断提高，但其价格却是持续走低，因此，无论是从技术还是经济层面来讲，可行的应用都会越来越多。

短短 6 年间，UV LED 系统的产量就达到了此前的 4 到 6 倍。这就为配有固定印刷头 UV LED 阵列的企业主带来了新的机遇。

#### 标签与窄幅基材

对比 Labelexpo Europe 2013（欧洲国际标签印刷展，9 月末举办）和 Labelexpo Europe 2011，已采用 UV LED 技术的行业发展得有多快即一目了然。在 2013 展会上，装机的 UV LED 固化灯有 80 多套，相比 2011 展会的 10 套，增长了数倍。固化应用从初固化到全固化不一而足，很多机器中都是 100% UV LED。<sup>5</sup>

EFI Jetrion 4950lx LED 印刷机配有经过改进的四原色、720 x 720 分辨率、高达 48 米/分钟的速度以及先进的 LED 固化技术，代表着数字标签生产系统的一个全新层次。Jetrion 4950lx 印刷机更高的成像质量、更精细的文本以及更宽的色域促成了其能力的拓展，已可承接更多的主流标签应用，包括药品与营养食品标签。而其 LED 技术则通过热敏与特种基材上印刷能力的拓展，实现了一项竞争优势。据 EFI 预测：与模拟式柔印设备相比，即便是短期运转作业，仅劳动力方面即可实现 100 欧元/作业的大幅成本节约，并减少基材浪费。

杜比油墨 全球伙伴·当地

encre  
DUBUIT  
DIGITAL

数码油墨

9voJet



encre 杜比  
DUBUIT 油墨

丝印油墨

容器市场

标签市场

广告市场

工业标示

触控屏市场



### 盲字印刷

最近, ABGraphicInternational推出了一款集成 UV LED 固化的数字盲字印刷机。该机型主要瞄准药品标签、宣传页、宣传册的印刷, 亦可用于任何需要盲文标志的包装市场。盲字印刷可针对标签和包装进行更出色的个性化升级和灵活性改造。如要频繁更改日期、名称或语言等信息, 印刷机操作人员只需更新操作生产线的计算机即可。而传统的烫印法则要求每次更改都要安装一对新的印刷轮。除了个性化与灵活性之外, 这种新型印刷生产线还在包装上实现了更高质量的盲文印刷。如此一来, 标签有更多的语言区分, 更方便阅读。该系统采用了 UV LED 固化技术, 配有 200 微米厚、可按高达 40 米/分钟的速度固化的高粘度油墨, 并以此成为了制药环境中的理想之选。<sup>5</sup>

LabelexpoEurope2013期间, Gallus和Siegwerk现场演示了一款新型的凸印光油用途 UV LED 丝网印刷油墨 (Sicura Flex LEDTec 和 Sicura Screen LEDTec), 该油墨适用于针对盲人和视力受损人群, 在含有欧洲全境 (ENStandard272或ISO 11683) 规定的有害物质的产品包装上丝网印刷凸起警示标签。<sup>6</sup>Gallus EM 280 印刷机配有 5 部柔印装置, 以及 1 部全由 UV LED 灯实现固化的丝网装置。<sup>7</sup>

### 三维纹理印品

DirectColorSystems(DCS)推出了Direct Jet 1024UVHS UV LED 平台印刷机 - 一款采用连线印刷技术生产突破性三维纹理印品的高速、小幅面喷墨印刷机。上述 UV LED 印刷机的用途极其广泛, 可打印面积高达 254x610 毫米 (10x24 英寸), 且可在厚达 152 毫米 (6 英寸) 的基材上印刷。它们的印刷效果令人惊叹, 文本清楚分明, 而且从木制品、金属品到瓷砖、塑料和玻璃, 其卓越溶剂可在各种基材上呈现生动的多彩图像, 且具有出色的磨损耐受性。典型应用包括手机壳、工业件标记、刻度与计量盘面、促销品以及饰板等。<sup>8</sup>

### 可变数据印刷

Domino K600i 是一款高速数字黑版 UV LED 喷墨系统, 可在各种涂布或未涂布的印张或卷筒纸材料上, 以高达 75 米 (246 英尺) /分钟的速度印刷 600dpi 质量的可变数据。应用则包括在标签、吊牌、票据、模型、安全产品和直邮广告上, 印刷无缝字母数字、标识、图形以及 100% 可扫描的 A 级可检验条码。有了自动化印刷头维护功能, 则无需人为干预, 从而避免损坏印刷头的潜在可能, 极大延长正常运行时间。该印刷机的用户则得益于快速的印前准备、较少的材料浪费以及卓越的印刷质量。气冷式 UV LED 灯会提高生产速度、减少能耗, 有助于降低拥有成本。<sup>9</sup>

Mimaki美国销售经理PaulMcGovern评论称: “减少能耗会节约电费款项, 而 LED 的低温固化则是热敏基材, 尤其是图像重叠领域的绝佳搭配。LED 灯可持续使用 5 年以上。印刷头组件更加轻便。而油墨的改进、快速的启动时间以及可印刷基材的多种多样 (皮革、合成材料、软薄膜、医疗设备标识、标志), 全部帮助开拓出了新的市场。”<sup>10</sup>

### 获奖的柔印 UV LED 技术

UV LED 柔版印刷是近来的又一项进步。LabelexpoEurope期间, MarkAndy和Flint Group 均因近两年来让 UV LED 窄幅基材柔印成为全球承印者和印刷商可用的一项主流技术而备受赞誉。Mark Andy 因推出一套名为 ProLED 的 UV LED 固化系统而荣获久负盛名的“创新奖”, 而 Flint Group 亦因其开发的 EkoCure UV LED 油墨而赢得“创新奖”。该印刷系统可按高达 230 米 (750 英尺) /分钟的速度印刷 254 至 444.5 毫米 (10 到 17 英寸) 宽的压敏标签和无支撑薄膜, 而且, 与传统水银灯相比, 还能实现 50% 以上的能源节约。<sup>11</sup>

UV LED 固化渗入固定印刷头应用领域正如本文所讲, 油墨配方设计商、印刷机生产商以及机器制造商仍在不断地创

### 参考资料

1. KammannK-61 丝网印刷EcoPress, [http://www.emprescreen.com/\\_pdf/kammann.pdf](http://www.emprescreen.com/_pdf/kammann.pdf)
2. OMSO新闻稿, <http://www.omso.it/index.php/en/news-and-events/servobottle/>
3. 应用: 装饰性瓶体印刷, Phoseon TechnologySLMlluminations, 2013年第三季度业务通讯, <http://www.phoseon.com/Newsletter-Q313/page1.pdf>
4. PhoseonTechnology新闻稿, <http://www.phoseon.com/Press%20Releases/Phoseon-Technology-Sees-Rapid-UV-LED-Growth-at-Labelexpo-Europe-2013.pdf>
5. 应用: 盲字印刷, PhoseonTechnologySLM Illuminations, 2013 年第二季度业务通讯, <http://www.phoseon.com/Newsletter-Q213/page1.pdf>
6. Siegwerk新闻稿, <http://www.siegwerk.com/en/news-media/news-press-releases/single-view/article/labelexpo-2013-siegwerk-stages-live-demo-with-new-ink-series-for-led-uv-technology.html>
7. Ink makers push low migration and LED, 作者: Danielle Jerschevske, Labels & Labeling, 2013年第5期第35卷, 145-146 页, <http://www.labelsandlabeling.com/sites/labelsandlabeling/files/magazine/labels-vol35-issue5-2013/WebSearch/page0145.html>
8. DirectColorSystems新闻稿, 2012年10月10日, <http://www.directcolor.com/news/1210-UVHS.php>
9. 应用: 可变数据印刷, PhoseonTechnology SLM Illuminations, 2013年第四季度业务通讯, <http://www.phoseon.com/Newsletter-Q413/page1.pdf>
10. Perspectives on UV LED Curing, 作者: GailFlower, ScreenPrinting, 2012年4/5月刊, 16-19页, [http://www.nextbook.com/nxtbooks/STMG/sp\\_20130405/index.php?startid=16#/18](http://www.nextbook.com/nxtbooks/STMG/sp_20130405/index.php?startid=16#/18)
11. Mark Andy 新闻稿, 2013 年 10 月 3 日, <http://www.markandy.com/en/news/466-mark-andy-shines-bright-at-labelexpo-europe/>

新并展开协作, 以将 UV LED 技术拓展到各种新的应用。在 UV LED 最初打入宽幅喷墨应用领域 (在其中, 因其尺寸较小自然而然地适应移动印刷头平台) 的同时, 我们现在也看到了针对小尺寸应用的固定印刷头 LED 阵列的身影。随着 UV LED 成本的下降和产量的攀升, UV LED 也会因为节能、印刷质量、环保优势以及总体成本下降而进军中尺寸印刷及其它应用领域, 这一点毫无疑问。

### StacyHoge为PhoseonTechnology市场专员

### LED 综述

《SpecialistPrintingWorldwide》2013年2月刊中登载了一篇“FocusonLED (关注LED)”专题, 且在 2013 年 3 月刊中提供了对比信息。有关本主题的综述文章, 请于[www.specialistprinting.com](http://www.specialistprinting.com)下载

### 更多信息:

PhoseonTechnology, Hillsboro, Oregon  
电话: +1 503 439 6446  
电子邮件: [info@phoseon.com](mailto:info@phoseon.com)  
网址: [www.phoseon.com](http://www.phoseon.com)



**重要通知! 如果想阅读今后四期 (12个月) 的内容, 请通过**  
**WWW.SPECIALISTPRINTING.COM**  
进行订阅, 一共只需支付 €55 / \$80.



# 烘干专家的成功源于产品的多样化、技术精湛及高超的测试能力

Alan Shaw 向《Specialist Printing Worldwide》谈及公司的试验室、历史以及未来展望。

据 Natgraph 估算，自 20 年前推出“干燥解决方案中心”（DSC）以来，已有 500 多家丝网印刷业企业因在英国诺丁汉（Nottingham）工厂进行测试而受益。

Natgraph 是欧洲强风、红外及 UV 烘干机的最大生产商，它将 DSC 作为开放式资源，在专用的 279 平方米（3,000 平方英尺）区域内进行干燥测试，整条测试生产线包括一台樱井 Sakurai 全自动滚筒丝网机，一台天马 Thieme 半自动平台丝网印刷机以及一台最新的 Natgraph 烘干机。

“我们已经通过 DSC 抓住了无以数计的商业机会。我们可以在这个测试中心为客户提供测试和解决方案” Natgraph 的创始合伙人兼商务总监 Alan Shaw 言语中透着热情，“之前，我们寄希望于现有用户能够向潜在客户展示我们的产品。但是，就算是最合作的客户，也不可能让我们为了潜在客户的利益停产三天以进行深入的测试。因此，这个测试中心在这方面的优势就意味着我们可以做深入细致的、证实工艺的可行性的一系列测试，事实证明，我们因此会得到订单，这项测试的投资虽大，却是最值得的。”

## 测试中心的装备

该测试中心配备的烘干机具有全面而完善的干燥技术，全部应用于 Natgraph 特制的一台强风烘干机内。此款先进的烘干机有 PLC 控制器，通过一个彩色触摸屏进行操作，可对烘干温度、速度、红外功率级别、UV 强度、波长以及风冷或者水冷进行有限的控制，而且，全部都有数据记录，从而确认最佳的干燥参数。

“DSC 发展多年，现已成为标准的行业规范。正因为选择很多，每次测试之前，我们都会针对具体应用，提前准备好相应技术的烘干机。只要开发出新技术，我们都会将其应用于测试机率先应



本公司“测试中心”近期测试促成的一次 Natgraph 安装

用，确保我们的潜在客户能够尝试到当前最高效的烘干系统。客户能想到的控制选项，这里应有尽有。有些公司本来计划到此测试三天，但短短几个小时，他们就得到了想要的结果，可以自信地订购最优解决方案的机器了” Shaw 解释说。

此技术包括红外预烘干、200 摄氏度内温度可变、强风控制在 0.1 摄氏度精确范围内，再加上全聚焦与半聚焦反射器（电子式）、室温冷却和冷却空气冷却等，同样有空气过滤装置可将空气过滤到 4 微米范围内。

有大量的独立数据记录仪器可以验证所用干燥参数，这些数据与随后生产中的烘干机的参数进行对比。“利用这些分析仪器，我们不仅可以证明其是否干燥，还能看出干燥方法。我们现在的测试报告库已非常庞大，因此，如有客户进行咨询，我们可以马上给客户id提供解决方案和工艺设计。

当然，就算没做过，我们也可以执行所需的测试” Shaw 说。

## 突破性的新方法

“我们是一家根据客户需求，定制高品质、高效率的烘干系统定制式生产商，而 DSC 是我们业务当中不可或缺的一部分，” Natgraph 技术总监 Rick Mann 补充道，“它已经被用于一些非常不可思议的工作当中！它不仅关系到现有的技术，还关系到获取所需的各种突破性新方法。但由于商业机密，通常不能说。我们已经掌握了几乎可以在任何基材上印刷的方法。而且，由于我们是自建产业链式生产商，所以，必要时可为适应研究并自制部件”

按 DSC 的惯例，现有或潜在客户亦将其网框连同模具、基材、油墨甚至刮刀都一并发给我们，还可以确认当前所印墨层厚度。但要确认其是否干燥，最重要的是印刷的测试方式。“之后，我们将其现有或要求的生产条件复



印刷和干燥进行测试优化

制下来，这样就可以开始改进烘干工艺了，”Shaw 解释说，“而且某些情况下，我们也会改进印刷工艺，尤其是在与樱井Sakurai 或天马Thieme 之类的国际合作伙伴合作项目时”

“有个客户不敢相信我们能做得这么好，所以他们派一位化学师和工艺控制师带着丝网印刷机来到了 DSC - 而结果则是滚滚而来的追加订单。他们觉得一定是化学过程搞错了，因为结果怎么能这么好！”

Natgraph还在DSC中与油墨厂家合作，并在此创建出了完整的产品系列。“我们也和基材生产商合作，与整个行业的所有领域合作，但不结盟”Shaw 评论说，“DSC 是一个开放的资源，向丝网印刷行业全面开放。使用测试中心收费不假，但客户下订单时，我们也会为他们带来巨大回报。而且很多情况下都会转变为追加订单，因为技术得到 DSC 的证实后即表明该技术可在客户的工厂里付诸实践了”客户来 DSC 还会获得一个好处，那就是他们会完全专注于测试的完成，可以学到很多，不像在自己工厂那样容易分心。



“测试中心”的一部试验干燥机



在本公司忙碌的工厂中装配的 Natgraph 有史以来长最高的烘干机

### 技术解决方案

在Natgraph迎接35周年庆典之际，我们已生产了 13,000 多套设备，遍布 6 大洲 95 个国家。

Shaw 说，几位公司创办者在 1979 年能够走到一起，纯属“一系列有趣的机缘巧合”。那时我们占到了天时地利，从此以后，我们抓住了每一次契机，将兴趣爱好融入进去发展成为令人惊叹的成功企业，但是我们也依然热衷于提供技术解决方案。”

AlanShaw、ChrisPreston和KenFurmidge 为Natgraph的三位创始人，至今仍为股东。Shaw为商务总监，职责包括协调所有的销售与市场活动，而Preston则担任生产总监，负责所有的内部生产，前技术总监Furmidge已于2012年退休，其继任者RickMann已在本公司任职30年，且在Natgraph烘干产品研发过程中有着不可磨灭的贡献。

“现在亦为股东之一的 Rick Mann 是一位杰出且独特的人物。无论是电子、电气、软件还是机械，他无一不精，”Shaw评论称，“所以，如今的管理团队更年轻、也更有活力了。”公司 50 名员工中，有 15 人已在 Natgraph 工作 25 年以上，工作 20 年的占半数以上。“我们拥有一支掌握广泛技能的高精尖团队。借助引进和智能生产，我们的生产率已达到 10 年前的两倍以上，而且，现在我们还针对年轻人加大了投入，以保证公司长远的未来。”

### 内部生产

看到蒸蒸日上的业绩，Shaw 将公司的成功归功于 Natgraph 是一家完善的自建产业链式生产商。“我们一切都是内部解决，在这一点上相当独特：我们自己采购钢板，自己激光切割、冲压、裁剪、折叠、焊接、涂布、布线、制作软件、装配、测试、安装和培训。我们把针对问题的技术解决方案从头到尾体验了一



Natgraph 有史以来最长产品的装配，30 米烘干机

遍。我们现有 250 多套标准设备，它们当中的大多数开始是订制品，我们出厂的设备大多也是针对客户特殊需要的。

Natgraph 具备为各种特殊应用制造工业烘干机的能力，其客户基础源于多种不同的行业，其中包括汽车、信用卡、教育、电子、精整加工、玻璃、平面图形、医疗及纺织等。“多样性令人难以置信，这真的很了不起，” Shaw 难掩激动之情。比如说，全球两大主要信用卡制造商 - Oberthur 和 Gemalto 就使用 Natgraph 烘干机。“他们也都使用了‘干燥解决方案’，我们还刚刚向波兰、尼日利亚和美国的 Gemalto 以及法国的 Oberthur 提供了三套系统。对于我们来说，有些行业细分市场会周期性地大于其它市场，目前来讲，还是非常宽泛的。我们的多样性就是我们的优势。”

“Natgraph 在全球拥有 45 家代理商，其商业版图与其客户基础一样广泛铺开，” Shaw 介绍说，“中国、北美和德国都是我们非常重要的市场，我们的覆盖区域搭配结合得非常好。对于我们来讲，南美地区开始显现重要性；而欧洲地区亦开始恢复正常，现在我们也更加努力的在英国本土市场奋进。我们最初于 1983 年销往某英国公司的第一款烘干机，同款机型至今在印度仍在使用！” Natgraph 在英国代表 Grünig 和 CST，而且已与 Thieme 在平台应用领域紧密合作近 25 年。

### 光明前景

Shaw 预计本公司还会有一段持续增长期，且丝网印刷业整体前景一片大好。“如果印刷商对照着丝网印刷所需的小投入和带来的利润来分析数码印刷和胶印工艺，就会觉得丝网印刷还是值得发展的。现在根本看不到丝网印刷要消失的任何迹象，事实上，它还在增长。新装机越来越多，而对于表面涂布干燥的需求也不会消失，它会变化、会发展，而 DSC 中的相关设施，加上我们的技术专长和适应能力，一定会确保我们作为烘干机专业生产商的持续成功。”



一位巴西客户正在 Natgraph 进行测试

Shaw 表示：“DSC 投资巨大，但物有所值。其它公司也有试验室，但我们的精密程度、分析设备以及专业知识，都让我们的能力无可替代。”

迎来 35 周年庆的同时，Natgraph 已生产了 13,000 多套设备，出口遍布 6 大洲 95 个国家。

几位公司合办者能够在 1979 年走到一起，按 Shaw 的话说，就是“一系列有趣的机缘巧合”。“我们算是占到了天时地利的运气，但自那以后，我们就一直没放过任何一个机会，将爱好变成了令人惊叹的成功企业。我们仍然热衷于提供技术解决方案。” Alan Shaw、Chris Preston 和 Ken Furmidge 为 Natgraph 的三位创始人，且至今仍为股东和管理人员。Shaw 的商务总监职责包括协调所有的销售与市场活动，而 Preston 则担任生产总监，负责所有的内部生产。前技术总监 Furmidge 已于 2012 年退休。其继任者 Rick Mann 已在本公司供职 30 年，且被认为在 Natgraph 干燥技术系列产品开发过程中有着不可磨灭的贡献。

“现在亦为股东之一的 Rick Mann 是一位杰出且独特的人物。无论是电子、电气、软件还是机械，他无一不精，” Shaw 评论称，“所以，如今的管理团队更年轻、也更有活力了。”公司全体 50 名员工中，有 15 人已在 Natgraph 工作 25 年以上，工作 20 年的占半数以上。“我们拥有一支掌握广泛技能的高精尖团队。借助投资和智能生产，我们的效率已达到 10 年前的两倍以上，而且，现在我们还针对年轻人加大了投入，以保证公司的未来。”

### 内部生产

看到蒸蒸日上的业绩，Shaw 将公司的深厚资历和持续成功归功于 Natgraph 是一家完善的自建产业链式生产商。“我们一切都是内部解决，在这一点上相当独特：我们自己购买平钢板，自己激光切割、冲压、裁剪、折叠、焊接、涂布、布线、制作软件、装配、测试、安装和培训。我们把针对问题的技术解决方案的整个过程从头到尾体验了一遍。我们现有 250 多套标准设备，而它们当中的大多数最开始也是‘特制品’。但是，我们出厂产品中大多还是针对个体客户需求的订制品。”

Natgraph 所具备的为各种特殊应用制造工业烘干机的能力，意味着其客户基础源于多种不同的行业细分市场，其中包括汽车、信用卡、教育、电子、精整加工、玻璃、平面图形、医疗及纺织。“多样性令人难以置信，这真的很了不起，”

Shaw 难掩激动之情。比如说，全球两大主要信用卡制造商 - Oberthur 和 Gemalto 就使用 Natgraph 干燥机。“他们也都使用了‘干燥解决方案中心’，而且，我们还刚刚向波兰、尼日利亚和美国的 Gemalto 以及法国的 Oberthur 提供了三套系统。对于我们来说，有些行业细分市场会周期性地大于其它市场，但目前来讲，还是非常宽泛、难分上下。我们的多样性就是优势。”

“Natgraph 在全球拥有 45 家分销商，其商业版图与其客户基础一样广泛铺开，” Shaw 介绍说，“中国、北美和德国都是我们非常重要的市场，我们的覆盖区域搭配混合得非常好。对于我们来讲，南美地区开始显现重要性；而欧洲地区亦开始恢复正常。现在的英国地区也比以往都要好。我们最初于 1983 年销往某英国公司的第一款烘干机，同款机型至今仍在印度生产！” Natgraph 在英国代表 Grünig 和 CST，而且已与 Thieme 在平台应用领域紧密合作近 25 年。

### 光明前景

Shaw 预计本公司还会有一段持续增长期，且丝网印刷业整体前景一片大好。“如果印刷商对照着丝网印刷所需的极小投资来分析数字与胶印工艺的利润，就会觉得丝网印刷还是值得的。现在根本看不到工业丝网印刷将要消失的任何迹象，事实上，它还在增长。新装机越来越多，而对于表面涂布干燥的需求也不会凭空消失。它会变化、会发展，而 DSC 中的相关设施，加上我们的技术专长和适应能力，一定会确保我们作为输送干燥机专业生产商的持续成功。”

作为总结，Shaw 表示：“DSC 投资巨大，但物有所值。其它公司也有试验室，但我们的精密程度、分析设备以及专有知识，都让我们的能力无可替代。” ■

### 更多信息：

Natgraph Ltd, Nottingham, UK  
电话： +44 115 9795 800  
电子邮件： info@natgraph.co.uk  
网址： www.natgraph.co.uk

盖琦 Judy Gai, 总经理 General Manager  
北京豹驰技术发展有限公司 Beijing  
Basch Co., Ltd.

电话： +86 010 8857 8092;  
8857 1780/1/2/3  
网址 www.baschdigital.com.cn;  
www.basch.com.cn



# TRANSFORM YOUR BUSINESS WITH PRINT INNOVATION!



Experience the latest print innovations at FESPA China & CSGIA 2014. With 450 global brands displaying new products, technology and applications covering wide format digital printing, screen printing, garment decoration and textile print, signage and point of display.

**19-21 November 2014**

**Guangzhou Pazhou Poly World Trade Center,  
Guangzhou, China**

**REGISTER NOW AT  
[WWW.FESPACHINA.COM](http://WWW.FESPACHINA.COM)**

Solutions Partner



Digital Textile Partner



Global Technology Partner



**FESPA**  
profit for purpose

# 代替层压薄膜的 智能新产品

## 玛莱宝产品经理Claudia Bauer有关液体涂层新产品的看法

是否想在保护精美数码印刷作品的同时，又能通过不同表面效果让你的印刷品具有更独特吸引力，通过表面涂层装饰就能帮助你取得两全齐美的效果。越来越多的客户想从不同的表面效果取得产品的独特性，并且保护好高质量的数字印刷品。怎样才能优化技术工艺的同时，尽可能地降低生产成本呢？油墨行业领导者Marabu玛莱宝德国公司的回应是：“需要创新型产品 - 液体涂层产品。”

用户经常会问到：“为什么要保护数码印刷产品并在表面再进行装饰？”首先，带有层压层的数码印刷品主要是用于商业促销活动。其次，有了层压保护层永久性的使得数码印刷图案免于受到如液体、UV 紫外线老化、机械磨损等来自外界有害影响，保护印刷图案区域免于受到化学品的侵蚀或褪色等影响。第三，通过层压可实现图案表面高光或高哑光效果，可以起到使此图案区域产生强烈对比的视觉效果，其产生的独特宣传效应不可低估。

### 液体涂层产品与层压薄膜的对比

层压薄膜是数码印刷中一种常见的表面装饰方式 - 采用热压或冷裱法将薄膜施于基材表面。如今数码喷墨机在质量上



UV 固化液体涂层产品可以帮助你实现更高的生产效率

的不断改进，可以实现越来越好的印刷效果。同时数码印刷产品粘性大大提高，业界已经认可通过液体涂层产品替代层压薄膜来实现表面装饰的工艺。液体涂层产品对比薄膜的优势不仅在于生产成本较低，整体生产效率也更高。只需一步即可完成涂布，消除了层压生产工艺中切割为适当尺寸的耗时过程。不

再需要使用昂贵的切割机，亦是节省投资预算的重要因素之一。

### UV固化产品还是水基产品

玛莱宝 (MARABU) 公司提供UV 固化和水基型两类不同的液体涂层产品。玛莱宝公司长久以来在UV固化油墨的研发经验，为开发高质量的UV固化液



Buerkle RCL 1300 辊涂机由 Welte GmbH 经销，具有易操作和调机时间短的特点





所示图片为使用 Marashield UV-CGL 产品的室内玻璃装饰墙 (由 Eurographics IWP GmbH 生产)

液体涂层产品奠定了坚实的基础。液体涂层产品的引入使得在玻璃或聚丙烯等材料上可以实现更多可能的效果。印刷图像的表面装饰是通过辊涂装置来实现，且无需再耗时进行印刷后的切割处理。更重要的是液体涂层产品与数码油墨充分交联，达到最好的层压附着效果。

继收购美国水性涂料生产商 Clearstar Corp 后，玛莱宝公司完善了自己的产品阵容。水性液体涂层产品可以在车贴或薄膜不干胶等柔性材料上达到完美效果。

### 玛莱宝液体涂层产品的 “三种解决方案”

位于印刷产品最表面涂层，其主要目的是提供对印刷图案的保护。在此基础上市场和客户对涂层产品的应用有了新要求，针对新的应用要求玛莱宝公司提供了三种不同产品的解决方案，即底涂系列产品，表面效果/防护系列产品和着色系列产品。

#### 底涂系列产品

数码打印油墨通常不能直接附着在玻璃或聚丙烯等表面张力较低的材料上。通过底涂产品在保证数码油墨附着力的同时提高数码油墨的罩印效果。底涂产品还可以同时做为表面保护层罩印在数码印刷图案的最外层，同时实现防护和装饰的目的。

#### 表面效果/防护系列产品

提到“表面效果”我们的脑海中都会浮现夺人眼球的高光或哑光效果。尤其是

针对促销活动，它们会营造出一种令人难忘的美感，同时用户也希望涂层可达到防护印刷图案的要求。建议使用玛莱宝防涂鸦产品 Marashield UV-AG，它在提供不同装饰效果的同时具有耐磨损、抗化学品及防护 UV 老化的功能。如果先使用防涂鸦效果的产品，则可以轻松清除表面任何乱涂乱画且不会损伤印刷图案。

UV 固化条件：对于上述两种产品（底涂和表面效果/防护）的固化，建议使用 80-1,200 瓦特/厘米功率范围的 UV 灯即可达到固化要求。

#### 彩色涂布系列产品

着色是指在玻璃类产品（比如在厨房烹饪区的墙壁上防污装饰或室内装饰设计中使用的玻璃面墙）、塑料或纸板（比如展品）等基材上进行边到边的色彩涂布。同时也适用于金属色（银/金）或闪烁等特殊效果的边到边涂布。鉴于颜色的高遮盖力和相当厚度，建议同时用两部 UV 固化装置（中压水银灯）以保证产品可以充分固化。

有关液体涂层产品的墨层厚度，基本上来讲，墨层的厚度直接与涂布使用的涂布辊规格有关系。使用 80 线/英寸的涂布辊平均达到的墨层是 22 gsm，使用这一规格既可以保证最高等级的防护要求，又得实现令人难忘的高光与深哑光效果。彩色涂布时推荐使用 64 线/英寸的涂布辊，墨层厚度在 45gsm，这样可以保证在透明材质比如玻璃上实现高遮盖的色彩效果。

### 液体涂层产品系列

玛莱宝公司针对多样化的应用要求，目前提供的 UV 固化液体涂层产品系列如下：

- Marashield UV-RG/RM：适用于硬质材料，高光/哑光效果
- Marashield UV-FXG/FXM：适用于有弯曲要求的柔性材料，高光/哑光效果
- Marashield UV-AG：防涂鸦功能，高光效果
- Marashield UV-PGL：适用于玻璃与金属材料，透明底涂
- Marashield UV-CBG：适用瓦楞纸板，高光效果
- Marashield UV-CGL 170：适用于玻璃，高遮盖白色

### 与辊涂机器生产商的经销与合作

玛莱宝公司的 Marashield UV 液体涂层产品是与 Robert Buerkle GmbH 德国公司合作开发并完成测试的，而后者是一家总部位于德国弗罗伊登施塔特的辊涂机器专业制造商，提供德国制造的高标准的辊涂机器。使用 Buerkle 辊涂设备可以帮助客户实现高品质的辊涂生产，避免桔皮发生，保证生产的连续性，此设备调机时间短、易操作，适合新客户使用。Buerkle 辊涂机与 Marabu 液体涂层德国地区由由德国 Welte GmbH 公司经销，同时提供专业的服务。你也可以与玛莱宝在中国昆山的全资子公司 (chinainfo@marabu.com) 联络，了解更多信息。

未来还会有更多的 Marashield 液体涂层产品推出。同时对彩色涂布生产中调色的要求，将提供专业的调色系统解决方案。玛莱宝位于全球的专业服务团队会继续不断努力，致力于实现液体涂层与数码印刷更完美的解决方案。■

#### 关于本文作者：

Claudia Bauer 为 Marabu 液体涂层产品经理

#### 更多信息：

Marabu GmbH & Co KG, Tamm, Germany  
电话：+49 7141 691 0  
电子邮件：info@marabu-inks.com  
网址：www.marabu-inks.com

中文信息请与玛莱宝公司在中国的全资子公司，玛莱宝（昆山）国际贸易有限公司联系。  
电邮：chinainfo@marabu.com  
电话：+86-512-57821188

# SAATI 宣告成功发布新品并结成新型战略联盟

据报道，在去年的伦敦 Fespa 上，先进技术纺织品与化学品开发、生产和商业化领域的领军企业 - SAATI 发布的新品获得了非常积极的反响。

SAATI 推出了一款超高模数的单丝聚酯网布 - 。 “反馈一直相当好，” SAATI 欧洲、中东及非洲地区化学品销售经理 Pietro Giuliani 评论称， “Saatilene HI-LO 系列产品是非常特殊的网布，用专业材料和设备制成，搭配毛细菲林或乳剂使用，旨在实现更高的质量和耐受性。这正是我们客户想要的。”

同样在 Fespa 2013 上推出的还有 Saatigraf HSX，它是为 Saatilene HI-LO 产品进行补充的一个新乳剂系列。 “SAATI 是一家制作化学品的纺织公司，而且在这方面，我们是独一无二的。正因如此，我们才为聚酯和不锈钢两类应用开发上述系列产品，” Giuliani 补充道， “我们已经推出了此类新品，且已有成功记录。”

为满足客户需求，按计划进一步拓展其产品阵容，SAATI 公布了一款成功的新型毛细菲林 - DCF Super Sharp。 “这些新产品还只是开始。整个产品阵容会根据行业要求，进行不断增加和改进。客户向我们提出了越来越多的对复杂产品的需求，所以我们会继续拓展，” Giuliani 如是结论。

基于长期的业务合作关系，SAATI 最近还决定与 GBopp 签约，作为在特定领域深化合作的基础。

SAATI 会针对行业应用生产合成网布和组件，而 Bopp 则专注于利用最好的不锈钢丝和其它可纺织金属生产精细网布，以及定制产品的制作。两家公司的兴趣和活动领域互为补充，而签订合同协议则是为了发掘联盟产生的巨大协同增效。

合作的重点初步放在与知识和资源共享、技术开发及联合商业支持相关的规



最近 InPrint 展会上的 SAATI 展位

定市场和产品上。协议签订后，两家公司都能为新的挑战应用提供创新解决方案，并强化新创建供应商链条的整体价值主张。 ■

### 更多信息：

电子邮件: info.CN@saati.com  
网址: www.saati.com

# UNITEX 刮板

Trelleborg Applied Technology 是一家生产高等级聚氨酯与合成橡胶的国际领先制造商。而 UNITEX 丝网印刷刮板则是 Trelleborg 产品组合中的成熟品牌，且已赢得了可为市场提供领先印刷性能、实现卓越品质的好声誉。

Welsh 印刷与涂布中心 (简称 WCPC，全球知名研究中心，专注于对印刷和涂布领域各方面知识的研究和生产力的

的提高) 调研员 Chris Phillips 解释说: “在磨损后保持印刷质量一致性方面，UNITEX ULON HP 500/4 突显出了卓越的性能。此外，它的预期寿命长，油墨耗用量也低。”

为确保 UNITEX 始终占据刮板技术的前沿位置，Trelleborg 有一套持续的发展计划。UNITEX 刮板产品系列涵盖了全面完整的丝网印刷应用，其中包括印刷型

电子产品、图形、纺织品、玻璃、瓶体以及容器。各种硬度等级、合成物、形状和轮廓，应有尽有。

总经理 Linden Forsyth-Moser 博士解释说: “作为聚氨酯刮板的首批生产商之一，我们拥有 55 年的相关生产经验，且通过了 ISO 9001 和 ISO 14001 认证。我们致力于保持自己在市场中的领先地位，提供可承载技术优势、节约成本且具有投资价值的优质刮板。”

Trelleborg Applied Technology 隶属于 Trelleborg Group。

### 更多信息：

Paul White  
Trelleborg Applied Technology,  
Knaresborough, North Yorkshire, UK  
电话: +44 1423 796604  
电子邮件: paul.r.white@trelleborg.com  
网址: www.trelleborg.com





3

*true digital*

*introducing*

**J-CUBE Kf & J-CUBE Rf**



Kf

Rf

# GlassPrint 2013

有史以来最大规模的 GlassPrint 会展，已于去年 11 月成功举办，向聚集于德国杜塞尔多夫的国际访客展示了最新的装饰趋势和发展情况。

此会展已是第五次举办、且有杜塞尔多夫国际玻璃技术博览会 (glasstec) 的支持，参展的玻璃生产商、玻璃装饰商、终端用户和供应商破纪录地达到 200 左右，较 GlassPrint 2011 高出 20%，更较 GlassPrint 2009 高出 50%。参会者来自 27 个不同的国家，不仅包括整个欧洲大陆和英国，还有人从中国、印度、秘鲁、新加坡、南非、斯里兰卡和美国等地长途跋涉而来。

## 会议日程延长

为期两天的会议日程也比以前都长，为参会代表提供了 16 场技术演讲，其中涉及到利用数字与丝网印刷应用，在建筑、汽车及中空玻璃上印刷的最新技术。

此外还增设了四场论及平板与中空细分市场主题演讲。FEVE 总裁兼 Verallia Deutschland 首席执行官 Stefan Jaenecke 展望当前和未来玻璃容器行业所面临的机遇和挑战，而欧洲玻璃协会秘书长 Bertrand Cazes 则以《可持续建筑：新风尚。它对生产玻璃产品有何意义？》为题发表演讲之后，Bundesverband Glasindustrie V 的总经理 Johann Overath 博士又认真解读了德国玻璃行业的当前状况和趋势；而 Messe Düsseldorf 的项目总监 Birgit Horn 则介绍了 glasstec 2014 的最新情况。



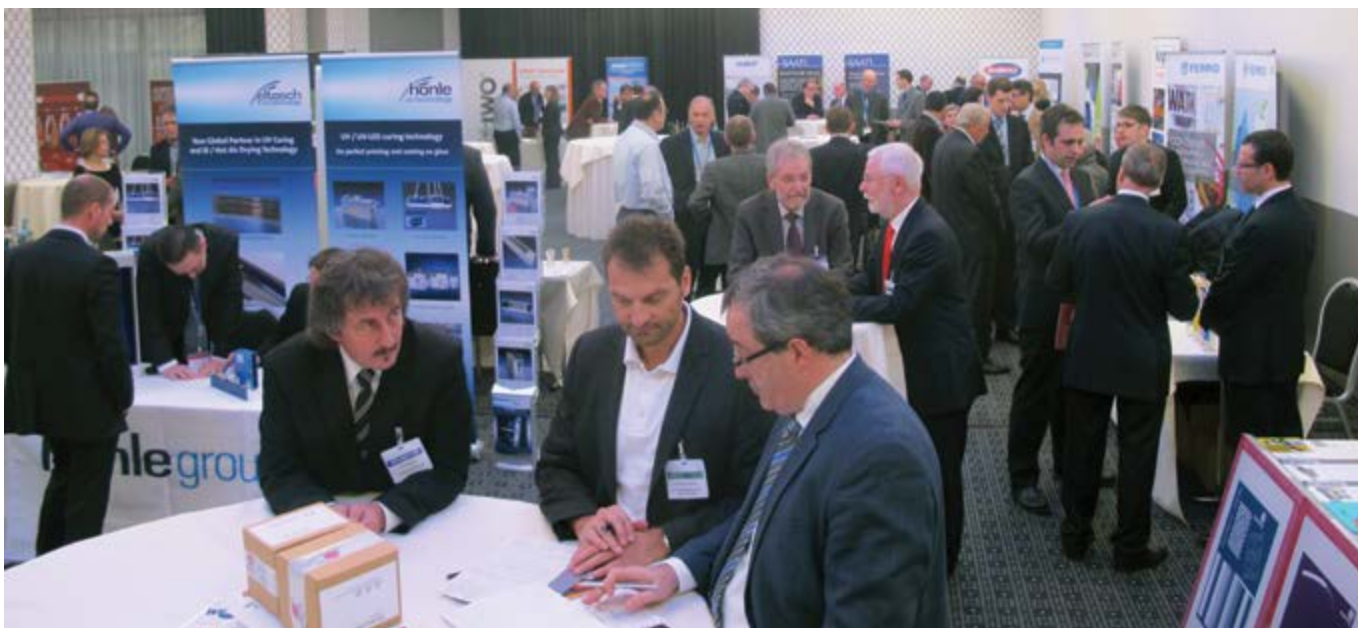
FEVE 总裁兼 Verallia Deutschland 首席执行官 Stefan Jaenecke，在其主题演讲中展望玻璃容器行业当前与未来所面临的机遇和挑战。

身处玻璃装饰领域、又分别供职于各种公司的技术专家们也做了一系列的演讲，阐明了为最终产品添加附加值的工艺和理念：

- UV-LED：玻璃装饰行业中有油墨

的一个新机遇 (Dubuit)。

- 针对室内与户外应用的数字玻璃装饰 (Durst)。
- 中空玻璃印刷领域未来市场趋势的形成方式 (Fermac)。



GlassPrint 2013 吸引到的玻璃生产商、玻璃装饰商、终端用户以及供应商数量已破纪录。



介绍其在油墨、印前技术、印刷设备及供应商方面最新进展的展商。

- 玻璃中空器皿直接与间接装饰用有机油墨 (FERRO)。
- 喷墨法曲面直接产品装饰——挑战及解决方案 (Global Inkjet Systems)。
- 玻璃上的 UV 固化：UV-LED 与传统 UV 技术的对比 (Dr Hönle)。
- 使用 UV 油墨的玻璃装饰的投产 (ISIMAT)。
- 功能和视觉玻璃装饰，其中包括玻璃粘合 (KIWO, Kissel + Wolf)。
- 针对中空玻璃的模版选择 (MacDermid Autotype)。
- 作为玻璃装饰一项创新解决方案的自粘着 (MACtac)。
- 触屏油墨发展中的新趋势 (Marabu)。
- 针对干燥与固化平板玻璃的创新和新技术 (Natgraph)。
- 玻璃表面及其改性方式 (OrmoPrint)。
- 平板玻璃行业专用的丝网印刷网孔 (Sefar)。
- 数字制版——模版制作的未来 (SignTronic/Grünig)。

- 工业高速产能下带各种装饰的玻璃容器的数字装饰 (TILL)。

如果错过了 GlassPrint 2013，不妨观看上述演讲了解相关情况。请联系 sales@glassworldwide.co.uk 了解如何购买下载代码。

#### 座无虚席的展会

会议日程设定了多次会间休息，用于开展随之而来的已售罄桌面展示区的准备工作。第一天展会结束后，会议代表与同行和供应商们共进晚餐，尽情交流。介绍其在油墨、印前技术、印刷设备及供应商方面最新进展的展商包括：Cerinnov、DrHönle、Durst、Eastech Digital Technology、Encres Dubuit、ESMA、Fermac、FERRO、Glass Global、GlassWorldwide、glasstec/Messe Düsseldorf、GlobalInkjetSystems、Grünig-Interscreen、InPrint、ISIMAT、ISRA Vision、KIWO (Kissel + Wolf)



主题演讲人 Bertrand Cazes，其代表的是欧洲玻璃协会——欧洲建筑、汽车及运输玻璃生产商贸易协会。

、Landgraf、MacDermid Autotype、MachinesDubuit、MACtac、Marabu、Natgraph、OMSO、OrmoPrint/UniversityofMunich、PPG、RUCO、Saati、Sefar、SIAK Transfers、SignTronic、SpecialistPrintingWorldwide、SunChemical、Tecno5、TILL、Tiflex和WIFAC。

#### 赞助商与主办机构

GlassPrint由ChameleonBusinessMedia (《Glass Worldwide》与《Specialist Printing Worldwide》杂志的出版商) 和 ESMA (一个欧洲网印、数字及柔印技术的专业印刷生产商协会) 联合举办。Glasstec 亦提供相关支持，认可其在全球玻璃展会中的重要历史地位。GlassPrint2013还得到了Deutsche Glastechnische Gesellschaft (DGG)、glassglobal.com、GPD、SGCDpro以及SGIA的赞助。

确认其为欧洲玻璃装饰领域顶级盛事的地位之后，主办机构已经计划筹办 2015 年的 GlassPrint 了。而地点和日期，请见之后刊行的《Glass Worldwide》，有意者可到 www.glassprint.org 登记意向。《Glass Worldwide》2014 年 3/4 月刊的内容中将刊登一份玻璃装饰的专用指南——《Annual ESMA GlassPublication》。欲行订阅，请访问 www.glassworldwide.co.uk。■



延长后的日程安排包括 16 个技术演讲，以及 4 个主题演讲。

#### 更多信息：

电话： +44 1342 315032  
 电子邮件： sales@glassworldwide.co.uk  
 网址： www.glassprint.org

# 上海乐易继续其投资和扩张

## Sun Chemical 公司的功能、工业及专业油墨官方经销商之一—— 上海乐易继续投资于自己的基础设施建设，以支持其利用 Sun Chemical 产品在目标市场中取得巨大成功。

2014年，上海乐易乔迁至位于上海的新库房、厂区、办公室和实验室大楼。新场址拥有更大的库房和厂区面积，还设有先进的实验室和客户培训基地。经过改进的新型基础设施会促成卓越的生产与交付服务，且会提高承接客户实验室项目、提供配色以及工艺相关建议的能力。

实验室中配备了显像密度计、色度计、UV 固化装置、实验室烘箱及印刷网框等等完善的新设备，而且，Sun Chemical公司的丝网印刷与印刷电路油墨大多也都存放在这个新场址，如此一来，客户就能在当地快速向上海乐易询盘，获取反馈和解决方案。

上海乐易总经理ChitaoZeng先生称：“为了快速有效地找到各种印刷问题的解决方案，我们的客户始终面临着压力——可能是某种粘合力测试、配色、更复杂的耐受性测试，也可能是油墨推荐，而我们则可以利用新型实验室，在其紧张的时间期限内为其解决烦恼。”

上海乐易一直专注于中国的高科技功能与工业市场，SunChemical产品在此受到



上海乐易技术总监 Tony Tang，拥有 10 多年的丝网印刷行业经验



上海乐易技术总监 Tony Tang 在新设施内开展客户项目

了广泛的欢迎，市场对其的需求量大，且被誉为市场领先产品。ChitaoZeng补充说道：“我们的当地与国际高级蓝筹公司客户群对 Sun Chemicals 的领先产品组合仍有需求，而我们近期的投资则会促使我们的服务与产品获得进一步提升。”

如果您对 Sun Chemical 产品或专业油墨要求感兴趣，上海乐易愿意为您效劳。■

### 更多信息：

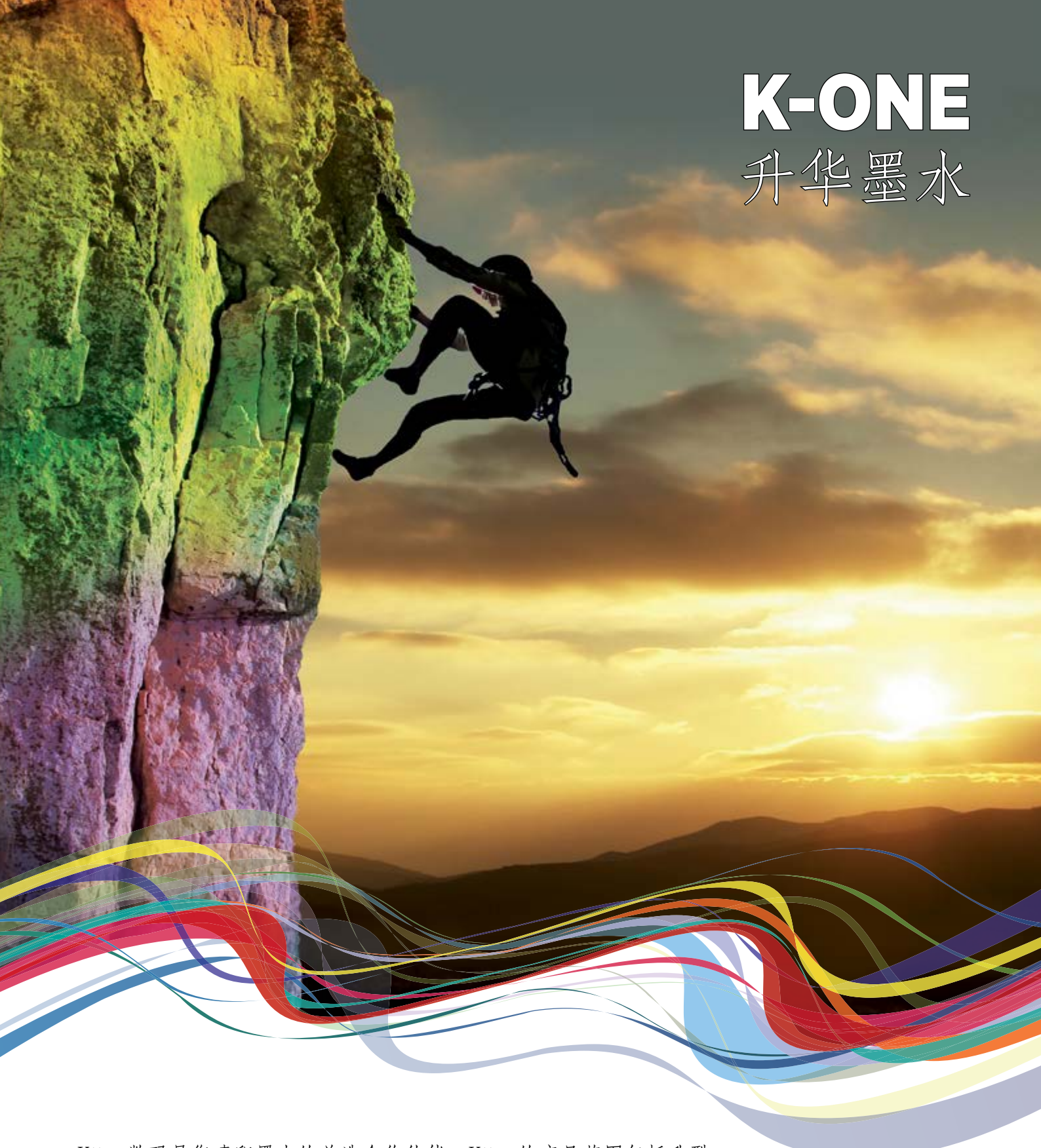
Mr Chitao Zeng  
ShanghaiHappyBizChemicalCo.,Ltd.  
Songjiang District, Shanghai, China  
电话： +86-21-57638688  
电子邮件： tao@happybiz.cn;  
网址： www.happybiz.cn

### INDEX TO DISPLAY ADVERTISERS

CSPIA China Screen Printing Industry Association.....	33
Encres Dubuit.....	31
FESPA China 2014.....	37
Fimor.....	3
Gallus Ferd Ruesch AG.....	5
Grünig-Interscreen AG .. Inside Front Cover	
ISIMAT GmbH.....	21
J-Teck3 Srl.....	41
KBA-KAMMANN GmbH.....	11
Kiian SRL..... Inside Back Cover	
KIWO,	
Kissel + Wolf GmbH.... Outside Back Cover	
Marabu GmbH & Co KG.....	15
Murakami.....	27
Natgraph Ltd.....	17
Phoseon Technology.....	29
SAATI.....	9
SignTronic AG..... Inside Front Cover	
STAHL'S International.....	23
TECHNIGRAF GmbH.....	7
Trelleborg Applied Technology.....	23

# K-ONE

## 升华墨水



Kiian数码是您喷印墨水的首选合作伙伴。Kiian的产品范围包括升型、分散型、涂料和生态溶剂型墨水。

K-One是Kiian升华转移解决方案中的最新产品。兼容京瓷打印头，专为高效生产和优质色域而研发，具有高度的可靠性和一致性。

Kiian K-One升华墨水适用于高速喷印。

### 最佳质量的升华墨水

**K//AN**  
● DIGITAL

# 完美网版及更多

KIWO® 制版化学品，植绒胶及用于功能与装饰性表面处理的抗蚀剂



## 高品质感光乳剂

和制版化学品，予每个印刷作业



## 液体保护膜

用于保护玻璃对机械的应力；易于除去，防水



## 蚀刻和电镀抗蚀剂

可丝网印刷，热固化，对酸性和碱性的蚀刻和电镀浴有很 强的抗性



## 可丝网印刷的保护膜

例如：溅射，镜像；可移除；防水



## 耐喷砂光漆

水性；UV 反应



## 植绒胶

对空心洁具及平板玻璃 的直接植绒



## 网印胶水

基于溶剂-水-或UV  
应用于图像或工业

KIWO 提供完美  
的解决应用方案 -  
如有需要可定制！

KIWO 团队会很乐意帮助  
您提高内部生产过程。

请今天就联系