

## HP: A GLOBAL PLAYER FOCUSES ON THE ENVIRONMENT

Ahead of Drupa, HP presented its new latex inks at a press conference in Israel in March 2008. The name seems a little misleading at first, as the ink has nothing to do with the natural product made from the sap of the rubber tree, but is an aqueous polymer dispersion produced in an emulsion process. It consists of 70 percent water and 30 percent co-solvents for aqueous inks plus some additives. Latex inks thus contain very little volatile organic solvents, are non-flammable and do not trigger allergies. Due to their high proportion of water the inks have high surface tension and are very viscous, making them suitable for use in thermal-inkjet heads, which can easily spray them. Unlike solvent inks, the latex inks do not penetrate the vinyl substrate, but form a layer on the surface. However the co-solvents solubilize the surface very slightly to prepare it for the chemical reaction with the latex film. In a two-stage drying process, first the water, then immediately afterwards the co-solvents are removed so that the latex polymer particles harden into an integrated film, which seals in the pigments. This produces a chemical bond between the latex particles and the solubilized vinyl surface. The poster is already dry when it leaves the printer and can be moved onto the next process straight away. However the results are less attractive on Tyvek and other HDPE substrates: the pigments sink deep into the substrate due to the material's own surface which is made of randomly distributed fibres with large open pores, resulting in prints with bleeding edges, small colour space and low optical density. To improve the print results on such media, HP has developed a proprietary coating technology that will ensure the pigments stay on the surface and thus high-quality images can be printed.

## CONCLUSION

Growing environmental awareness among both brand owners and end customers, plus increasingly stringent statutory directives are forcing the printing industry to look for alternatives to solvent inks for many outdoor applications. In addition to UV inks, there is now the latest generation of water-based inks. Unlike some previous outdoor solutions these inks can be applied to a wide range of uncoated and thus cheaper media, with attractive results and outdoor durability. In comparison to many UV-curing inks they also have the advantage of not producing ozone emissions during printing. In addition it's claimed the HP latex inks do not contain any allergenic materials – something that will certainly attract a lot of interest. **sa**



**Anke Müller,**  
Staedler Inkjet



**Wolfgang Pöhlau,**  
Staedler Inkjet



**Matthias Malm,**  
Hewlett-Packard

■ **NewDecor bat Wolfgang Pöhlau, Direktor Inkjet Business Unit und Anke Müller, Entwicklungsleiterin von Staedler Inkjet, sowie Matthias Malm, LFP Business Manager Deutschland, um ihre Einschätzung: Wie wichtig werden wasserbasierende Tinten in Zukunft?**

❓ **Wo sehen Sie die großen Vorteile von wasserbasierenden Tinten?**

❶ **AM:** Grundsätzlich einmal in den Bereichen Gesundheits- und Umweltschutz! Als weitere Vorteile würde ich die »natürliche Haptik« und die Geruchsneutralität sehen.

❷ **WP:** Das ist natürlich auch eine Frage der Anwendung. Nicht ohne Grund ist der überwiegende Teil der verkauften Drucker auf Wasserbasis. Wer einfach Poster auf Papier drucken will, der hat mit dieser Drucker-Tinten-Kombination auch eine sehr preiswerte Lösung.

❸ **MM:** Neben der ausgezeichneten Qualität und Haltbarkeit sind das vor allem die ökologischen Aspekte. Da die Menge der volatilen organischen Lösemittel (VOCs) in wasserbasierenden Tinten gering ist, bleibt auch die Umweltbelastung gering. Ein Vorteil, der zudem den Geldbeutel des Druckdienstleisters schont, da keine gesonderte Belüftung erforderlich ist, und den Umgang mit den Ausdrucken vereinfacht. Sie sind geruchsneutral und können direkt weiterverarbeitet beziehungsweise platziert werden – auch im Innenbereich – darüber hinaus können sie absolut umweltschonend recycelt werden.

❓ **Glauben Sie, dass ein wachsendes Umweltbewusstsein in den Industrieländern eine schnellere Hinwendung zu umweltschonenderen Drucklösungen, wie wasserbasierenden Tinten, fördert?**

❶ **AM:** Da habe ich erhebliche Zweifel. Investitionen in den Umweltschutz kosten erst einmal, das ist so. Ohne gesetzlichen Druck, den ich nicht sehe, wird sich hier nicht viel bewegen. Aber das ist nur ein Aspekt. Auf dem Gebiet der industriellen Anwendung merkt man doch, dass auf den Gesundheitsschutz der Mitarbeiter stark Wert gelegt wird. Da fallen unsere Argumente auf ein beackertes Feld.

❷ **WP:** Das sehe ich ähnlich. Wir haben im Sortimentsbereich ja etliche ressourcenschonende Produkte wie unsere Mehrweg-

## »DIE NACHFRAGE AN UMWELTSCHONEN DEN LÖSUNGEN WÄCHST«

## »DEMAND FOR ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SOLUTIONS IS GROWING«

kartusche für den HP 5000. Dieses Argument wird zwar positiv aufgenommen, aber kaufentscheidend ist es nicht.

**MM:** Absolut, die Nachfrage nach umweltschonenden Produkten und Lösungen wird immer größer, und mit den neuen HP Latex-Tinten wird nicht nur diese Anforderung bedient. Mit ihnen bekommt der Kunde professionelle Ausdrücke, ohne einen Kompromiss in Bezug auf Umweltverträglichkeit eingehen zu müssen.

**Q:** *Glauben Sie, dass wasserbasierende Tinten den Solvent- und UV-Druck in einigen oder mehreren Anwendungsfeldern verdrängen werden?*

**WP:** Davon gehe ich nicht aus. Jede Tintenart hat sich ihr eigenes Marktsegment neu geschaffen und damit folglich ihre Daseinsberechtigung. Der Digitaldruck als Ganzes wächst ja, indem ständig neue Anwendungsfelder erschlossen werden. In diese neuen Märkte zielen wir mit unserem Claim: »We design your ink.« Aber alle neuen Tintentechnologien haben eines gemeinsam. Nach einem gewissen Hype kommt auch immer die Phase der Ernüchterung. Die Möglichkeiten bezüglich wasserbasierender Tinten sind noch lange nicht ausgeschöpft.

**MM:** Nein, sie werden Solvent- und UV-Druck nicht verdrängen, sondern zunächst einmal das Portfolio ergänzen. Da die Ausdrücke sehr gut im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden können, erhöht sich die Flexibilität des Druckdienstleisters, wenn er mit einer Lösung wirtschaftlich beide Anwendungsgebiete adressieren kann.

**Q:** *NewDecor asked Wolfgang Pöhlau, Director Inkjet Business Unit, Anke Müller, Head of Development at Staedtler Inkjet, and Matthias Malm, LFP Business Manager Germany, for their opinion: How important will water-based inks be in the future?*

**Q:** *What do you see as the big advantages of water-based inks?*

**AM:** Basically in the areas of health and environmental protection! I would also see the »natural feel« and the lack of odour as advantages.

**WP:** Of course it's also a question of application. There's a reason why the vast majority of printers sold are water-based. Anyone who just wants to print posters on paper will find this combination of printer and inks a very good-value solution.

**MM:** Apart from the outstanding quality and durability, the biggest advantages are the environmental aspects. Because there are very few volatile organic compounds (VOCs) in water-based

inks, the environmental impact is low, and this also saves printing companies money as no special ventilation is required. Plus it makes dealing with hard copies easier as they are odourless and so can be finished or put on the wall immediately – even in inside areas. Plus they are completely recyclable.

**Q:** *Do you believe that a growing environmental awareness in the industrialised countries will bring about a change of direction in environmentally friendly printing solutions, such as water-based inks, more quickly?*

**AM:** I very much doubt it. For a start, it's a fact that investing in environmental protection is expensive. Without legal pressure, which I don't envisage, nothing much will happen. But that's just one side of it. As regards industrial applications we can certainly see that great importance is being placed on health and safety of employees. Our arguments are falling on fertile ground there.

**WP:** I think much the same. We have many products in the range that save resources, such as our reusable cartridge for the HP 5000. This argument has certainly been positively received but it is not the key factor when customers decide what to buy.

**MM:** Absolutely, the demand for environmentally friendly products and solutions is increasing all the time and the new HP latex inks do more than just meet this demand. The customer also gets professional prints without having to compromise with regard to environmental sustainability.

**Q:** *Do you think that water-based inks will supersede solvent and UV printing in some or many fields of application?*

**WP:** I wouldn't assume that. Each type of ink has created its own market segment and consequently its raison d'être. Digital printing as a whole is certainly growing, by continually opening up new fields of application, and we aim to get into these new markets with our claim, »We design your ink.« But all new ink technologies have one thing in common. After a certain hype at the beginning there is always a phase of coming down to earth. However, the opportunities regarding water-based inks have not been exhausted by a long way yet.

**MM:** No, they will not supersede solvent and UV printing, but they will extend the company's portfolio, which is a start. Because the prints can be used very successfully both inside and outdoors, the print company increases its flexibility if it can address both areas of application with one print solution.