

A2-2/2000

SPECIALIST

Erfolgreicher Auftritt für neue UV-Technologie (S.4)

Successful performance of new UV technology (p.4)

IST METZ – drupa 2000: gute Plattform für UV (S. 12)

IST METZ – drupa 2000: UV technology innovations (p.12)

UV-Trends 2000

Success à la carte



The magazine for UV curing
and IR-WA drying technology



SPECIALIST – out now!



Der Name ist Programm: Erfahren Sie hier alles rund um die zukunftsweisende Trocknungstechnik in der grafischen Industrie und werden Sie selbst zum Spezialisten. Sichern Sie sich die nächsten Ausgaben mit dem Coupon auf der Rückseite.

SPECIALIST – a personal objective! Find out everything you need to know about the future orientation of UV curing technology in the graphic arts industry and become a SPECIALIST yourself. Secure yourself the next issue and return the completed coupon (please see reverse) to IST METZ.

Runder Geburtstag und Geburtsstunde für SPECIALIST

Vor zehn Jahren hatten die Organisatoren der drupa die Idee, durch eine Änderung des Veranstaltungsrhythmus im Jahr 2000 eine Millenniums-Messe auf die Beine zu stellen.

Für Dipl.-Ing. Gerhard Metz, Gründer der Unternehmensgruppe IST METZ hatte dieser Beschluss weitreichende Folgen. Schon vor fünf Jahren konnte er seinen 60. Geburtstag während der drupa feiern. In diesem Jahr fiel die Feier zum 65. Geburtstag auf den letzten Tag, bevor die drupa 2000 in Düsseldorf ihre Pforten öffnete. Nachdem die drupa-Verantwortlichen mit dieser Veranstaltung wieder zum alten Vier-Jahres-Turnus zurückkehren, wird Gerhard Metz seinen nächsten runden Geburtstag ohne drupa-Rummel genießen können.

Dagegen konnte die vorliegende Publikation SPECIALIST mit der Null-Nummer im Mai 2000 gerade rechtzeitig ihre Geburtsstunde anlässlich der drupa er-

leben. Für die verantwortlichen Macher waren vor allem die positiven Reaktionen von Kunden, Partnern und Standbesuchern eine Bestätigung für die geleistete Arbeit in der hektischen Phase vor der drupa 2000.

Gleichzeitig ist jedes Feedback in Form von Kommentaren und konstruktiver Kritik auch in Zukunft jederzeit willkommen und wichtiger Ansporn für die weiteren Ausgaben.

Ihr



Joachim Jung,
Geschäftsführer,
IST METZ GmbH

Birthday celebrations and the birth of the SPECIALIST

Ten years ago, the organizers of the DRUPA exhibition decided to organize a 'millennium' exhibition for the year 2000 and so changed the frequency and cycle of the show. This decision had far-reaching consequences for Ger-



Dipl.-Ing. Gerhard Metz

hard Metz, founder of the IST group of companies. Five years ago, he celebrated his 60th birthday during the DRUPA exhibition. This year, the celebration of his 65th birthday took place the day before the DRUPA 2000 opened its doors in Düsseldorf. Now however, the organisers will return to the original 4-year cycle, which means Mr Metz, can enjoy his 70th birthday celebrations free of any DRUPA stress.

This publication, the SPECIALIST, was first published in May 2000 to mark the occasion of DRUPA. For those involved in creating this publication, the positive reactions from customers, business partners and visitors to the IST stand were a great confirmation that the hard work before DRUPA was well worth the effort. At the same time, we would positively welcome any feedback, comments and constructive criticism, all of which will help in creating improvements to future issues.

Ihr



Joachim Jung,
Geschäftsführer,
IST METZ GmbH



drupa 2000

Success à la carte

Erfolgreicher Auftritt für neue UV-Technologien

Successful performance of new UV technology

UV entwickelt sich zur High-Tech-Disziplin

Wer unter den 413 500 Besuchern war, die vom 18. bis 31. Mai nach Düsseldorf kamen, der hat eine „print media messe“ der Superlative erlebt. Insgesamt 1957 Aussteller aus 47 Ländern zeigten den Stand der Technik in der grafischen Industrie mit all seinen angrenzenden Feldern. Der vorliegende Bericht versucht, die aktuellen Entwicklungen auf dem Spezialgebiet der UV-Technologie zusammenzufassen und daraus die wichtigen Trends abzuleiten.

„UV im Aufwind“ lautete die Schlagzeile der Null-Nummer des SPECIALIST. Die drupa 2000 konnte diesen Eindruck noch verstärken. Der frische Wind, der momentan durch die Wirtschaft weht, war auch in Düsseldorf deutlich zu spüren.

So gut wie jeder Aussteller in den 18 Messehallen sprach von einer Besucherresonanz, die über der ursprünglichen Erwartung lag. Die Druckmaschinenhersteller meldeten teilweise Verkaufsabschlüsse in Rekordhöhe. Die UV-Industrie wird sich ganz sicher ihren Teil dieses üppigen Kuchens ab-

schneiden können. Schließlich hat die UV-Technologie in vielen Märkten deutliche Zuwachsraten zu verzeichnen. Bezogen auf den durchschnittlichen Farbverbrauch hat der UV-Flexodruck mit zuletzt 21 % die höchste Steigerungsrate im Druckbereich aufzuweisen (siehe Grafik). Aber auch im UV-Offsetdruck steckt noch Potenzial für weiteres Wachstum. (Angaben und Prognosen stammen von der Seite der Rohstofflieferanten.)

Besonders offenkundig wurde der hohe Stellenwert, den die Strahlhärting heute in der

Druckindustrie einnimmt, durch die gut besuchte Veranstaltungsreihe der Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung. An sechs Tagen der drupa 2000 informierten führende Firmen und Organisationen im Rahmen dieses Forums mit dem Motto „UV-Technologie - wirtschaftlich, sicher, fortschrittlich.“ Das begleitende Handbuch „Forum UV-Technologie“ kann bestellt werden bei Dr. Axel Mayer, Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Rheinstraße 6-8, 65185 Wiesbaden.



UV technology continues to develop it's high-tech image

The 413,500 visitors who arrived in Düsseldorf for DRUPA during May 2000 enjoyed a fantastic print media exhibition. In total, 1,957 exhibitors from 47 countries demonstrated the current position of the graphic arts industry throughout the world, across all market sectors and employing wide-ranging technologies. The following report attempts to summarise the primary developments in the specialist field of UV curing and related technology as well as reporting on key trends.

„UV-Trends 2000 - Fresh Air“ was the heading of the first SPECIALIST. Drupa 2000 confirmed this feeling and the upbeat economic situation found in the halls of DRUPA confirmed that new investment opportunities were a breath of fresh air to many suppliers.

Almost every exhibitor in the 18 halls reported that the number of visitors far exceeded original expectations. Most press manufacturers announced new machinery sales at incredibly high volumes. Needless to say, the UV industry benefits from high levels of activity in new press sales and, as an ancillary industry supplier, will receive its part of this growing cake. This will be increasingly the

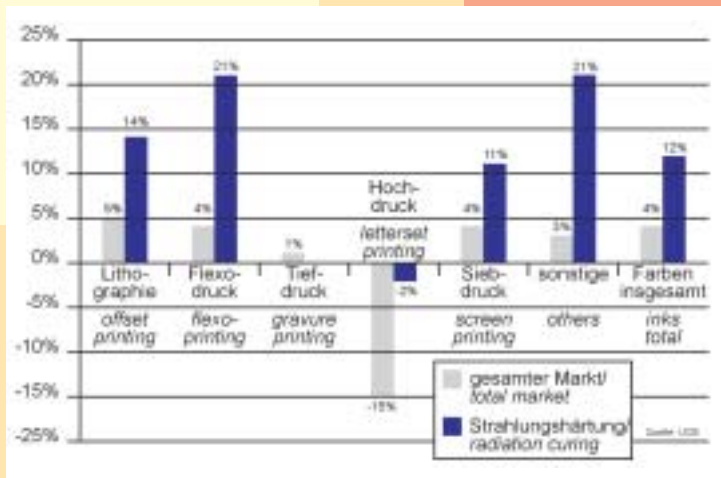
case as the penetration of UV technology continues to grow in many graphic arts markets. For example, relative to average ink consumption, UV flexo printing measured the highest growth levels with 21% (see diagram). However, UV offset printing also has significant potential for further growth.

Many visitors registered for the various special events organised by the 'Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung' which showed clearly the importance of UV curing in the graphic industry. On 6 occasions during DRUPA 2000, leading companies and organisations were informed on the subject 'UV-technology - economically, safe, progressive'.

The manual 'UV-Technology Forum' includes a lot of practical information for everyone involved in UV and can be ordered directly from Dr. Axel Mayer, Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung, Rheinstraße 6-8, 65185 Wiesbaden, Germany.

UV-Handbuch der Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung. UV manual of the Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung

Vergleich durchschnittlicher Zuwachsraten von UV-Farben zu gesamtem Druckfarbenverbrauch. Comparison of average growth rates of UV inks with total printing ink consumption



drupa 2000

Die Zeit der Bastler ist vorbei

Eines wurde im Verlauf des UV-Forums immer wieder klar: Wurde die Anfangszeit der UV-Technologie noch von den Ideen der Tüftler und Pioniere geprägt, so ist heute die konsequente Forschungsarbeit und zielgerichtete Produktentwicklung ausschlaggebend. Nach Meinung vieler Experten ist die UV-Technologie zu einer High-Tech-Disziplin gereift, in der sichtbare Fortschritte nur noch durch eine wissenschaftliche Arbeitsweise erzielbar sind.

Vor diesem Hintergrund lässt sich bei den einzelnen UV-Anbietern relativ schnell die Spreu vom Weizen trennen. Besucher, die sich auf einer Messe wie der drupa die Zeit nehmen können, um nach den Details von Entwicklungsprojekten zu fragen, erkennen sehr schnell, welche Firmen das Rüstzeug zu echten technologischen Innovationen besitzen. Für die Anwender ist diese Situation von Vorteil. Sie profitieren davon, weil Innovationen in der Regel schon bei der Markteinführung einen Stand erreicht haben, der einen zuverlässigen Einsatz in der Praxis

ermöglicht. Der Trend bei der UV-Härtung ist heute längst über das Stadium hinaus, UV-Strahler mit immer höherer Leistung auf den Markt zu bringen. Die Entwicklung zum High-Tech-Verfahren hat auch dazu geführt, dass inzwischen Systeme gefragt sind, die die eingesetzte Energie effizienter nutzen. Diese Tendenz zu einer UV-Härtung mit weniger Energieverbrauch und geringerer Wärmebelastung für den Produktionsprozess und das Substrat wird sich auch in Zukunft wie ein roter Faden durch die Entwicklungen im UV-Bereich ziehen.

Technische Neuerungen im Detail

Um das prinzipielle Ziel der effektiveren Leistungsnutzung zu erreichen, sind in der UV-Industrie derzeit einige Entwicklungen in der aktuellen Diskussion. In Düsseldorf sprachen fast alle Anbieter von zwei Themen, die ganz besonders im Trend liegen:

1. UV-Systeme mit Stickstoff-Spülung und
2. Die Nutzung von elektronischer Spannungsversorgung.

Die Inertisierung ist inzwischen eine bekannte Technologie. In Anwendungsgebieten wie der

Silikonisierung wird sie bereits seit Jahren erfolgreich eingesetzt. Für viele Druckereien war der Begriff des „Inertsystems“ bis vor kurzem allerdings kaum geläufig. Bei diesen Systemen geht es in erster Linie darum, Vernetzungsstörungen der radikalisch härtenden Farbsysteme durch Sauerstoff-Inhibierung auszuschließen. Als sogenanntes Inertgas dient Stickstoff, der verhindert, dass die Polymerisationsreaktion durch den Luft-sauerstoff vor der endgültigen Aushärtung unterbrochen werden kann.

The days of D-I-Y are over

One very important thing became quite clear during the course of the UV forum: the early days of UV technology was mainly developed by pioneers and D-I-Y (Do-It-Yourself) enthusiasts. Today however, a programme of continual research and product development specific to ever changing market demands is essential. Many experts agree that over the last twenty years, UV technology has become a high-tech, progressive, market sector where measurable progress can only be achieved by means of a real commitment to on-going scientific development.

With this in mind, the genuine market leaders can easily be identified from the market chasers which leaves only a handful of suppliers who can genuinely claim to satisfy market demand. Visitors who made the time to find out the details of new product development soon recognised which UV suppliers are genuinely qualified in respect of real technological innovation. This is a positive situation and favourable for end users as they profit from the fact that innovation is generally market ready and not

fresh off the CAD. A former trend in UV curing, a constant push from end-users for a higher UV lamp output, no longer seems to be the case. The more recent development towards a high-tech approach suggests that systems are now required which use the energy more efficiently. The trend towards UV curing with a lower energy consumption and, therefore, a lower heat load for the production process and the substrate, will be a main topic in future for new developments within the UV sector.

Technical innovation in detail

In order to achieve the principal aim of an efficient output, the UV curing industry is deeply involved in realising new and different developments. In Düsseldorf, the users mainly discussed two topics:

1. UV-Systems with nitrogen inertisation
2. the use of electronic tension supply.

Generally, inertisation is a well-known technology which is already

used successfully in application fields like siliconisation. However, for many printers, the inerting system is not very well known or understood. Inert UV systems mainly exclude cross-linking problems of free radical curing UV ink systems by means of oxygen inhibition. The inert gas, nitrogen, avoids the interruption of the polymerisation reaction normally associated with Oxygen immediately prior to curing.





UV-Härtung in sauerstoffreduzierter Atmosphäre

Findet die UV-Härtung unter sauerstoffreduzierten Bedingungen statt, hat das eine Reihe von Vorzügen. Eine der wichtigsten positiven Begleiterscheinungen ist die deutlich herabgesetzte Geruchsbildung, da bei der Formulierung von Druckfarben bzw. Lacken der Anteil an Fotoinitiatoren verringert werden kann. Wird mit gleichbleibendem Anteil an Fotoinitiatoren gearbeitet, kann dafür im Gegenzug die Produktionsgeschwindigkeit gesteigert oder alternativ die Strahlerleistung gesenkt werden, mit dem positiven Nebeneffekt einer geringeren Wärmebelastung des Substrats.

In der Regel wird ein Bereich zwischen Substrat und UV-Strahler mit einer Quarzglasscheibe abgegrenzt, so dass das Substrat mit Stickstoff gespült wer-

den kann. Nachteil: Die Quarzglasscheibe absorbiert bis zu einem Viertel der UV-Strahlung. Weil zum Einbau der Scheibe außerdem Platz benötigt wird, fällt der Abstand zwischen Lampe und Substrat größer aus. Vorteilhafter sind deshalb Systeme mit Stickstoffspülung, die ohne Quarzglasscheibe auskommen und das Medium für die Inertisierung in einem geschlossenen Kreislauf fahren können. Das nutzt zum einen die erzeugte UV-Strahlung wesentlich effektiver aus und senkt gleichzeitig den Stickstoffverbrauch, wenn der Strahler mit diesem Medium gespült wird. Ein weiterer Punkt, den Interessenten berücksichtigen sollten, ist eine kompakte Bauweise. Sie ist besonders dann von entscheidender Bedeutung, wenn

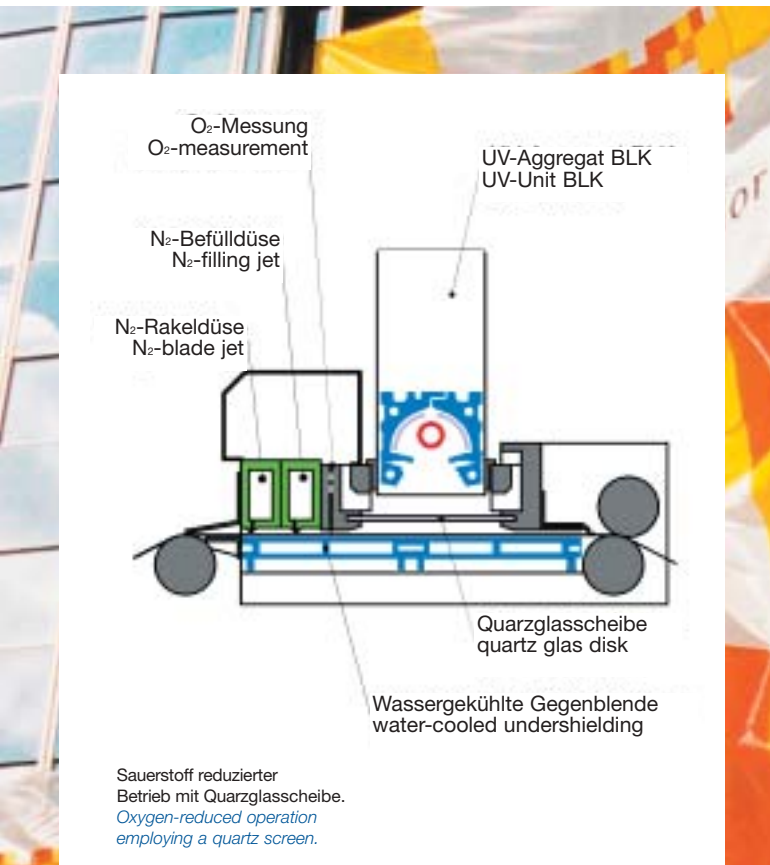
für den Einbau eines Strahleraggregates nur ein begrenzter Raum an der jeweiligen Druckmaschine zur Verfügung steht. Primär ist daran gedacht, UV-Härtung in sauerstoffreduzierter Atmosphäre vor allem an Rollenmaschinen einzusetzen. Wie auf der drupa zu erfahren war, laufen aber bereits Entwicklungen, um diese Technologie auch an Bogenoffsetdruckmaschinen nutzen zu können.



UV curing under oxygen-reduced conditions

There are numerous advantages if the curing takes place under these conditions. Considerable odour reduction by being able to use less photoinitiator is one of the most important positive side effects. On the other hand, if the proportion of photoinitiator isn't changed, speed can normally be increased or the UV lamp output can be reduced. This in turn creates another positive side effect – minimum thermal load is applied to the substrate. Generally for traditional inert UV systems, a quartz screen is employed in the space between the substrate and the UV lamp and this allows the UV system to flush the substrate with Nitrogen. Disadvantage: The quartz screen absorbs up to 25% of the UV energy emitted by the UV lamp. Also, the quartz screen causes a loss of space that results in a greater distance between lamp and substrate. As an alternative to the UV systems employing quartz screens in front of the UV lamps, there is a new generation of oxygen-reduced

UV curing system. These systems maintain an oxygen-reduced UV curing environment in a closed cycle and do not require quartz screens. It is generally considered that this new breed of UV curing system employ a superior technique for delivering optimum UV energy on the substrate whilst minimising the unnecessary requirement for more power, which in turn creates more heat. The UV energy emitted is used more efficiently and at the same time the nitrogen consumption is reduced when the lamp is flushed using this new type of system. Another important point to consider is the physical size of the system. This is particularly important if the space available for the UV lamp module in the printing machine is limited. At present, UV curing under oxygen-reduced conditions has mainly been developed for rotary presses. However, as it could be seen at DRUPA, there are already developments in progress to use this technology for sheet-fed offset machines as well.



Sauerstoff reduzierter Betrieb mit Quarzglasscheibe.
Oxygen-reduced operation employing a quartz screen.



Mit Elektronik kontinuierliche UV-Strahlung

Ebenfalls viel diskutiert wurde zum Thema UV-Härtung die Technik der Vorschaltgeräte. Damit UV-Lampen wie gewünscht ihre UV-Strahlung abgeben können, müssen sie mit Spannung versorgt werden. Geschieht dies mit konventioneller Technik, dann handelt es sich um die übliche Wechselspannung mit 50/60 Hz. Die Sinuskurve dieser Spannungsart ist fast jedem bekannt. An den Stellen zwischen den Leistungsspitzen wird die UV-Lampe mit geringerer Energie versorgt. Weil sich dies auch auf die Strahlung auswirkt, die von der UV-Lampe abgegeben wird, kann bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten und kritischen Anwendungen wie Hochglanz- oder Mattlackierungen

das Druckbild streifig erscheinen. Mit dem Einsatz eines speziellen elektronischen Vorschaltgerätes kann dieses Problem verhindert werden. Dabei wird eine sogenannte „Rechteckspannung“ erzeugt, bei der die Spannung so schnell wechselt, dass eine fast kontinuierliche UV-Strahlung erreicht wird. Diese Technik wird von mehreren Anbietern unter Bezeichnungen wie „Digital Power Drive“ oder „Electronic Power Supply“ angeboten. Als Vorteile werden u.a. die Möglichkeit zur stufenlosen Ansteuerung der jeweiligen Maschinengeschwindigkeit, eine niedrige Stand-by-Leistung, die modulare, luftgekühlte und gewichtssparende Konstruktion angeführt.

Eine Technik mit guten Zukunftschancen

Bislang ist diese Technik in einem Stadium, in dem verschiedene Hersteller Feldversuche durchführen. Von einem praktischen Einsatz in der Breite der Anwendungen kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht gesprochen werden. Die Möglichkeiten, die sich aber in Zukunft ergeben können, wenn beispielsweise auch das Angebot der dafür erforderlichen elektronischen Komponenten auf dem Markt größer wird, sind äußerst interessant. Bei IST METZ befindet sich derzeit ein System im Stadium der Produkteinführung, das sich grundlegend von der Technik unterscheidet, auf der die verschiedenen zur drupa 2000 präsentierten

Lösungen basieren. Die aktuelle Generation der UV-Zwischentrocknung, die eine neuartige Stand-by-Schaltung mit extrem niedrigen Oberflächentemperaturen der Strahler ermöglichen, wären beispielsweise ohne eine solche Technologie nicht zu realisieren. UV-Anwender sollten diesen Technik-Trend in nächster Zeit genau beobachten. Sobald die Technik der elektronischen Vorschaltgeräte die Feldversuche erfolgreich absolviert hat und als praxistauglich gelten kann, dürfte sie aufgrund ihrer vielfältigen Vorteile bei den meisten UV-Strahlern zur Standardausstattung gehören.





Continuous UV energy - electronically controlled

During DRUPA 2000, many discussions were held about the technique of regulating the power supply devices for UV curing systems. To be able to emit UV energy in the spectrum required for efficient curing of UV inks and varnishes, UV lamps need to be provided with a regulated voltage. If this is done with a conventional technique, the general alternating voltage of 50/60 Hz is used. This type of voltage creates a sinusoid curve and at the points between the peak energy, the UV lamp receives less power. Since this has an impact on the UV energy emitted by the UV lamp, the printed image might appear streaky when created using high speed and critical applications like high gloss and matt varnish.

However, recent developments in special electronic power supply devices mean this problem can be avoided. A "square-wave voltage" is generated whereby the voltage changes so rapidly that an almost continuous UV energy output is achieved. This technique is now offered by many UV system suppliers and is called a "digital power drive" or "electronic power supply". It offers the following advantages: possibility of stepless machine speed control, low stand-by output and a modular, air-cooled and weight-saving construction.

A UV technique with excellent prospects

So far, this technique is at a stage where different manufacturers have been able to execute field tests and so far has not been widely delivered across the complete range of UV curing applications. However, the possibilities are extremely interesting. IST METZ is set to launch a system that is totally different from the currently accepted technique on which the various solutions were based in their presentation at DRUPA 2000. The new generation of UV interdeck curing units that enable a new stand-by posi-

tion with an extremely low surface temperature wouldn't be possible to realise without such an innovative technology. UV users should certainly follow this technical trend carefully over the coming months. As soon as the electronic power supply device has successfully passed the field tests and can be considered field-proven, it should form part of the standard equipment supply for most UV systems because of the significant advantages it brings.





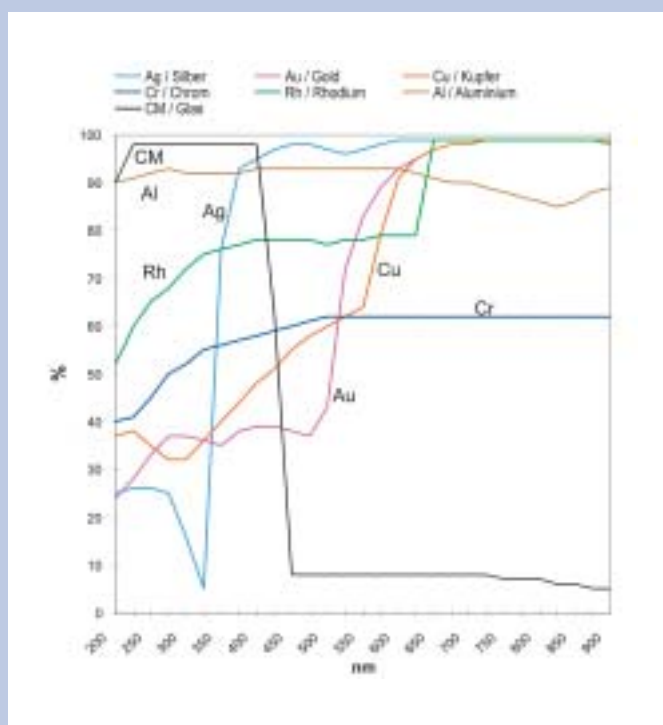
Höherwertige Reflektoren und bessere Kühlkonzepte

Neben den zuvor erwähnten Trends haben die meisten Hersteller von UV-Anlagen zur drupa 2000 vor allem ihre bestehenden Produkte weiterentwickelt und mit optimierten Reflektor-Materialien oder neuen Geometrien an den Stand der Technik angepasst, der von den Technologieführern der Branche vorgegeben wird. Mit dichroitischen Schichten versehene Reflektoren werden von den namhaften Anlagenherstellern im UV-Bereich bereits seit Jahren überall dort eingesetzt, wo eine möglichst geringe Wärmebelastung des Bedruckstoffs eine wichtige Rolle spielt. Mittlerweile haben sich diese Reflektoren in der Branche soweit durchgesetzt, dass sie auch von den Anbietern verwendet werden, die im Wesentlichen auf kostengünstige UV-Anlagen spezialisiert sind.

Da die UV-Härtung besonders bei speziellen Bedruckstoffen wie Folien als Alternative zur konventionellen Trocknung genutzt wird, stand die Frage der Kühlung und Wärmeabfuhr folgerichtig oft im Mittelpunkt von Weiterentwicklungen. Die Palette der unterschiedlichen Konzepte ist breit gefächert. Von wassergekühlten Anlagen über Systeme mit reiner Luftkühlung bis hin zu verschiedenen Kombinationen ist fast alles vertreten. Somit ist die Chance groß, dass jeder Anwender das für seinen individuellen Bedarf passende System finden kann. Auf der anderen Seite darf er sich bei der harten Wettbewerbssituation aber keinen Fehlgriff bei der Investition in eine UV-Ausrüstung leisten. Hier ist die Seite der Lieferindustrie gefordert, im Vorfeld von Investitionen kompetent und möglichst objektiv zu beraten.

Highly efficient reflectors and improved cooling concepts

Along with the above mentioned trends, most manufacturers of UV systems have further developed their existing products for DRUPA 2000. Many had been updated according to the current technical achievements including optimised reflector material and or new geometry. Reflectors employing dichroic coatings have been used for years by many of the UV unit manufacturers where a reduced thermal load is important. This type of heat reducing reflector profile has been extremely successful on the world market and, as a result, suppliers who specialise in delivering high quality, energy efficient UV systems favour this type of reflector over others. UV curing is predominant in the sectors requiring special printing techniques on materials such as lightweight foils and plastics. Conventional forms of print have been unable to satisfy market demand for these market sectors but UV curing had to overcome it's own obstacles, especially in the area of heat management. There are a broad range of different concepts starting with water-cooled units to pure air-cooling systems and to systems employing different combinations. Certainly, there are many different possibilities for end users to find a suitable system corresponding to specific individual needs. However, competitive markets and reducing margins across most graphic arts sectors means that significant investment decisions should be explored and researched thoroughly before a final decision is made. It is the duty and responsibility of UV system suppliers to accurately research their customer needs, both now and in the future, to make sure that advice is given competently and as objectively as possible.



Reflexionseigenschaften verschiedener Materialien

Reflective properties of various materials

IST UV-Aggregat im Inkjet Drucksystem von Barco. IST UV in combination with a printing unit from Barco.



UV und Digitaldruck

Ein in der UV-Branche immer wieder diskutiertes Thema ist die UV-Messung. Zur drupa wurde von vielen Unternehmen zwar über dieses Gebiet informiert, Produktneuheiten waren aber keine zu entdecken. Dafür machte die UV-Härtung in Bereichen auf sich aufmerksam, in denen sie vor der Messe von vielen kaum erwartet wurde. So ist der Digitaldruck für die UV-Industrie durchaus von Interesse. In erster Linie betrifft das die UV-Lackierung. Da Kunden an digital gedruckte Materialien oft die gleichen Forderungen stellen wie an konventionelle Drucksachen, ist in vielen Fällen eine Lackierung als Veredelung oder für verbesserte Eigenschaften, z.B. gegenüber mechanischen Einflüssen, unumgänglich. Darüber hinaus gibt es aber auch neue Entwicklungen, wo in Inkjet-Druckanlagen UV-härtende Farbsysteme eingesetzt werden. Auf der drupa hatte z.B. das System the.factory (gesprochen the-dot-factory) Premiere,

das auf den Ständen von Barco und Metronic zu sehen war. Diese Neuentwicklung basiert auf Druckköpfen mit der Inkjet-Technologie der Firma Xaar und arbeitet mit strahlenhärtenden Farben. Das System, das in Düsseldorf demonstriert wurde, war zur Härtung der Inkjet-Farben mit einem UV-Strahler von IST ausgestattet.

Im vorliegenden Bericht hat die Redaktion des SPECIALIST vor allem versucht, die Eindrücke auf der weltweit führenden Print-Messe zum Thema UV-Technologie zu sammeln. Dabei wurde bewusst über den Teller- rand der IST-Gruppe hinausgeschaut. Es galt in erster Linie die Trends herauszufiltern, die in Zukunft die Entwicklung der UV-Anwendung im grafischen Bereich bestimmen könnten. Die Produktneuheiten, die von der IST METZ GmbH während der drupa vorgestellt wurden sowie die Vorteile, die sie für den Anwender bieten, sind im nachfolgenden Artikel dieser Ausgabe beschrieben.



UV and digital printing

UV measurement is a subject that has been discussed repeatedly in the UV sector of the graphic arts for many years. At DRUPA 2000, many UV suppliers provided information about this specific subject but there weren't any apparent real innovations. Nevertheless, there were a number of aspects of digital printing that were presented during DRUPA that were most unexpected and weren't predicted prior to the show. Maybe this will mean that the continuing emergence of digital print media will hold some opportunity for UV at some stage in the future. There is certainly some interest for the UV industry, for example in the application of UV varnishes. Since customers make the same demands for digitally printed material as for conventionally manufactured products, the application of UV matt and gloss coatings will certainly be a requirement where improved or enhanced visual communication is an absolute product

requirement as is the need for abrasion resistance. Also, there are new developments where UV curing ink systems are being employed alongside inkjet technology. At DRUPA 2000, the system "the.factory" was presented for the first time at the stands of Barco and Metronic. This innovation is based on an inkjet printing unit developed by Xaar and works with UV curable inks. Demonstrated in Düsseldorf, the system had been equipped with an IST UV system. In this report the editors of SPECIALIST have tried to gather information and impressions concerning UV technology at the world's leading print fair. The aim was to look beyond the IST group and to recognise the trends that might determine the future development of UV applications in the graphic arts industry. The innovations presented by IST METZ at DRUPA, as well as the advantages they provide for the user, are described in the following article in this issue.



Messestand von IST METZ
Exhibition Stand from IST METZ at DRUPA 2000



IST METZ – drupa 2000

Guter Start für UV

Die Teilnahme an der drupa 2000 entpuppte sich für die IST METZ GmbH als erfolgreichste Messebeteiligung in der bisherigen Firmengeschichte. Die Standbesetzung zählte in den zwei Wochen vom 18. bis 31. Mai mehr Kontakte als jemals zuvor auf einer Fachmesse. Die große internationale Bedeutung der Düsseldorfer „print media messe“ - jeder zweite der mehr als 400 000 drupa-Besucher kam aus dem Ausland und ein Viertel aus Übersee – war auch an der Struktur der Standbesucher ablesbar.

Während der drupa 2000 konnte die IST-Firmengruppe einen unerwartet hohen Auftragseingang sowohl im Geschäftsbereich Bogen- und Rollen-Druck als auch bei Anwendungen im Rollen-Druck registrieren. Darüber hinaus zeichnet sich aufgrund der großen Nachfrage ein weiterhin sehr dynamisches Nachmesse-geschäft ab. Die Verkaufserfolge

sind einerseits sicher durch die gute konjunkturelle Situation in der Druckindustrie begünstigt. Auf der anderen Seite zeigt aber auch das beträchtliche Interesse, das die Besucher der präsentierten Trocknungstechnik entgegenbrachten, dass IST METZ mit seinen Entwicklungen die richtigen Themen angesprochen hat. Besonders gut war die

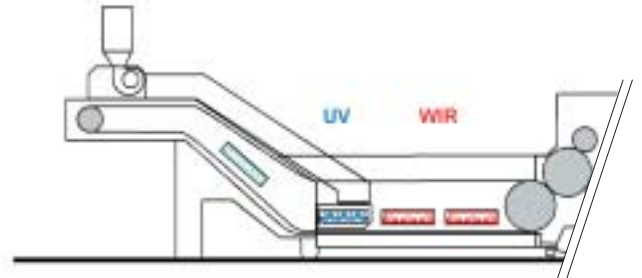
Resonanz auf die gezeigten Neuentwicklungen für den Bogenoffsetdruck sowie die UV-Härtung unter sauerstoffreduzierten Bedingungen. Unter den Überschriften „Kombinieren nach Bedarf“, „Stand-by ohne Wartezeiten“ und „Weniger Sauerstoff, bessere Härtung“ sind die drupa-Neuheiten der IST METZ jeweils kurz beschrieben.

Kombinieren nach Bedarf

Die UV-Härtung stellt für immer mehr Bogenoffsetdrucker die Chance dar, in lukrativen Nischenmärkten erfolgreich zu sein. Die Maschinenhersteller haben dies durchaus erkannt und bieten eigens auf den UV-Offsetdruck abgestimmte Ausstattungspakete an. Häufig werden mit diesem Verfahren ausgefallene Substrate, z.B. aus Kunststoff, bedruckt. Viele Druckfarbenhersteller führen aus diesem Grund spezielle Farben im Programm, die besonders gut auf Kunststoffoberflächen haften.

Dieser Eigenschaft steht aber häufig eine geringere Reaktivität gegenüber. Farbsysteme für den UV-Offsetdruck stellen fast immer einen Kompromiss zwischen diesen beiden Eigenschaften dar. Zur drupa 2000 zeigte die IST METZ GmbH Lösungsmöglichkeiten für diese Fälle auf. Durch flexibel einsetzbare Einzelmodule kann die Endtrocknung im Bogenoffset so gestaltet werden, dass die Härtingsbedingungen auf die jeweilige Kombination von Farbtyp und Substrat eingestellt werden können. Beispielsweise ist es damit möglich, mehrere UV-Strahler gleichzeitig zu betreiben, die mit UV-Lampen unterschiedlicher Leistung bestückt sind. Daneben lassen sich auch

Module kombinieren, bei denen verschiedene Reflektor-Materialien zum Einsatz kommen. Die Modultechnik erlaubt auch eine separate Regelung der einzelnen UV-Module. Interessant ist darüber hinaus vor allem auch der gleichzeitige Einsatz von UV-Lampen mit verschiedenen Dotierungen. Bei der Lampendotierung kann die spektrale Verteilung der abgegebenen Strahlung durch Zusätze von Metallen wie Gallium, Indium, Eisen, etc. gezielt beeinflusst und auf den verwendeten Farbtyp abgestimmt werden. Das ermöglicht eine gewohnt schnelle Härtingsreaktion auch bei Druckfarben-Spezialitäten, die über besondere Eigenschaften verfügen, z.B. eine sehr gute



UV-WIR Endtrocknung

• **Merkmale:**

Wechseleinschübe für UV & Warmluft-Infrarot (WIR)
Kombinationen aus Alu-Reflektor und Kaltlichtspiegel durch Einzeleinschübe

• **Vorteile:**

Einschub auf unterschiedliche Druckaufträge zugeschnitten
Geringe Stillstandszeiten durch Wechselkassetten

UV-WIR End-of-press curing

• **Features:**

Interchangeable slide-ins for UV & warmair-infrared (WIR)
Combinations of aluminium reflector and Cold Mirror reflector due to single slide-ins

• **Advantages:**

Slide-in is designed to match various printing jobs
Reduced standstill times due to interchangeable cassettes

Farbhaftung auf Kunststoffmaterialien. Diese Technologie bietet zudem die Sicherheit, dass die Eigenschaften der UV-Härtung in Zukunft auch auf neue Kombinationen von Druckfarben und Substraten eingestellt werden können.



IST METZ – drupa 2000

Good start for UV

The participation in DRUPA 2000 turned out to be the most successful exhibition in the company's history. During the two weeks from 18th until 31st May, the team from IST METZ made more contacts than at any previous exhibition IST has been involved with. The importance of the major international print media fair in Düsseldorf could also be seen from the analysis of the visitors: every second visitor out of the total number of 400,000 visitors came from outside Germany and every fourth visitor from overseas.

At DRUPA 2000, the IST METZ group registered an unexpectedly high number of orders in both the sheet and web fed offset litho sectors. Moreover, IST received numerous firm orders immediately after the exhibition resulting directly from the strong demand experienced at the show. The favourable economic situation in many of the world-wide graphic arts markets

has certainly helped IST to achieve record exhibition sales. Equally, considerable visitor interest in the state-of-the-art curing and drying technology suggests that IST METZ has developed the right technologies to meet increasing demand for fast drying and efficient curing systems that integrate simply and effectively with modern fast presses. There was a significant res-

ponse to the innovations in UV for sheet-fed offset litho as well for the new closed-cycle inert UV curing system developed for the web markets. These innovations introduced at DRUPA by IST METZ are explained briefly in the features "Different UV combinations to suit all needs", "Low power stand-by, reduced downtime" and "Less oxygen, improved curing".

Different UV combinations to suit all needs

For many companies involved in sheet-fed offset printing, UV curing represents a real opportunity to develop niche markets. Press manufacturers have certainly realised this and now offer specific equipment options that are especially designed for the UV offset litho process. These machines are often used to print on extremely difficult substrates, e.g. plastics and metallised papers. Also, many printing ink manufacturers develop special UV inks that adhere particularly well on non-porous substrates.

However, this specific characteristic often means a compromise on curing speed and generally, UV inks that have special adhesion properties are slower to complete the initial reaction. Ink systems for UV offset litho are therefore always a compromise between these two characteri-

stics. At DRUPA 2000, IST METZ showed different solutions for this scenario. By using individual modules in the final drying position of a sheet-fed offset litho press, the UV lamp units can be flexibly arranged in such a way that the curing conditions can be adjusted to the respective combination

of ink type and substrate. Therefore, it is possible to operate several different UV lamp modules each of which has a different lamp output. Also, a combination of different reflector profiles can be used to determine the right balance between UV energy and thermal load experienced at the surface of the substrate. The modular technique also allows for individual control of the different UV modules. Furthermore, the simultaneous use of different doped UV lamps also offers interesting possibilities. As far as the doped lamps are concerned, the spectral distribution of the emitted radiation can be influenced specifically by introducing metals such as gallium, indium, iron, etc. and can be adjusted to the specific UV ink type used. This method usually provides a faster curing reaction for special UV printing



Einzeleinschub der neuen UV-Endtrocknung von IST.
Single slide-in of the new IST UV End-of-press curing unit.

IST-Exponat der neuen UV-Endtrocknung.

IST-Show unit: new UV End-of-press curing.



inks with specific individual characteristics, e.g. excellent adhesion to plastic materials. In addition, this technology offers the certainty that the characteristics of UV curing can also be adjusted to new combinations of inks and substrates.



IST-Exponat der neuen UV-Zwischentrocknung für den Bogenoffset.
 IST show unit: new UV interdeck module for sheet-fed offset litho sector.

Stand-by ohne Wartezeiten

In Düsseldorf hat die IST METZ GmbH eine neue Generation der IST-UV-Aggregate für die Zwischentrocknung im Bogenoffsetdruck gezeigt. Diese Strahlereinheiten sind als Einschubkassette (mit patentierter Stand-by-Schaltung) zwischen den Druckeinheiten frei positionierbar.

Dieses technische Merkmal bringt für den Anwender Vorteile, die sich in barer Münze auszahlen, weil die Verfügbarkeit der Druckmaschine durch wesentlich kürzere Produktionsunterbrechungen bei den Waschzyklen erhöht wird.

Um im Bogenoffsetdruck eine konstante Druckqualität zu gewährleisten, sind Waschvorgänge in regelmäßigen Zeitintervallen erforderlich. Beim Offsetdruck mit UV-Härtung muss dabei ein relativ hoher Zeitaufwand in Kauf genommen werden. Nach dem Abschalten der UV-Lampe ist eine Nachkühlzeit abzuwarten, bevor der eigentliche Waschvorgang durch-

geführt werden kann. Danach folgt eine Vorspülphase, um eventuell im Gehäuse angesammelte Reste von Lösungsmitteln abzusaugen. Schließlich kommt die Aufheizzeit der UV-Lampe bis zum erneuten Produktionsstart hinzu. Im Durchschnitt können pro Waschvorgang etwa acht bis zehn Minuten angesetzt werden.

Mit der neuen Stand-by-Schaltung von IST METZ kann der Zeitaufwand beim Waschen um ca. 60 % verkürzt werden. Ermöglicht wird dies durch die patentierte Technik, bei der die UV-Lampe für den Stand-by-Betrieb nicht mehr abgeschaltet werden muss. Das Gehäuse

(eine spezielle lichtdichte Konstruktion) ist dabei trotzdem nicht mehr als handwarm, wie viele Standbesucher während der drupa feststellen konnten. In der Folge können die Abkühl- und Aufheizphasen entfallen. Jede Druckerei kann sich somit anhand der Anzahl der Waschvorgänge pro Schicht und dem Maschinenstundensatz sehr leicht ausrechnen, welche Kosteneinsparungen ermöglicht werden, wenn sich die Waschzeit z.B. von zehn auf vier Minuten reduzieren lässt.

Zur Zeit kann noch nicht jeder Druckmaschinentyp mit diesem UV-Aggregat ausgestattet werden.

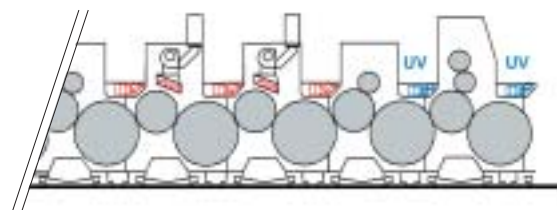
Stand-by without waiting periods

In Düsseldorf at DRUPA 2000, IST METZ showed a new generation of IST UV modules for interdeck UV curing in the sheet-fed offset litho sector. In slide-in cassette format, these UV lamp units (with patented stand-by electronic supply control) can be positioned freely between the printing units.

The technical characteristics of this new UV interdeck provide real advantages for end users as the production availability of the machine is much higher due to the UV lamps low power stand-by function during wash cycles. To ensure a constant printing quality, cleaning processes need to be carried out at regular intervals on modern presses. In sheet-fed offset litho, the UV interdeck lamps have had to be shut down prior to any wash cycle. This has meant a delay for cooling the lamps down and an additional delay for warming the lamps back up before the press can go back into production. On average, about eight to ten minutes are required for each cleaning

process. By utilising the new stand-by power control, UV Interdecks from IST will, in the future, have the possibility to remain switched on during wash-ups meaning around 60% saving over the current process. This is due to the new, patented, technology for which the UV lamp doesn't have to be switched off for stand-by operation. The housing (a special light-proof construction) is only hand-hot as many visitors at Drupa realised. So, the cool-down and warm-up periods can be completely eliminated during wash cycles. With the number of cleaning processes per shift and the hourly machine costs, it is easy to determine how considerable costs can

be saved if the cleaning time can be reduced from ten to four minutes. At this time, not all types of sheet-fed offset litho press can be equipped with these new UV modules.



UV-Zwischentrocknung

- **Merkmale:**
- Typ RDT (Bogenoffset)
- 100% Lichtschutz
- Niedrige Oberflächentemperatur des Gehäuses
- Patentierte Stand-by-Schaltung
- Umsetzbare Einschubkassetten
- **Vorteile:**
- Zeitersparnis bei Waschvorgängen (RDT)
- Energieeinsparung

UV Interdeck curing

- **Features:**
- Type RDT (sheet-fed offset)
- 100% light protection
- Low surface temperature of the housing
- Patented stand-by-switching
- Interchangeable slide-in cassettes
- **Advantages:**
- Time saving during wash procedures (RDT)
- Energy saving



Weniger Sauerstoff – bessere Härtung

Unter den Produktneuheiten, die IST METZ zur drupa 2000 in Düsseldorf präsentierte, kann das System BLK-U sicher als besonderes technisches Highlight gelten. Das gezeigte Gerät ist für die UV-Härtung in sauerstoffreduzierter Atmosphäre ausgelegt. Die Neuheit basiert auf der Standard-Version des BLK-Systems, mit dem IST auf dem Markt seit mehreren Jahren sehr erfolgreich ist. Zu den wichtigsten Merkmalen zählt die Ausstattung mit Reflektoren in Kaltlichtspiegel-Ausführung, stufenlose Lampensteuerung sowie die serienmäßige Vorbereitung für die UV-Messung.

Um bei den bisherigen Anwendungen Stickstoff als Inertgas einsetzen zu können, wurde der Raum zwischen Substrat und UV-Strahler mit einer Scheibe aus Quarzglas abgetrennt (Siehe auch S.7). Die Ergebnisse, die mit dieser Art der UV-Härtung

an großen Beschichtungsanlagen erzielt wurden, sind sehr gut. Einen Wermutstropfen stellte für die Anwender allerdings bisher immer der hohe Anteil an UV-Strahlung dar, der hauptsächlich durch die Absorption der Quarzglasscheibe verloren geht.

Ungefähr 30 % der UV-Strahlung erreicht bei diesem Konzept gar nicht die Substratoberfläche und steht somit nicht für den Härtungsprozess zur Verfügung. Aus dieser Sicht war die Forderung der Anwender nach einer UV-Anlage ohne Quarzglas-

scheibe nur allzu verständlich. Das System, das von IST METZ daraufhin entwickelt wurde, ist seit mittlerweile drei Jahren in der Beschichtungsindustrie erfolgreich im praktischen Einsatz. Der ersten Pilotanlage folgten weitere Installationen.

BLK-U Aggregat von IST METZ mit serienmäßiger Vorbereitung für die UV-Messung.
BLK-U unit with standard preparation for UV measurement.



Less oxygen, improved curing

Amongst the UV innovations IST METZ presented at DRUPA 2000 in Düsseldorf, the BLK-U system is certainly a special technical breakthrough. This device has been designed for UV curing under oxygen-reduced conditions. It is based on the standard version of the highly successful BLK system that has been available commercially for a number of years. The most important features are: CMK-Reflectors (Cold Mirror Dichroic Technology), stepless lamp control as well as standard preparation for UV measurement.

To be able to utilise Nitrogen as an inert gas in traditional UV curing systems, a quartz screen was installed in the space between the substrate and the UV lamp. The results achieved employing this kind of UV curing system within large format coating machines were excellent. However, a real problem for the

user is the high proportion of lost UV energy that is mainly absorbed by the quartz screen. In this concept, around 30% of the UV energy fails to reach the surface of the substrate which results in poor curing properties or the machine being run very slowly to compensate for reduced UV energy levels. From this perspec-

tive, it is perhaps understandable that the market has demanded an alternative UV solution which does not incorporate such a UV mitigating screen. The new system, designed by IST METZ, has now been successfully established in the coating industry following initial pilot tests.



Links im Bild: IST-Exponat des neuen BLK-U Konzepts.
Links im Bild: IST-Exponat des neuen BLK-U Konzepts.

BLK-U feiert Premiere auf der drupa 2000

Damit dieses Konzept auch an Druckmaschinen wirtschaftlich einzusetzen ist, musste es von IST METZ an diese Anwendung angepasst werden. Entstanden ist das neue BLK-U-System, das anlässlich der drupa 2000 erstmals vorgestellt wurde. Die UV-Aggregate mit BLK-Konzept, die IST METZ 1994 auf den Markt gebracht hat, verwenden gleichzeitig verschiedene Kühlmethoden, so dass ihre jeweiligen Vorteile gezielt ausgenutzt werden können. Bei der seit zwei Jahren verfügbaren zweiten Generation der BLK-Systeme erfolgt die effektive Kühlung der UV-Lampen mit

Hilfe einer ausgeklügelten Führung von Luftströmen. Parallel dazu erfolgt die Wärmeabfuhr aus dem Lampengehäuse über eine entsprechend dimensionierte Wasserkühlung.

Beim neuen BLK-U-Konzept wurde die Absaugung durch einen Umwälzbetrieb ersetzt, bei dem gasförmige Kühlmedien innerhalb des Strahleraggregates im Kreislauf geführt werden können. Wird der Sauerstoffgehalt durch Beimischung eines sogenannten Inertgases reduziert, so kann, wie bereits erwähnt, der Anteil an Fotoinitiatoren in der Druckfarbe bzw. dem Lack verringert wer-

den. Da sich außerdem die Aushärtung verbessert, wird die Freisetzung von unvernnetzten Substanzen verhindert, was den Forderungen des Marktes insbesondere bei der Bedruckung von Lebensmittelverpackungen nach möglichst geringen Migrationswerten entgegen kommt. Die UV-Härtung in sauerstoffreduzierter Atmosphäre eröffnet aber auch Möglichkeiten, die Produktivität bei gleichzeitig geringerem Energieeinsatz zu steigern, wodurch letztlich auch die Wärmebelastung des Substrats verringert wird.

IST-Laboranlage mit BLK-U System
IST-Laboranlage mit BLK-U System



Wechselbetrieb ist möglich

Das technische Konzept des neuen BLK-U-Systems hat für den Anwender den entscheidenden Vorteil, dass er jederzeit zwischen verschiedenen Betriebsarten wechseln kann. Um von der konventionellen Arbeitsweise unter atmosphärischen Bedingungen auf die sauerstoffreduzierte Variante umzustellen, muss lediglich die Versorgung mit Inertgas angeschlossen werden. Über eine Schlauchleitung wird Stickstoff in das System eingeleitet. Eine Mess-

Stelle ist bauseitig integriert, so kann optional das BLK-U mit einem Messgerät zur Feststellung des Sauerstoffrestgehalts ausgestattet werden. Weil das BLK-U-Gerät als geschlossenes System mit integriertem Ozonfilter konzipiert ist, entfällt die Abluftentsorgung. Die Abfuhr der anfallenden Wärme geschieht über eine Wasserkühlung. Mit dem neuen BLK-U-System eröffnet sich für einen breiten Anwenderkreis die Möglichkeit, schrittweise in die Produktion mit sauerstoffreduzierter Atmosphäre einzusteigen.



Launch of BLK-U at DRUPA 2000

In order to be able to introduce this concept efficiently for modern printing and coating machines, the BLK-U had to be developed to meet precisely the needs of this demanding market. The result is the new BLK-U system that was presented for the first time at DRUPA 2000. Originally launched by IST METZ in 1994, the UV curing modules incorporating the BLK concept used radically different cooling systems to ensure that the heat management of the system enabled the UV energy output to be fully optimised. The second generation of BLK systems, launched in 1998, were further developed in this respect and employ a sophisticated system for managing air-flow to optimally cool the UV lamps. Also, the removal of heat from the UV lamp housing is effected simultaneously by means of water

cooling and the facility to incorporate UV measuring became a standard feature. For the new BLK-U, the concept of exhaust air ducting was replaced by an internal circulation system where gaseous coolants within the lamp module are circulated. The addition of an inert gas reduces the oxygen content, therefore the volumes of photoinitiators in the UV ink or varnish can be reduced. Also, as the UV cure is improved, the release of uncorrelated substances is prevented which complies with the demands of customers for low migration values, especially for food packaging. UV curing under oxygen-reduced conditions also offers the opportunity to increase production speeds and to reduce power consumption, which means less thermal load applied to the substrate.

Oxygen or oxygen-reduced operation

The technical concept of the new BLK-U system offers very specific advantages for the user as the mode of operation can be changed at any time. To switch from the conventional method under atmospheric conditions to the oxygen-reduced mode, the only modification is to connect the inert gas supply. Nitrogen is then directed into the system by means of a flexible hose. A measuring point has to be integrated to ensure that the BLK-U can determine the remaining content of oxygen if required. As the BLK-U has been conceived as a closed system with an integrated ozone filter, there is no need for exhaust air extraction. The

combination of a water-cooling system and the internal air-cooling effectively manage the heat. In summary, the new BLK-U system enables a manufacturer of UV printed and coated products to sample significant production benefits including faster running speeds, controlled thermal load as well as less taint and odour.



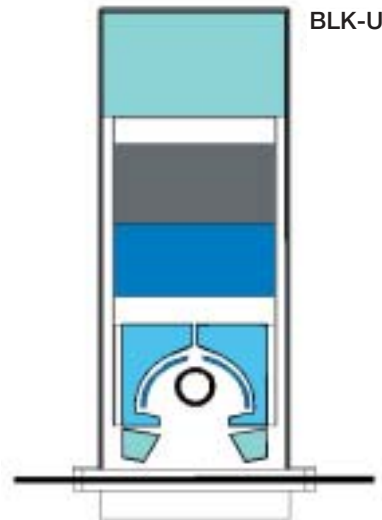
Geöffnete Shutter

Opened Shutter



Geschlossene Shutter

Closed Shutter



BLK-U

BLK-U

• Merkmale:

Konventioneller oder sauerstoffreduzierter Betrieb

geschlossene Anlage ohne Abluft: Kreislaufbetrieb

• Vorteile:

Höhere Produktionsgeschwindigkeit bei gleicher Lampenleistung
Geringerer Fotoinitiatorgehalt, dadurch Geruchsreduzierung
Geringer Stickstoffverbrauch

BLK-U

• Features:

Operation under conventional or oxygen-reduced conditions

Closed cycle technology without exhaust air

• Advantages:

Higher production speed at constant lamp output
Lower photo initiator content, therefore odour reduction
Low nitrogen consumption



IST METZ schließt Kooperationen

Elektrostatik

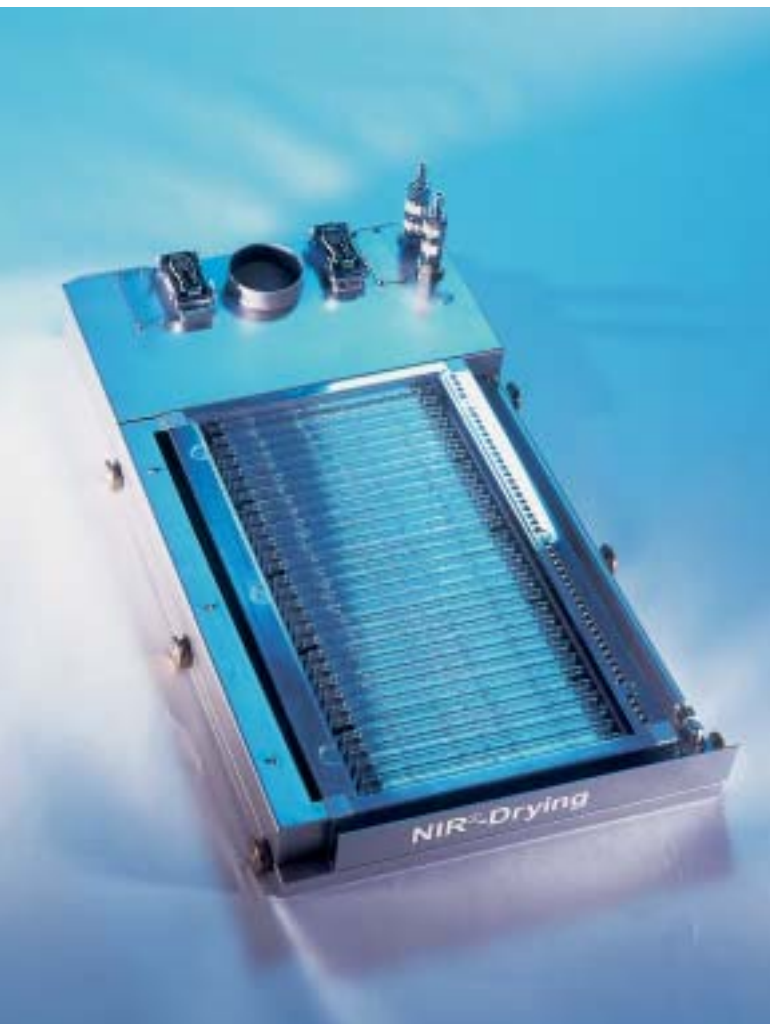
Mit Wirkung vom Mai 2000 hat die IST METZ GmbH eine Kooperationsvereinbarung mit der KERSTEN Elektrostatik GmbH in Freiburg getroffen. Zukünftig werden beide Firmen Geräte zur elektrostatischen Entladung oder Aufladung von Bedruckstoffoberflächen weltweit vertreiben. Das Systemhaus IST METZ

erweitert mit dieser Kooperation seine eigene, weltweite Produkt- und Dienstleistungspalette, die Entwicklung, Herstellung, Service und Vertrieb von Trocknungsanlagen auf der Basis von UV, IR und Warmluft (WA) speziell für die grafische Industrie umfasst. Vom Kooperationsvertrag ausgenommen sind Ausrüstungen für Maschinenhersteller, die im Rah-

men eines OEM-Abkommens von der Firma KERSTEN exklusiv beliefert werden. Beide Vertragspartner arbeiten weiterhin als selbstständige und unabhängige Unternehmen.

Die jeweiligen Geschäftsführer Joachim Jung (IST METZ GmbH) und Jürgen Krause (KERSTEN Elektrostatik GmbH) sehen in der Zusammenarbeit einen Vor-

teil für die gemeinsamen Kunden. Durch die Integration einer elektrostatischen Entladung in die Druckmaschine lassen sich beispielsweise Störungen vermeiden, die hauptsächlich bei der Verarbeitung von Kunststoffmaterialien im Bereich der Bogenführung auftreten können.



IR-Trocknungstechnik

Die Firmengruppe IST METZ hat einen Kooperationsvertrag mit der Advanced Photonics Technologies AG (adphos), Bruckmühl-Heufeld, geschlossen. Damit ist das Unternehmen erneut einen wichtigen Schritt auf dem Weg zum umfassenden Systemanbieter vorangekommen. Die neue Kooperationsvereinbarung mit AdPhos wurde in Nürtingen, am 19. Juli 2000 von Geschäftsführer Joachim Jung (IST METZ) und Vorstandmitglied John Heugle (AdPhos) unterzeichnet. Durch die Zu-

sammenarbeit ergibt sich für den weltweiten Kundenkreis im grafischen Bereich die Möglichkeit, IST-Trocknungssysteme mit der von AdPhos AG (ehem. Industrie SerVis GmbH) entwickelten NIR®-Technologie auszustatten. Diese Technologie erlaubt es, höchste Energiemengen in kürzester Zeit auf unterschiedliche Substrate zu bringen. Die ersten Ergebnisse, z.B. bei der Lacktrocknung von anspruchsvollen Druckprodukten, sehen äußerst vielversprechend aus.

Trocknungseinheit von AdPhos mit NIR® Technologie.
AdPhos drying unit with NIR®-Technology.

IST METZ signs cooperation agreement

Electrostatics

In May 2000, IST METZ GmbH signed a cooperation agreement with KERSTEN Elektrostatik GmbH who are located in Freiburg, Germany. In future, both companies will distribute appliances for electrostatic charging and discharging of printing material surfaces worldwide. With this cooperation, IST METZ expands its own worldwide service and product range that comprises development, production, service and distribution of UV curing and thermal drying systems especially for the graphic arts industry. The cooperation agreement does not include equipment for original equipment manu-

facturers who are supplied exclusively by KERSTEN according to an OEM agreement. Both partners remain separate and independent companies. The Managing Directors, Joachim Jung (IST METZ GmbH) and Juergen Krause (KERSTEN Elektrostatik GmbH) consider the cooperation a distinct advantage for mutual customers. By integrating an electrostatic discharge into the press when, for example, printing on lightweight plastics, feeder problems normally associated with this type of substrate can be easily avoided.



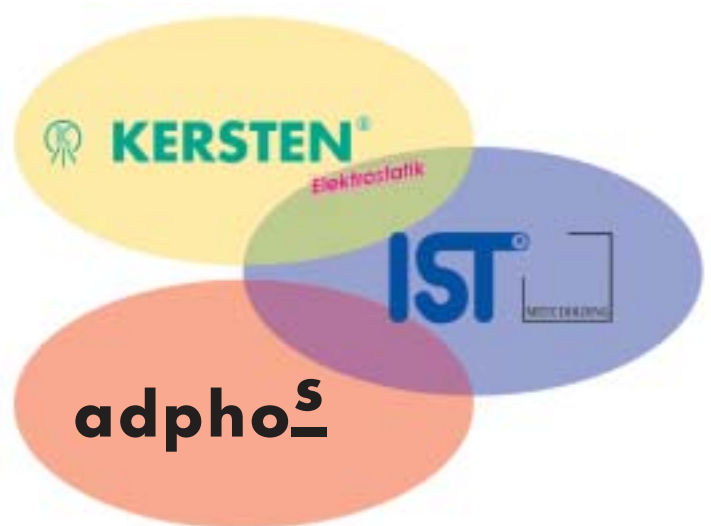
Jürgen Krause (links) und Joachim Jung (rechts) bei der Unterzeichnung des Kooperationsvertrags.

Jürgen Krause (left) and Joachim Jung (right) signing the contract of cooperation.

IR Drying Technology

The IST METZ group signed a technology co-operation agreement with Advanced Photonics Technologies AG (AdPhos) in Bruckmuehl-Heufeld. By doing so, the company has once again made important progress towards becoming a comprehensive solutions provider. Joachim Jung, Managing Director of IST Metz GmbH and John Heugle, Director of AdPhos signed the new cooperation agreement on 10th July 2000. This cooperation provides IST Metz with exclusive rights to equip IST drying systems with the NIR[®]-technology developed by AdPhos AG (formerly IndustrieService GmbH). This new and extremely innovative technology allows users to

distribute the highest amounts of IR energy, in the shortest period of time, onto different substrates. Initial tests drying water-based varnishes over conventional inks look extremely promising.



IMPRESSUM/IMPRINT

Herausgeber/Publisher: IST METZ GmbH · Lauterstraße 14-18 · D-72622 Nürtingen
Telefon + 49 (0) 70 22 - 60 02 - 0 · Fax + 49 (0) 70 22 - 60 02 - 76
e-mail: info@ist-uv.com · www.ist-uv.com.

Redaktion/Editor: flexible kommunikation · Klemens Ehrhitzer · Luzer Straße 6 · D-97204 Höchberg
Telefon + 49 (0)9 31 - 40 51 66 · Fax + 49 (0)9 31 - 40 51 67
e-mail: flexible.kommunikation@t-online.de

Koordination/Coordination: Martina Feil, Marketing, IST METZ GmbH

Layout/Layout: Hieber Gries Garcia, 71101 Schönaich

Bilder/Pictures: IST METZ GmbH, Seite/Page 4-7 Messegesellschaft Düsseldorf, Seite/Page 11 Barco

Der Inhalt der Beiträge gibt nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, und elektronische Verbreitung sind nur mit Zustimmung des Herausgebers gestattet.

The contributions and content does not necessarily reflect the publisher's opinion. All rights reserved. Reprint, also in excerpts, and electronic covering are only permitted with agreement from the publisher.

Vorschau Outlook

Im nächsten SPECIALIST **UV-Druck auf Verpackungsfolien**

Ein Sektor der grafischen Industrie, der mit die höchsten Zuwachsraten für die UV-Härtung aufweist, ist der Schmalbahnbereich bis ca. 500 mm Bahnbreite. Traditionell werden diese Maschinen für die Herstellung von selbstklebenden Etiketten eingesetzt. In jüngster Zeit ist allerdings ein Trend zu beobachten, auf den sogenannten „Narrow-Web“- Maschinen auch Faltschachteln und Verpackungen zu produzieren. Immer häufiger werden dabei auch extrem dünne Folien verarbeitet. Das verlangt in der Regel spezielle Technik im Kühlbereich, um diese temperaturempfindlichen Materialien mit strahlenhärtenden Farbsystemen zu bedrucken. Die Beiträge der nächsten Ausgabe von SPECIALIST behandeln das Thema der UV-Härtung im Schmalbahnbereich und die dort eingesetzten Kühlkonzepte.

In the next issue of the SPECIALIST **UV print on packaging foils**

The narrow web printing sector, incorporating web widths up to around 500 mm, is the fastest growing of all the UV market sectors. Typically, these machines are employed for the manufacture of self-adhesive labels. More recently however, a trend towards the production of folding cartons and packaging on the narrow web has developed where extremely thin foils are being printed in increasing volumes. Generally, this requires a special technology as far as the cooling of the UV system is concerned in order to print this temperature-sensitive material with UV curable inks. The next issue of the SPECIALIST will look more closely at the subject of UV curing for the narrow web sector and the cooling systems employed.