

## 为 Sinapse 20 岁生日推出新的专家级别的模拟器

在全世界第一台印刷模拟器发布 20 周年的当天，Sinapse Print Simulators 发布了新一代热固式印刷模拟器。新一代的“热固式印刷专家”不仅采用了多项更加先进的技术，而且凝集了“焦点专家组”将近五年的工作成果和 UPM 领导的 VTT 技术学院两年的研究结果。这一结果是可将培训师和受训者发展到一个新量级的工具。

“以前,我们能够使用模拟器对人员进行良好的培训，现在，我们使用这个新版本能够使他们达到专家的水平，”UPM 技术培训师之一的 Bernard Rebout 给出如此评价。

全世界第一台印刷模拟器是由 Sinapse 于 1991 年推出的 SIR 热固式模型，而新的“专家”系列的推出则继续强调了 Sinapse 在这一领域的连续性和经验。**WebSim- 热固式印刷专家**是新一代模拟器中的第一台，此代模拟器不仅集成了先进的过程建模和多项功能，而且采用了一系列新的 ICT（信息技术）及多个源自报纸模拟器的发展结果，例如多级诊断帮助系统。使用者还可在有 MEGTEC 干燥装置接口的曼罗兰控制台或新的高斯 Omnicon 接口之间进行选择。

### 由专家开发

**焦点专家组（FEG）**在五年前开始一起工作，致力于使热固式印刷模拟器达到一个更加先进的用户级别。该组成员包括高

**斯、MEGTEC、太阳化学、Trelleborg、UPM、HUT（赫尔辛基技术学院）、VTT 和 Sinapse。**焦点专家组每年举行多次聚会，以确定过程参数并对其被模拟的行为进行评估。

FEG 清楚地规定了在一个参数改变时实施和确定的各种情况和结果的新的过程阶段。对 FEG 各成员提出的数据关系及最好的实际设置，均在 UPM 的监督下于 VTT 的研究工作实验室进行了印刷机测



FEG（焦点专家组）的成员

### SINAPSE PRINT SIMULATORS

Bât. Epicure – Les Algorithmes – Route de l’Orme aux Merisiers – 91194 SAINT AUBIN -- France  
Tél. : +33 (0)1.69.35 54 00 - Fax : +33 (0)1.69 35 07 15 - e-mail : [info@sinapseprint.com](mailto:info@sinapseprint.com)  
S.A.S. au capital de 419 400 Euros - RCS. EVRY B 432 377 604 – TVA Intra. FR 33 432 377 604  
[www.sinapseprint.com](http://www.sinapseprint.com)

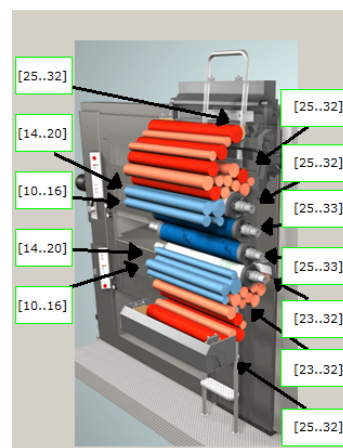
试。然后，由 Sinapse 建立模拟器并为其编程，以复制这些行为并在随后由 FEG 各成员进行确认。由于过程关系非常复杂，通常要执行 2-3 个开发-确认循环。

“专家组”的两个成员 —— 太阳化学和 UPM 使这一项目在专有技术水平上又提高了一个级别，因为两者的欧洲培训中心均为 Sinapse 模拟器的用户。

太阳化学的模拟器被安装在（法兰克福附近的）Karlstein 欧洲实验室的一台功能齐全的曼罗兰 Pecom 印刷机的控制台上。他们的“印刷模拟客户车间”已经运营了五年，有数百人参加了这一课程。太阳化学的欧洲技术营销经理 Gerry Schmidt 评论说，“模拟对各个级别的专有技术都是理想的选择。没有经验的印刷工得到了机会，可以学习解决日常问题的技术，而有经验的印刷工则可试着以不同的方法解决那些复杂并且可能具有破坏性的问题。

“以前很难把某些热固式印刷的故障进行可视化，因此，我们对于在印刷机故障情况的真实性和范围等方面所取得的巨大改进感到非常高兴。

作为富有经验的模拟器使用者，我们的确看到了新的“热固式印刷专家”程序在亲身实践的印刷机反应以及在良好运行条件下收集印刷机部件正确操作设置数据的错误方面带来的巨大差别。现在，技术审核单与模拟红外线测温枪以及其它工具一起，已经成为模拟器的组成部分。这将使您能够预先进行故障排除，例如，查看高于目标温度的局部热点的原因和影响。”



**配有温度检查装置**

**的印刷机**

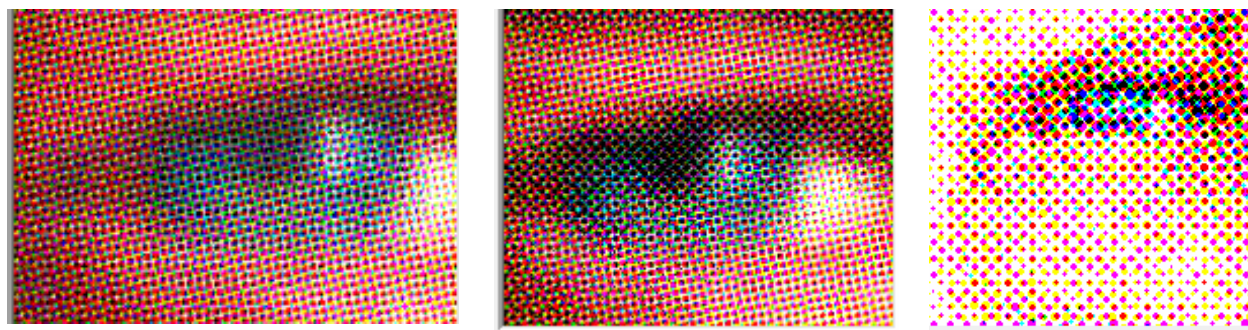
### 第三方认可

UPM 位于德国奥格斯堡的培训中心使用其模拟器的时间已达两年。此模拟器被安装在一个特殊设计的 Honeywell 控制台中，可以进行热固式、冷固式和单张纸印刷的培训。“对我们课程的反映极为热烈，受训者在这里将会得到一个极好的机会，可对不同的印刷技术与纸张在印刷过程中起到的作用加深认识。从亲身经历的印刷模拟器培训中更多地了解故障排除的机会，尤其受到了我们客户的欢迎，”负责培训课程的 Gerd Carl 评论道。“在 UPM，我们发现，通过把我们的专有技术用于过程之中并与 VTT 技术学院一起工作以使这一输入生效的方法可以帮助改进模拟过程。”

在两年的编程过程中，VTT 对一系列 UPM 的涂料纸和非涂料纸进行了实体测试，通过确认与印刷相关的参数进行详细的模拟建模。这将包括在 VTT 测试过并且针对不同的纸张级别、具体的吸水性和渗墨确定的更加现实的水-墨曲线。然后，Sinapse 以行为证据为基础设计了具体的性能曲线。随后，这些曲线得到了 FEG 和 UPM 的支持团队（这些人以前都是印刷工）的认可并且根据他们在多个印刷厂的现场操作经验对曲线进行精细的调整。

“其结果就是高保真度的印刷模拟，使我们能够在模拟器上复制大量的印刷条件并对这些条件进行组合。例如，我们可以看到，当你把纸张从 LWC（轻量涂布纸）改变为 SC（超级压光纸）而且并未相应地改变印版、油墨和干燥装置的设置时会有什么样的结果。当用不同的纸张改变活件并且要求进行高效的印刷机设置时，这一点将尤为重要。它为模拟器的使用带来一种即使是非常挑剔的专家也会感到满意的虚拟的真实性。”Gerd Carl 补充道。

在 LWC（150 线）、SC（120 线）及以前的模拟器（未被定义）上以放大镜进行观察的例子



### 新的特性和功能

新模拟器在最初推出时将有两个纸张级别 - SC 和 LWC - 每个级别都有自己具体的网线数、水墨设置和干燥装置的分布。任何不正确的设置都清晰可见，所以现在印刷工能够看见不同的纸张类型将如何对参数改变做出反应，从而能够更好地控制印刷过程和操作者的培训。另一个新特性就是每种纸张使用的橡皮布清洗频率。

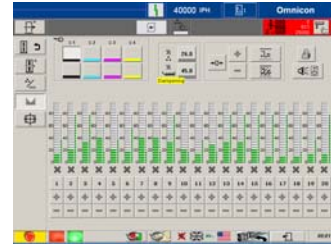
“WebSim 热固式印刷专家”具有 18 种与不同纸张特性相关的附加故障。每一故障都有一个真实的视觉化显示，用于起泡、起沟槽、纤维喷出和裂痕、涂层裂痕、粉化、透印、机械鬼影、正向和反向堆积、擦痕、纸张起毛、蹭脏、网点增大（TVI）、密度、硅痕迹、干起脏、扇形展开、张力调整和静



**Goss M600 的印刷车间**

电。如果以错误的输入项或消耗材料（例如不正确的油墨）来启动印刷机，即可实现对这些错误的实时显示。

密度和网点增大（TVI）现在将以水墨变量的实际测量值为基础。密度和网点增大的公差的操作窗口将由培训师确定。网点增大的变



**Goss M600 的输墨装置**

化可在PrintCopy & Magnifier（印张与放大镜）上（与干起脏一起）看到，而且正确的变量将被显示在初始参照数值的下面。将为每种颜色提供不同的单独的水墨设置。

现在可以在没有油墨并把所有油墨滑块设置为“零”的情况下实现印版可视化。这样就能根据印版上的图像进行极好的油墨滑块位置的设置练习（与您从印刷机制造商那里得到的培训完全一样）。作为另一种选择，也可以进行自动的印版预设置，而且随后可以对这些曲线进行精细的修正，使其与校样相符。

新的“专家”采用了全模拟的 MEGTEC 干燥装置，而且干燥装置的各项控制都被集成在印刷机的控制台中，包括用于不同纸张级别的温度曲线图。

对橡皮布行为进行了更为先进的建模，包括张紧、新工具（例如扭矩扳手和销钉量规）的使用。其它特性包括一个防鬼影装置和扇形展开的更加真实的建模。

未来的发展将包括更多的纸张级别、增加的 3D 折页可视化和更多的折页类型。

## 现在可以获得 GOSS 接口

GOSS M600 Expert 的机型已经开发出了专用的 Omnicon 接口，其中包括对自动接纸机和干燥装置的控制。该机型全面复制了所有的控制台图标以及印刷机与真实生产环境的相互作用。

“最初的卷筒纸胶印模拟器由我公司与 Sinapse 在 20 年前合作开发而成，我们非常高兴参与了新一代模拟器的开发，”高斯国际高级副总裁 Jacques Navarre 说。“模拟器先进的建模以及我们的 M-600 印刷机和特殊的 Omnicon 控制系统接口的提供能力，大大超出了我们的预期。”

## 新技术

在以前的机型上，微妙的印刷故障并不总能被清晰容易地找出。FEG 工作的很大一部分就是改进每种印刷故障的可视化显示。由于图像的质量经过改进后的分辨率更高，从而使这些工作变得更加现实。这样就使在用放大镜工具时能够看出的网线数变得不同。还可提供双页视图。‘检查’和‘行动’功能将被分开，而且每个行动都有时间和成本。

现在可以很容易地修改印刷机的条件故障和相关的诊断情景。每个功能都有一个下拉菜单，可以提供 10 个或更多的相关问题。

图像质量已经得到改进，可以提供更好的颜色和图像的显示。双页、折页和裁切以及缩放效果更加真实的可视化已经得到了加强。

一项有趣的功能是可以同时运行两种语言 —— 一种用于讲话，另一种用于在屏幕上进行书写信息。这对那些雇用多种语言人员（如西班牙语/英语）的用户或希望以一种新的语言获得印刷词汇（例如中文/德文）的用户，可能是一种有用的特性。



版本 5.0 的软件在 Windows 7 环境中工作，可在具有集中监视功能的不同的生产现场使用。这将使用 Sinapse 的教育服务器模块，可在不同的生产现场对学生的培训课进行比较和分析。

如需更多信息，则请联系：[frank.mo@pan-color.com](mailto:frank.mo@pan-color.com) <http://www.pan-color.com/>

如需关于新型“热固式印刷模拟器”的更加完整的描述，请见：<http://www.sinapseprint.com/-Latest-versions->