

A3-1/2001

# SPECIALIST

Heat-Management im Etikettendruck (S. 2)

*Heat management within narrow web label printing (p. 2)*

Internationales UV-Protokoll unterzeichnet (S. 10)

*International UV protocol signed (p. 11)*



**HOT-  
COOL!**

## „Cool“ sein reicht nicht

Das Temperatur-Management der IST UV-Systeme mit seinen flexibel nutzbaren Komponenten erlaubt die individuelle Anpassung an die ständig wechselnden Einsatzbedingungen in der grafischen Industrie. Dieser Artikel befasst sich im Speziellen mit dem Heat-Management im schmalbahnigen Etikettendruck.

In den vergangenen Jahren war in der grafischen Industrie eine deutlich sichtbare Erweiterung des Bedruckstoffspektrums zu beobachten. Insbesondere im Bereich des Verpackungs- und Etikettendrucks hat z.B. der Anteil der Kunststoffe erheblich zugenommen. UV-Druckverfahren sind für diese Anwendung sehr weit verbreitet. Ein weiterer Trend ist die Forderung der Verpackungsindustrie, immer leichtere und dünnere Folien einzusetzen. Weil gleichzeitig die Produktionsgeschwindig-

keiten der Druckmaschinen steigen, werden in der Folge Härtungssysteme mit entsprechend höherer Leistung benötigt. In dieser Situation gilt es, die richtige Lösung für die gegensätzlichen Anforderungen zu finden, die durch die verstärkte Wärmeentwicklung und den Einsatz extrem wärmeempfindlicher Materialien entstehen. Der vorliegende Artikel versucht einen Überblick über verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu geben.



## It's not enough just to be „cool“

*Effective heat management of the components within the IST UV systems means that they can adapt easily to the continuously changing needs of the printing industry. This article discusses the issue of heat management within narrow web label printing.*

*Over the last few years, the number of different substrates used in the graphics industry has been steadily increasing. This can especially be seen in the fields of packaging and label printing, where UV-printing is widely used and the proportion of plastics used has grown significantly. A further trend is the use of lighter and thinner foils to continually meet the needs*

*of the packaging industry. At the same time, the production speeds of presses are increasing, resulting in a corresponding need for higher performance curing systems. In this situation it is essential to find the right solution to meet these two opposing needs resulting from the increased heat created and the use of extremely heat-sensitive materials.*



## „Kalt-UV“ – eine Modeerscheinung?

Beim Streifzug durch die internationalen Fachmagazine der Druckindustrie stoßen die Leser in letzter Zeit immer wieder auf den Begriff „Kalt-UV“. Er verspricht den Druckereien auf werbewirksame Weise Hilfe bei der Bedruckung von schwierigen Substraten, auch wenn die Bezeichnung streng genommen falsch ist. Schließlich ist beim Härten von UV-Farben und -Lacken nicht ausschließlich das UV-Licht, sondern zu einem großen Maß der Infrarot-Anteil des Lichtes, für die Wärmeentwicklung verantwortlich. Deshalb handelt es sich bei den sogenannten „Kalt-UV-Systemen“ durchweg um UV-

Aggregate, bei denen mit unterschiedlichen Methoden versucht wird, die Wärmeeinwirkung des IR-Lichtes auf das Substrat zu reduzieren. Drei im Markt bekannte Varianten sind nachfolgend aufgezeigt.

**Die Spiegeltechnik:** Bei diesen Systemen ist die UV-Lampe so angeordnet, dass das Licht nicht direkt auf das Substrat gelangt, sondern über einen Spiegel reflektiert wird. Die indirekte Lichtführung ist in der Lage, die Temperatur auf der Materialbahn zu verringern (siehe Grafik 1a).

**Die Quarzglasstechnik:** Eine Quarzglasscheibe zwischen dem Be-

druckstoff und der UV-Lampe mit Reflektor hat den Effekt, dass ein großer Teil der Wärme absorbiert wird. Damit lässt sich ebenfalls die Temperaturbelastung der Bedruckstoffbahn reduzieren (siehe Grafik 1b).

**Die Linsentechnik:** Ein solches System, das der Quarzglasstechnik ähnelt, ist beispielsweise im schmalbahnigen Etikettendruck anzutreffen. Das UV-Licht wird durch eine Quarzlinse geführt. Zum Teil wird zusätzlich noch eine Quarzglasscheibe eingesetzt. Auch hiermit kann die Temperaturbelastung gesenkt werden (siehe Grafik 1c).

## „Cold-UV“ – a current trend?

*When looking through the international printing magazines the reader comes across the term „cold-UV“ more and more often. Although this term is not strictly accurate, it does offer printers an effective solution for printing on sensitive substrates. In fact, the heat created by curing UV-inks and varnishes is not only caused by the UV-energy but, to a larger extent, by the infrared energy also emitted. The so-called „cold-UV-systems“ are UV-units which use various methods to reduce the effect*

*of heat from the infrared on the substrate. Three different methods of heat reduction currently available are described below.*

*The mirror-technique: in these systems the UV-lamp is installed so that the energy is not emitted directly onto the substrate but is reflected onto it by a mirror. By reflecting the energy in this way the heat directed onto the substrate can be reduced. (Refer to diagram 1a).*

*Quartz glass technology: a quartz glass screen is positioned between the substrate and the UV-*

*lamp (with reflector) which absorbs most of the heat emitted and thus reduces the heat directed onto the substrate (Refer to diagram 1b). Lense technology: this system is similar to the quartz glass technique and is particularly suitable for use in narrow web label printing. The UV-energy is directed through a quartz lens and, in some cases, a quartz glass screen is also used to reduce the heat on the substrate. (Refer to diagram 1c).*

Grafiken 1a-c:  
Das so genannte „Kalt-UV“ soll mittels Spiegeltechnik (a), Quarzglasstechnik (b) oder Linsentechnik (c) ermöglicht werden.

*Diagrams 1a-c:  
The so-called „Cold-UV“ is achieved by the mirror technique (a), by the quartz glass technique (b) or by the lens technique (c).*



Grafik 1a  
Diagram 1a



Grafik 1b  
Diagram 1b



Grafik 1c  
Diagram 1c



### Teuer erkaufte Vorteil

Allen drei genannten Systemen ist gemeinsam, dass sie sich die geringere Temperaturbelastung mit einem Verlust an UV-Energie erkaufen. Dies gilt selbst im Neuzustand für Spiegel, Quarzglas-scheibe bzw. Quarzlinse. Durch eine Verschmutzung der Scheibe fällt der Energieverlust noch höher aus. Zu beachten sind außerdem die Ersatzteilkosten, die durch einen regelmäßigen Austausch von Scheiben bzw. Linsen entstehen. Manche Systeme besitzen anstelle der Scheibe Kühlvorsätze aus Quarzglas, die mit Wasser als Kühlmedium gefüllt sind. Die Kühlwirkung lässt sich auf diese Weise zwar nochmals steigern, aber auch der für die UV-Härtung nutzbare Energieanteil wird dadurch extrem gemindert, weil das UV-

Licht erst mehrere Schichten an Quarzglas und Wasser durchdringen muss. Ein weiterer Nachteil dieser Technik ist die in der Praxis immer wieder zu beobachtende Algenbildung im Kühlwasser, die zum einen den Durchtritt des Lichts behindert und außerdem einen großen Aufwand für Wartung und Reinigung bedeutet.

Dass auf dem Weg von der UV-Lampe zum Bedruckstoff ein hoher Prozentsatz der eingesetzten Energie ungenutzt verloren geht, ist der gravierendste Nachteil der drei beschriebenen Systeme. Da diese Energie nicht für die UV-Härtung zur Verfügung steht, müssen die Anwender oft viel zu niedrige Produktionsgeschwindigkeiten im Verhältnis zur installierten Leistung in Kauf nehmen.

### Temperature reduction at a price

*The price to be paid for reducing the temperature of the substrate in each of the above cases is a reduction in the UV energy directed onto the substrate, even with new systems. In systems where a quartz screen is employed, the quartz screen easily becomes dirty which means that the energy loss is even greater. Regular replacements of screens or lenses can considerably increase spare parts costs.*

*Instead of glass screens, some systems use quartz glass tubes filled with water to reduce the heat. The cooling effect can be increased in this way, but the UV energy available for curing is greatly reduced*

*as the UV-light has to penetrate several layers of quartz glass and water before reaching the substrate. A further disadvantage of this technology is the build-up of algae in the water which obstructs the light and requires rigorous cleaning and maintenance.*

*The major disadvantage of these three systems is the high amount of energy lost between the UV-lamps and the substrate. As this energy is not available for curing, the user often has to work at production speeds which are much slower than the possible performance of the printing press.*

## Die Lösung heißt Temperatur-Management

Ein tatsächlich „kaltes“ UV-System wäre für den Einsatz in der Druckindustrie kaum sinnvoll. Die Farbenhersteller weisen immer wieder darauf hin, dass ein gewisser Anteil an Wärme den Polymerisationsprozess zur Härtung von Druckfarben und Lacken sehr begünstigt. Im Idealfall wird an der Druckmaschine gerade so viel Wärme in den Prozess eingebracht, dass auf der einen Seite eine sichere Durchhärtung bei der angestrebten Produktionsgeschwindigkeit gewährleistet ist, andererseits aber eine ungewünschte Veränderung (Schrumpfung, Verzug) oder gar Beschädigung des Bedruckstoffs ausgeschlossen ist.

Bei der Vielfalt an UV-Anwendungen in der grafischen Industrie reicht ein Standard-Kühlsystem nicht aus, um die unterschiedlichsten Anforderungen jeweils genau zu erfüllen. IST METZ setzt deshalb auf ein vielseitiges Temperatur-Management, bei dem eine ganze Reihe von verschiedenen Möglichkeiten zur Verfügung steht. Durch die Kombination einzelner Komponenten kann das Kühlkonzept auf jeden Einzelfall individuell abgestimmt werden. Die wichtigsten Mittel, mit denen sich die Temperatur beeinflussen lässt, sind Reflektoren, Luft- und Wasserkühlung, Kühlzylinder, gekühlte Gegenblenden.

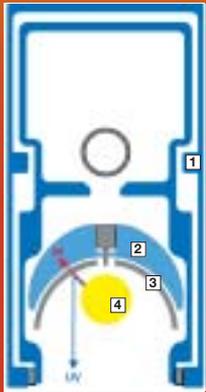
## Heat management is the solution

*A truly „cold“ UV-system is not, in fact, what the printing industry needs for curing UV inks. Ink manufacturers always stress that a certain amount of heat is required for the polymerization process of UV inks and varnishes. The ideal situation is to generate as much heat as is necessary to ensure a safe and thorough cure at the desired print speed without causing any damage to the substrate (shrinkage, etc).*

*The variety of UV-applications in the printing industry requires more*

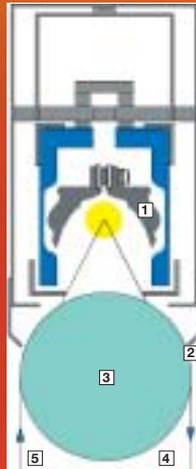
*than one standard cooling system to meet the diverse demands. IST therefore believes in offering versatile heat management systems, based on a number of different possibilities to meet different requirements. The cooling system can be adapted to meet the requirements of each individual printing house by combining individual elements. The most important elements to control temperature are reflectors, air and water cooling, cooling cylinders and cooled undershieldings.*





- 1 Luftgekühltes Gehäuse  
*Air cooled housing*
- 2 Absorberprofil  
*Absorber profile*
- 3 Glasreflektor CM  
*Glass reflector CM*
- 4 UV Lampe  
*UV lamp*

**Grafik 2:**  
Der CMK-Reflektor verringert die Wärmebelastung der Materialbahn erheblich.  
*Diagram 2:*  
*The CMK-reflector reduces the thermal load on the web.*



- 1 Drehreflektor  
*Turning reflector*
- 2 Lichtschutz  
*Light protection*
- 3 Kühlzylinder;  
Zylindertemperatur 20 °C  
*Cooling cylinder;  
Cylinder temperature 20 °C*
- 4 Temperatur nach der Polymerisation 27 °C  
*Temperature after polymerisation 27 °C*
- 5 Einlauf: ca. 24 °C  
*In: about 24 °C*

**Grafik 3:**  
Mit Hilfe der Kühlzylindertechnik lassen sich auch wärmeempfindliche Folien im UV-Druck verarbeiten.  
*Diagram 3:*  
*Using the cooling cylinder technique also heat-sensitive foils can be UV-printed.*

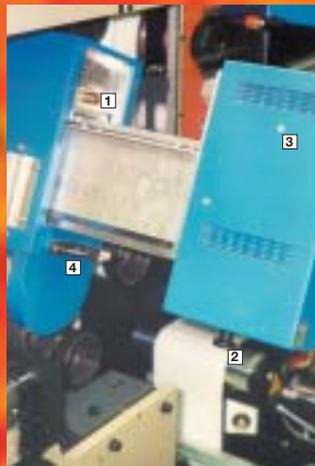
- 1 Lampengehäuse  
*Lamp housing*
- 2 Kühlzylinder  
*Cooling cylinder*
- 3 UV-Einschub  
*UV Slide-in*

**Foto 1:**  
MBS-Minicure-System mit Kühlzylinder an einer schmalbahnigen Etikettendruckmaschine.  
*Photo 1:*  
*MBS-Minicure-System with a cooling cylinder installed on a narrow-web label printing press.*



- 1 Elektrik, Pneumatik  
*Electricity, Pneumatik*
- 2 Handhebel  
*Manual handle*
- 3 Einschub  
*Slide-in*
- 4 Sicherheitsenschalter  
*Safety switch*

**Foto 2:**  
Translativ arbeitende Druckmaschinen erfordern einen geraden Bahndurchlauf, so dass anstelle von Kühlwalzen wassergekühlte Gegenblenden verwendet werden.  
*Photo 2:*  
*Rotary presses (intermittent) require a straight web travel using water-cooled undershieldings instead of cooling chill rolls.*



## Effektive Wärmereduzierung durch CM-Technologie von IST METZ

Die Reflektoren spielen für das Temperatur-Management eine große Rolle, da nur 45% des UV-Lichts auf direktem Weg zur Bahn gelangt. Immerhin 55% wird vom Reflektor auf den Bedruckstoff zurückgeworfen. Deshalb steht neben dem standardmäßigen Aluminium-Modell auch ein spezieller CMK-Reflektor zur Verfügung, mit dem sich die Wärmebelastung um 30 bis 40% verringern lässt. Dies wird durch die CMK-Technologie (Cold Mirror kompakt) ermöglicht. Mit Hilfe von dichroitischen Schichten, die auf einen Träger aus äußerst temperaturbeständigem Glas aufgebracht sind, hat dieser Reflektor die Fähigkeit, nur das UV-Licht zu reflektieren und den Infrarot-Anteil zu transmittieren, d.h. den Reflektor durchdringen zu lassen, so dass die überschüssige Wärme über gekühlte

Absorber abgeführt werden kann (siehe Grafik 2). Eine weitere Möglichkeit, die Wärme beim schmalbahnigen Etikettendruck unter Kontrolle zu halten, ist der Einsatz von Kühlzylindern. Bei diesem Konzept wird in der Regel ein Aluminium-Reflektor verwendet. Auf diese Weise lassen sich auch im UV-Siebdruck hohe Produktionsgeschwindigkeiten erzielen. Mit spezifischen Aluminium-Reflektoren wird genügend Wärme erzeugt, um die UV-Siebdruckfarben und -lacke sicher zu härten, auch wenn sie in diesem Verfahren meist in besonders hohen Schichtstärken aufgetragen werden. Weil die Bahn über einen Kühlzylinder geführt wird, können mit diesem System selbst Verpackungsfolien und sogar extrem dünne Kaschierfolien verarbeitet werden.

## Effective heat reduction through CMK Technology by IST METZ

Reflectors play an important role in heat management as only 45% of the UV-energy reaches the web directly. As much as 55% is reflected energy. Therefore, in addition to the standard aluminium reflector IST offers a special CMK-reflector (Cold Mirror Compact) which reduces the heat on the substrate in the range of 30 - 40%. Dichroic layers are applied to extremely temperature-resistant glass to produce a reflector which reflects only the UV energy whilst absorbing the IR energy. (Refer to diagram 2) Another method of controlling the temperature in narrow web label

printing is to use cooling cylinders. Aluminium reflectors are generally used for these systems. These systems also allow high production speeds to be achieved in UV-screen printing. Special aluminium reflectors allow enough heat to be generated to ensure the effective curing of UV-screen printing inks and varnishes, even if applied in thick layers, as is often the case with this process. As the substrate is transported over a cooling cylinder, even packaging foils and extremely thin laminating films can be processed using this system.

## Sichere Durchhärtung, aber kühle Bahn

Praxisversuche an einer schmalbahnigen Sechsfarben-Etiketten-druckmaschine vermitteln einen Eindruck vom Wirkungsgrad der Kühlzylindertechnik (siehe Grafik 3). Gelangt die Bahn mit einer Temperatur von 25°C zum ersten Druckwerk, so weist sie nach dem Durchlaufen der sechs UV-Aggregate (ausgestattet mit je einer UV-Lampe mit je 200 W/cm) eine Bahntemperatur von etwa 40 bis 45°C auf. Ohne Kühlzylindertechnik ist eine Erwärmung der Bahn auf 55 bis 65°C zu verzeichnen. Ein Beispiel aus dem Bereich des Haftetikettendrucks verdeutlicht den Vorteil der Kühlzylindertechnik. Dort können Haftverbunde z.B. mit speziellen Klebstoffen ausgerüstet

sein, die eine sehr hohe Klebkraft für die Haftung auf unpolaren Oberflächen besitzen. Bei diesen Materialien führt eine übermäßige Erwärmung der Bahn oft dazu, dass das Abziehen der Matrix erschwert wird oder Stanzprobleme auftreten. Eine entsprechende Kühlung ermöglicht dagegen eine registergenaue Stanzung und erleichtert auch die exakte Bestimmung der Stanztiefe, da der Haftverbund in seiner Struktur unverändert bleibt. (Siehe Foto 1) Aber nicht an allen Maschinentypen ist der Einsatz der Kühlzylindertechnik möglich. Translativ, also taktend arbeitende Druckmaschinen erfordern z. B. einen geraden Bahndurchlauf. Für diese Modelle

gibt es wassergekühlte Gegenblenden. Mittels Vakuum wird dabei die Bahn leicht angesaugt, um einen guten Kontakt zur Kühlplatte zu erhalten. (Siehe Foto 2) Wenn der Einbauplatz für die Integration einer zusätzlichen Kühltechnik fehlt, greift IST METZ bei Bedarf auf den bereits beschriebenen CMK-Reflektor zurück. Somit sind auch auf diesen Maschinen wärmeempfindliche Materialien wie Polypropylen, Polyethylen etc. im UV-Druck zu verarbeiten. Wenn in seltenen Fällen extrem empfindliche Materialien zu bedrucken sind, kann sogar eine Kombination von Kühlwalze und CMK-Reflektor genutzt werden.

## Excellent curing results and a cool substrate

*Tests carried out on a narrow web 6-colour label press demonstrate the efficiency of the cooling cylinder technique (diagram 3). If the temperature of the substrate is 25°C when it reaches the first printing unit, then after passing through six UV-modules (each with one UV lamp at 200W/cm) its temperature will be around 40°C to 45°C. Without this cooling cylinder technology the substrate is heated up to 55°C to 65°C.*

*An example taken from the adhesive label printing sector clearly shows the benefits of cooling cylinder technology. Specially formulated adhesives can be produced*

*which have a strong adhesion on non-polarized surfaces. With these materials, excessive heating of the substrate causes difficulties in removing the labels from the web or when embossing them. If cooled correctly, the labels can be embossed perfectly and at the correct depth, as the adhesive compound remains unchanged throughout the process (refer to photo no. 1).*

*Cooling cylinder technology, however, is not suitable for all press types. Rotary presses (intermittent) for instance require a straight web path. For these models water-cooled undershieldings are avail-*

*able. Vacuum suction along the web path ensures close contact between the substrate and the coolingplate. (Refer to Photo 2)*

*If there is not enough space to install an additional cooling system, then cold-mirror reflectors are used for heat management so that these presses can also be used for UV-printing on heat-sensitive materials such as polypropylene, polyethylene, etc. If extremely sensitive materials are being processed, then a cooling cylinder can be used in conjunction with a CMK-reflector to ensure optimum heat management.*



### **Der Kunde profitiert vom Know-how des UV-Anbieters**

Neben den bewährten Möglichkeiten der Kühlzylindertechnik und der CM-Technologie bietet die Firma IST METZ mit seinem Temperatur-Management noch weitere Komponenten, um UV-Systeme exakt auf die jeweilige Druckmaschine abzustimmen. Damit der Anwender auch tatsächlich die passende UV-Anlage erhält, ist eine intensive Beratung durch kompetente Vertriebsmitarbeiter unerlässlich. Detaillierte Kenntnisse über die technischen Gegebenheiten beim Kunden und die zu fertigenden Produkte sind die Grundvoraussetzung, um die UV-Ausstattung einer Druckmaschine exakt auf die vorliegende Anwendung abzustimmen.

Dabei ist es von erheblicher Bedeutung, die richtige Balance zu finden zwischen „so wenig wie möglich“ – um die Kosten für den Anwender niedrig zu halten – und „soviel wie nötig“ – um eine sichere Produktion zu gewährleisten. Die Entscheidung, ob beispielsweise für die UV-Aggregate eine

Luftkühlung ausreichend ist oder ob es ratsam ist, eine Wasserkühlung zu installieren, fundiert daher immer auf der Anwendung der Druckmaschine. Je nach Einsatzwunsch kann eine effektiv konzipierte Luftkühlung genügen, so dass die Druckerei die Mehrkosten für die Wasserkühlung (z. B. für das Bereitstellen des Kühlwassers) sparen kann.

Als einer der führenden UV-Anbieter in der grafischen Industrie verfügt die Firmengruppe IST METZ über spezielles Know-how in allen Bereichen des UV-Drucks. Somit beruhen die verschiedenen technischen Konzepte oder das genannte Temperatur-Management stets auf praktischen Erfahrungen. Kommen neue Druckfarben, Lacke oder Materialien zum Einsatz, für die noch keine Erfahrungswerte vorliegen, kann IST METZ dank seiner umfangreichen Labor- und Testeinrichtungen im Nürtinger Werk eingehende Versuchsreihen durchführen.

### **Maßgeschneiderte UV-Anlagen steigern die Produktivität**

Mit UV-Anlagen, deren Einzelkomponenten vom Vorschaltgerät über die Lampe bis hin zu Reflektoren und Kühlkonzept exakt auf die Anwendung abgestimmt sind, lässt sich der Wirkungsgrad deutlich steigern. Das hat IST METZ kürzlich mit einem eigens für das Maschinenmodell Gallus R200 zusammengestellten UV-System demonstriert. Die üblicherweise eingesetzten Aggregate, die mit zwei Lampen zu je 120 W/cm ausgerüstet sind, wurden durch MBS-Minicure-Systeme von IST METZ

ersetzt, die mit nur einer Lampe à 200 W/cm bestückt waren (siehe Foto 3). Die in der Originalausstattung installierten Kühlplatten wurden gegen Kühlzylinder ausgetauscht. Mit der neuen UV-Ausstattung von IST METZ konnte die Produktionsgeschwindigkeit im UV-Siebdruck und im UV-Buchdruck um 40% gesteigert werden. Gleichzeitig werden durch die neue Ausrüstung der Stromverbrauch und die Ersatzteilkosten verringert, da jedes UV-Aggregat nur noch eine Lampe enthält.

## Customers benefit from the specialist knowledge of the UV-supplier

In addition to the cooling cylinder technology and Cold Mirror (CMK) technology described above, IST METZ offers additional heat management options so that the UV-system is tailor-made to meet the exact requirements of each individual press. In-depth discussions with an expert in UV-printing are essential in designing the right UV-curing unit. Detailed knowledge of the customer's technical specifications and of the products to be processed are used to design a bespoke UV curing system to meet the exact requirements of each press and process.

It is vitally important to find the right balance between designing a system with „as little as possible“ – to keep the costs low for the user – whilst including „as much as re-

quired“ to provide a system that delivers the required results. For example, the decision about whether a less expensive air-cooled system can be used or whether investment in a water-cooled system is needed to guarantee effective performance depends on the application of the press.

As the world's leading UV-unit manufacturer for the printing industry, IST METZ has a specialized knowledge in all fields of UV-printing. The different technical concepts and heat management solutions described above are based on practical experience. If new inks, varnishes or materials have to be processed, IST METZ can carry out tests in its extensive laboratory at the Nürtingen head office.

## Bespoke UV-units increase productivity

Efficiency can be increased considerably by using a UV-unit for which all components (including power supply, lamps, reflectors, cooling unit) have been tailor-made to the required application. This fact has recently been demonstrated by a UV-system especially designed for the Gallus R200 press. The original curing units, equipped with two 120 W/cm lamps, have been replaced by an IST MBS-Minicure-System, equip-

ped with only one 200 W/cm lamp (see photo no. 3). The original cooling plates were replaced by chill rolls. The new UV-equipment resulted in a 40% increase in the production speed for UV-screen printing and UV letterpress printing. A further benefit of the IST system is the reduction in energy consumption and spare parts costs as each module contains only one lamp.



- 1 MBS Lampengehäuse  
MBS lamp housing
- 2 CMK Cold Mirror  
CMK Cold Mirror
- 3 Vakuum  
Vacuum
- 4 Unterbau  
Basement

**Foto 3:**  
Das MBS-Minicure-System ist leicht der Schnellwechsel-Einschubkassette eine hohe Wartungsfreundlichkeit und somit niedrige Stillstandzeiten.

**Photo 3:**  
The user-friendly MBS-Minicure-System has quick-change cassettes to ensure minimum downtime for replacement of lamps or maintenance work.



Unterzeichnung des UV-Protokolls.  
Von links nach rechts: Albrecht H. Glöckle, Gilles Evrard, Andrew Porter.  
*Signing of the UV protocol.  
From left to right: Albrecht H. Glöckle, Gilles Evrard, Andrew Porter.*

## Internationales UV-Protokoll unterzeichnet

Die Berufsgenossenschaft Druck- und Papierverarbeitung (BG) sowie die britische Health and Safety Executive (HSE) und die Caisse National d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) aus Frankreich haben sich auf ein gemeinsames Protokoll über den sicherheitsgerechten Einsatz der UV-Technologie geeinigt. Es wurde am 15. Mai 2001 in Paris während der Druckmesse TPG unterzeichnet. Die UV-Technologie übernimmt damit eine wichtige Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit in europäischen Druckereien.

Das UV-Protokoll beschreibt den aktuellen Stand der Anforderungen für die Arbeitssicherheit. Sie betreffen zum einen die Inhaltsstoffe der UV-Farben. Das Protokoll empfiehlt, jeweils die Inhaltsstoffe für die Herstellung zu wählen, die das niedrigste Gefährdungspotenzial besitzen. Im Hinblick auf die Ausstattung der Maschinen wird auf die Anforderungen der kurz vor ihrer Verabschiedung stehenden Norm EN 1010 verwiesen. Dementsprechend hebt das UV-Protokoll darauf ab, dass Farbnebel vermieden werden und Ozon nicht in die Atemluft des Druckschraubs gelangen kann. Der Betreiber erhält aus dem UV-Protokoll die für den sicheren Umgang mit der UV-Technologie notwendigen Kenntnisse über mögliche Gefähr-

dungen. Gleichzeitig werden Maßnahmen aufgezeigt, mit denen sie vermieden werden oder sich auf ein ungefährliches Maß verringern lassen.

Die lösemittelfreien UV-Farben sind ein wichtiger Schritt, um die Lösemittlemissionen der Druckindustrie zu senken. Das ist ein Ziel, das auch die Brancheninitiative zur Verminderung der Lösemittlemissionen im Offsetdruck seit mehr als sechs Jahren verfolgt. Seit der Drupa 1995 werden die Inhalte der Brancheninitiative mit jeder neuen in Europa hergestellten Druckmaschine international verbreitet. Durch diese Initiative wurde der Marktanteil leichtflüchtiger Lösemittel allein in Deutschland inzwischen um mehr als die Hälfte reduziert.

Bei der Reduzierung des Lösemittelverbrauchs spielt aber nicht nur die Chemie eine wichtige Rolle. Als Nachweis, dass auch das Zusammenwirken zwischen Chemie und Technik stimmt, hat die BG bereits zur Drupa 2000 das Gütesiegel BG-Prüfzert „Emission geprüft“ entwickelt. Dieses Zeichen erhalten Maschinen, deren Emissionen deutlich und dauerhaft unter den jeweiligen Grenzwerten liegen. In Paris wurden Maschinen von den Herstellern Heidelberger Druckmaschinen AG, Koenig & Bauer AG sowie der MAN Roland Druckmaschinen AG ausgezeichnet. Nähere Informationen zu diesem Protokoll erhalten Sie über die Internetseite „www.bgdp.de/uv“ der Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung.



technotrans

## Zwei starke Partner rücken zusammen

Im vergangenen Jahr ist die IST METZ GmbH eine strategische Partnerschaft mit der technotrans AG eingegangen. Aufgrund der guten Erfahrungen haben die beiden Partner im Juli 2001 entschieden, die Zusammenarbeit auf eine vertragliche Basis zu stellen. Die technotrans AG, weltweit führender Anbieter von peripheren Systemen an Druckmaschinen, und die

Firmengruppe IST METZ, international maßgebender Spezialist für Trocknungsanlagen auf der Basis von UV, IR und Warmluft (WA) für grafische und industrielle Anwendungen, haben sich darauf geeinigt, dass der Vertrieb der IST-Produkte für das Marktsegment des Bogenoffsetdrucks im nordamerikanischen Markt künftig durch die dortige Tochtergesellschaft der

technotrans AG erfolgen wird. Von den Synergieeffekten, die durch die Zusammenarbeit der beiden Weltmarktführer entstehen, profitieren ganz besonders die Anwender.

Da die gleichen Kundenzielgruppen bedient werden und die jeweiligen Produktprogramme keine Überschneidungen aufweisen, können der nordamerikanischen

Bogenoffset-Druckindustrie umfassende Komplettpakete für UV-Anwendungen angeboten werden. Sollte sich die Zusammenarbeit weiterhin gut entwickeln, so der Geschäftsführer von IST METZ Joachim Jung, dann sei es durchaus denkbar, dass diesem ersten Schritt in Zukunft weitere gemeinsame Aktivitäten folgen.



## International UV protocol signed

*The German trade association for Printing and Paper Converting, the Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung (BG), the British Health and Safety Executive (HSE) and the French National Insurance Fund for Employee Illness, the Caisse National d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) have reached an agreement on a common protocol, which will ensure that UV technology is used safely. The protocol was signed on 15 May 2001 in Paris during the TPG printing show. UV technology has now become an important leader in health and safety standards in the European printing industry.*

*The UV protocol describes the current health and safety requirements concerning all aspects of UV use including, for example, the formulation of UV inks. The protocol recommends the use of the lowest risk contents for production. With regard to press equipment, the protocol refers to the requirements of norm EN 1010 which is soon to be released. The UV protocol describes how to avoid ink mist so that ozone is not released into the print room. The UV protocol also provides relevant information about any possible risks of using UV technology and how to use UV safely. In addition, it proposes measures which can be taken to avoid risks or reduce emissions to non-dangerous levels. Solvent-free UV inks are an impor-*

*tant step in reducing solvent emissions in the printing industry. The organisation for the Reduction of Solvent Emissions in the Offset Printing Industry has been tackling this issue for more than 6 years. Since Drupa 1995, the issues addressed by this organisation have been distributed with every printing press manufactured in Europe. As a result of the actions of this organisation, the market share of light volatile solvents in Germany alone has been reduced by more than 50% in this time.*

*However, it is not only the chemicals used that play an important role in the reduction of solvent consumption. As proof of the co-operation between the chemical and engineering industries, the German trade association (BG)*

*has developed a seal of approval „BG-Zert emission proofed“ for Drupa 2000. This certificate of approval is awarded to presses with emissions which are significantly and consistently lower than the limits of the safety regulations. In Paris, Heidelberger Druckmaschinen AG, Koenig & Bauer AG and MAN Roland Druckmaschinen AG presses all received this certificate of approval.*

*Further information about this protocol is available from the following website: [www.bgdp.de/uv](http://www.bgdp.de/uv) (Website for the German Trade Association for Printing and Paper Converting)*

## Strategic Partnership between two Market Leaders

*IST METZ GmbH and technotrans AG established a strategic partnership last year. As this partnership has proved to be successful for both parties, an agreement was signed in July to continue the co-operation on a contractual basis. technotrans AG is one of the world's leading suppliers of press accessories and the IST METZ group is the leading specialist internationally in the supply of UV, IR*

*and warm air drying units for printing and industrial applications. The two companies have agreed that in future the American subsidiary of technotrans AG will be responsible for the sale of IST systems to the sheet-fed market in North America.*

*Co-operation between the two world market leaders will have significant benefits for their customers. Since they target the same*

*group of customers but with non-competing product ranges, a whole package of UV applications will now be available to the North American sheet-fed offset printing industry. According to Joachim Jung, Managing Director of IST METZ GmbH, if this partnership continues to flourish, this initial step may well lead to further co-operation in the future.*



Heinz Harling von technotrans und Joachim Jung von IST METZ (rechts). Heinz Harling from technotrans and Joachim Jung from IST METZ (on the right).

# Gerhard Metz als Vorsitzender verabschiedet



Zum Ende des Jahres 2000 hat Gerhard Metz seinen Vorsitz in der Fachabteilung Oberflächentechnik im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) abgegeben. Anlässlich der Mitgliederversammlung in Bad Nauheim wurde er offiziell verabschiedet. Geschäftsführer Dr. Wolfgang Kühnel würdigte das langjährige Engagement von Gerhard Metz, der mit der Gründung seines Unternehmens im Jahr 1977 unmittelbar in den Vorstand der Fachabteilung Oberflächentechnik des VDMA eingetreten war. Seit 1988 war er als Vorsitzender Vorstand dieses Gremiums tätig. Als Zeichen der Wertschätzung für insgesamt 23 Jahre aktive Verbandsarbeit überreichte Dr. Kühnel im Namen der Fachabteilung eine Radierung mit dem Titel „Der Architekt“. Mit diesem Geschenk spielte er auf die Vorliebe von Gerhard Metz für das Planen und Bauen an. Als Beweis seien die vielen

Richtfeste oder Einweihungen verschiedener Neubaumaßnahmen seiner Firmengruppe zu sehen. Im Gegenzug bedankte sich Gerhard Metz für die zurückliegende gute Zusammenarbeit. Das gelte sowohl für die Kooperation zwischen dem VDMA und der Fachabteilung Oberflächentechnik, als auch für die gemeinsam mit der Geschäftsstelle angepackten Aktivitäten. Den Erfahrungsaustausch im Vorstand und in den Mitgliederversammlungen bezeichnete er als sehr wichtig. Zum Abschluss zollte Gerhard Metz der deutschen Technik in der Branche der Oberflächentechnik noch ein dickes Lob. Sie habe nach wie vor ein großes Potenzial und sei aufgrund des technischen Vorrangs eindeutig führend.



Gerhard Metz, ehemaliger Vorsitzender in der Fachabteilung Oberflächentechnik des VDMA.  
*Gerhard Metz, former Chairman of the Surface Technology Department of the VDMA.*

## Farewell to Chairman Gerhard Metz

*At the end of the year 2000, Gerhard Metz resigned from his position as Chairman of the Surface Technology Department of the VDMA (the Association of German Machinery and Capital Equipment Manufacturers). At the general meeting in Bad Nauheim, he was given an official farewell. Managing Director Dr. Wolfgang Kühnel praised him for his long-term involvement which began in 1977, when he set up his own company and immediately joined the committee of the Surface Technology Department of the VDMA. Since 1988 he has been Committee Chairman for the Department. In recognition of 23 years' active involvement in the Association, Dr Kühnel presented him with an etching entitled „The Architect“ on behalf of the whole Department. This gift is a reference*

*to Gerhard Metz's love of design and construction. Proof of this are the many official openings and celebrations which have taken place over the years as new buildings have been added to his group of companies.*

*Gerhard Metz then expressed his thanks for the co-operation between the VDMA and the Surface Technological Department and also for the administrative activities. He emphasized the importance of sharing experiences both on the committee and at general meetings.*

*In conclusion, he praised the contribution of German technology in the area of Surface Technology and he acknowledged the huge future potential and the continued important role for German technology in this sector in the future.*

## Neue IST-Niederlassung für Benelux

IST Benelux, De Steeg, Niederlande  
IST Benelux, De Steeg, The Netherlands

Die 1977 gegründete Firmengruppe IST METZ mit Stammsitz in Nürtingen, hat die Zahl der Tochterfirmen im Oktober 2000 auf sieben erhöht. Jüngstes Mitglied in der IST-Familie ist die IST Benelux in De Steeg in den Niederlanden. Zwei Mitarbeiter übernehmen Ser-

vice und Vertrieb in der Region Benelux und sorgen durch ihre enge Zusammenarbeit mit dem Stammhaus in Nürtingen für größtmögliche Kundennähe. Das Unternehmen IST Benelux bv wird die bisher von der Firma Caslon geführten Vertriebsgeschäfte nahtlos fortsetzen und nach Möglichkeit noch intensivieren.

Die Kontaktadresse lautet:  
IST Benelux nv  
Hoofdstraat 21  
NL-6994 AC De Steeg  
Tel.: +31 (0)26-4955894  
Fax: +31 (0)26-4955895



## New IST Subsidiary in Benelux

*The IST METZ group of companies, which was founded in 1977 and has its headquarters in Nürtingen, recently opened its seventh subsidiary. The youngest member of the IST family, IST Benelux bv, was opened in October 2000 in*

*De Steeg, in the Netherlands. The company is responsible for sales and service in the Benelux countries and works closely with the IST headquarters in Nürtingen to ensure that customer requirements are fully met in all areas. IST Benelux will take over the sales activities formerly carried out by*

*Caslon. The contact details for the new subsidiary are:*  
IST Benelux nv  
Hoofdstraat 21  
NL-6994 AC De Steeg  
Tel.: +31 (0)26-495 58 94  
Fax: +31 (0)26-495 58 95

## Neuer, größerer Hauptsitz der IST (UK) Limited

Parallel zum konstanten Wachstum des UV-Marktes in den letzten Jahren, hat sich auch IST (UK) stetig vergrößert. Um den daraus resultierenden Ansprüchen auch weiterhin zu genügen, hat IST (UK) Limited vor kurzem neue Räumlichkeiten bezogen.

Das Gebäude „St. Andrew's House“, ebenfalls in Skipton, New Yorkshire, gelegen, bietet mit seinen 400 Quadratmetern viel Raum, so dass nun große Flächen für Vorrats- und Ersatzteillager sowie großzügige Büros und Besprechungszimmer zur Verfügung stehen.

Seit seiner Gründung 1988 zeichnet das englische Unternehmen ein jährliches Wachstum und hat über 360 komplette Anlagen in Großbritannien installiert. Allein in den letzten zwölf Monaten konnte IST (UK) seinen Umsatz um 32% auf acht Millionen DM steigern. Während dieser Zeit stieg auch die Anzahl der neuen Mitarbeiter um fünf auf insgesamt zwölf Beschäftigte.

## UK Expansion leads to New Headquarters for IST (UK)

*IST (UK) Limited has recently opened new, enlarged UK headquarters following consistent growth and now has a 400m<sup>2</sup> facility, including increased storage facilities at its new St. Andrew's House building in Skipton, North Yorkshire. As well as valuable additional stock and parts storage facilities, St. Andrew's House also provides much larger customer meeting, presentation and function facilities.*

*The UK company, which was founded in 1988, has seen year-on-year growth with over 360 completed installations. The last 12 months have seen IST (UK) Ltd increase its UK market penetra-*

*tion, with sales turnover increasing by 32% to DM 8 million. The number of staff has also increased with five new employees recruited during that period.*



IST (UK) Limited hat nun diese Anschrift:  
St. Andrew's House  
Otley Road · Skipton North Yorkshire · BD23 1EX  
Tel.: +44 (0)1756 700741 · Fax: +44 (0)1756 700734

*The IST (UK) Limited now has the following new address:*  
St. Andrew's House  
Otley Road · Skipton · North Yorkshire · BD23 1EX  
Tel.: +44 (0)1756 700741 · Fax: +44 (0)1756 700734



## Corporate Design auch bei den E-Mail-Adressen

### *IST standardizes e-mail addresses group-wide*

Um die Kommunikation im Bereich der elektronischen Post zu erleichtern, hat IST METZ die bislang unterschiedlichen Schreibweisen bei den E-Mail-Adressen der einzelnen IST-Tochtergesellschaften vereinheitlicht. Die durchgängige Schreibweise gewährleistet eine bessere Wiedererkennung für alle internationalen Kunden und Partner. Die aktuellen Adressen lauten wie folgt:

*IST METZ has now standardized the style of e-mail addresses for all IST subsidiaries to improve communication by e-mail. This universal style will enable the group to be identified more easily by all international customers and partners. The new addresses are as follows:*

IST METZ GmbH, Nürtingen:  
IST France sarl, Viry-Châtillon:  
IST (UK) Limited, Skipton:  
IST America Corp., Bolingbrook, Illinois:  
IST Italia S.r.l., Canonica di Triuggio:  
IST Benelux bv, De Steeg:

info@ist-uv.com  
info@fr.ist-uv.com  
info@uk.ist-uv.com  
info@usa.ist-uv.com  
info@it.ist-uv.com  
info@bnl.ist-uv.com

*IST METZ GmbH, Nürtingen:  
IST France sarl, Viry-Châtillon:  
IST (UK) Limited, Skipton:  
IST America Corp., Bolingbrook, Illinois:  
IST Italia S.r.l., Canonica di Triuggio:  
IST Benelux bv, De Steeg:*

*info@ist-uv.com  
info@fr.ist-uv.com  
info@uk.ist-uv.com  
info@usa.ist-uv.com  
info@it.ist-uv.com  
info@bnl.ist-uv.com*

## Die Messe-Highlights des zweiten Halbjahrs

### *Highlight of Exhibitions for the second half of the year*

Mit 20 Terminen in aller Welt hatte die Firma IST METZ einen randvoll gepackten Veranstaltungskalender in der ersten Hälfte des Jahres 2001. Auf den meisten Messen waren die Nürtinger aktiv als Aussteller beteiligt. Nach diesem Mammut-Programm kommt auf IST METZ noch ein September mit drei besonderen Highlights zu.

*With 20 events around the world during the first half of 2001, IST METZ's calendar of events has been hectic. Following the busy schedule of events so far, there are a further three particularly important exhibitions taking place in September.*

Messe Exhibition	Datum Date	Ort City
Print Stand 2276	06.-13.09.01	USA, Chicago, McCormic Place
Pro Flex 2001	18.-19.09.01	D, Stuttgart
Labelexpo 2001 Hall 6/Stand 6146	26.-29.09.01	B, Brüssel



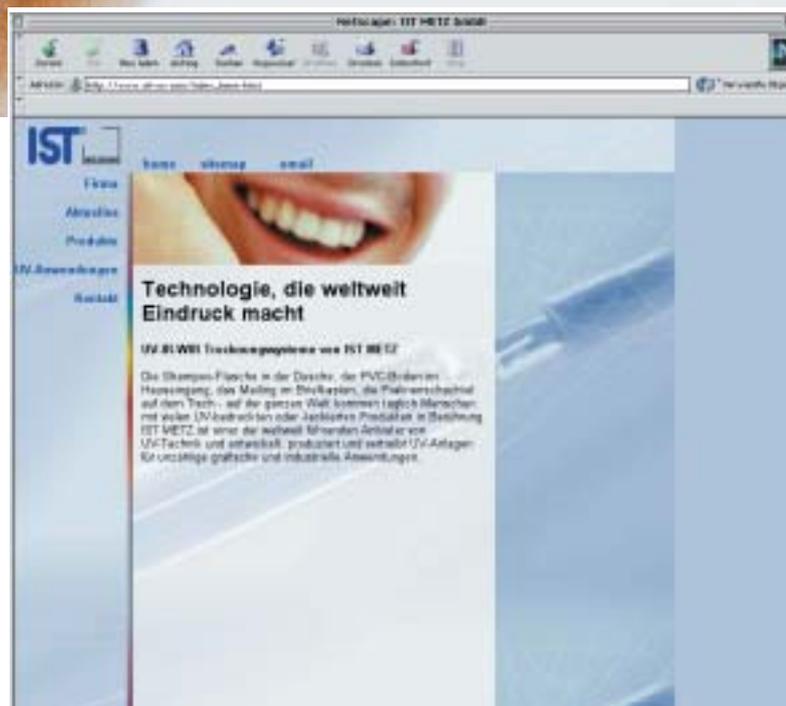
## IST METZ mit neuer Homepage

Seit einigen Monaten ist die Firmengruppe IST METZ mit einer vollkommen neuen Homepage im Internet vertreten. Wer die Seite „www.ist-uv.com“ aufruft, findet einen Auftritt mit neuem Design, der gegenüber der bisherigen Form auch inhaltlich wesentlich erweitert wurde.

Neben allgemeinen Firmeninformationen über das Unternehmen und die verschiedenen Tochtergesellschaften findet der Besucher der IST-Website unter dem Stichwort Produkte die verschiedenen Anlagen zur UV-Lichthärtung mit den wichtigsten technischen Informationen. Wer sich über das immer breiter werdende Spektrum an UV-Anwendungen orientieren möchte, wird ebenfalls fündig. Da IST METZ seinen Schwerpunkt eindeutig in der grafischen Industrie hat, sind in erster Linie die wichtigsten Marktsegmente aus dem Drucksektor vom Blechdruck über den Bogenoffset und den Flexodruck bis hin zum Narrow-Web-Bereich und dem Rollenoffset dargestellt. Ergänzt wird der Überblick durch Beispiele

aus der Automobilindustrie und weiteren industriellen Anwendungen. Selbstverständlich besteht die Gelegenheit, bei weiteren Fragen oder Interesse an IST-Produkten per E-Mail direkt Kontakt aufzunehmen mit dem Unternehmen in Nürtingen oder mit den verschiedenen weltweiten Tochtergesellschaften.

Des Weiteren wurde u.a. die Rubrik „Aktuelles“ eingerichtet. Dort stößt der Interessent z.B. auf Nachrichten über IST METZ, auf eine Liste der weltweiten Beteiligungen an Fachmessen, Kongressen usw., aber auch auf die aktuellen Stellenangebote. Schließlich eröffnen sich in diesem kontinuierlich expandierenden Unternehmen immer wieder neue Karrieremöglichkeiten.



## IST METZ has a new homepage

*The IST METZ group has recently launched its new homepage for its website. The improved and more extensive homepage can be found at [www.ist-uv.com](http://www.ist-uv.com).*

*In addition to providing general information about the company and its various subsidiaries, website provides technical information about the IST range of UV-curing systems in its „Product“ section. There is also comprehensive information about the ever growing range of applications for UV curing. As the main area of activity for IST METZ is the graphic arts industry, the site covers the main segments of this market in detail, including metal decorating, sheet fed offset, flexo, narrow web and rotary offset. This overview is com-*

*pleted by examples from the automotive industry and other industrial applications. More detailed information can be requested directly from the site by e-mail to IST METZ in Nürtingen or any of the subsidiaries of the group. A „News“ section has also been added, which has information about new developments at IST METZ, IST program of events including exhibitions, seminars, etc. and also current vacancies. After all, in a continually expanding company there are always new career opportunities.*

### 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](mailto:info@ist-uv.com) · [www.ist-uv.com](http://www.ist-uv.com)  
Redaktion/Editor: flexible kommunikation · Klemens Ehrlitzer · 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](mailto:flexible.kommunikation@t-online.de)  
Koordination/Coordination: Martina Feil, Marketing, IST METZ GmbH  
Layout/Layout: Hieber Gries Garcia, 71101 Schönaich

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-Technik und Kosmetikverpackungen**

Wenn hochwertige Kosmetikverpackungen herzustellen sind, dann wird das heutzutage im UV-Druck realisiert. Der Verkaufserfolg von Kosmetika ist wesentlich von einer edlen Präsentation der Produkte abhängig. Designer aus dem Kosmetikbereich stellen deshalb extrem hohe Ansprüche an Kosmetikverpackungen, die ohne die Möglichkeiten von UV-Druck und UV-Lackierung oftmals nicht realisierbar wären. Der Stand der Technik, den die UV-Härtung in diesem Marktsegment erreicht hat, sowie Informationen über den Markt der Kosmetikverpackungen bilden einen Schwerpunkt der nächsten Ausgabe des SPECIALIST.

***In the next issue of the SPECIALIST***

## ***UV technology and packaging for cosmetics***

*High quality packaging for cosmetics is now produced using UV printing. Successful sales of cosmetics rely heavily on the sophisticated presentation of the products. Therefore the designers from the beauty sector have extremely high expectations of the packaging used which it would be difficult to meet without the use of UV printing and UV coating. The UV curing technology used in this market segment and information about the cosmetics packaging sector will be major topics in the next edition of SPECIALIST.*