

A9-2/2004

SPECIALIST

Le succès de l'ultraviolet (p. 3)

Communication d'IST METZ (p. 14)

Il modello del successo "a raggi ultravioletti" (p. 3)

La IST METZ annuncia (p. 14)

THE STORY OF UV



IST[®]
METZ HOLDING
more than UV

The magazine for UV curing
and IR-WA drying technology



THE STORY OF UV

1	Premiers brevets de 1946 <i>Primi brevetti nel 1946</i>	4
2	Phase d'orientation turbulente <i>Una fase turbolenta dello sviluppo</i>	5
3	Développement de lampes UV appropriées <i>Sviluppo di lampade UV adeguate</i>	6
4	La percée drupa 1982 <i>Il boom alla Drupa 1982</i>	6
5	La technologie UV doit accepter des mises en question <i>La tecnologia UV deve superare alcuni ostacoli</i>	7
6	Développement technique avec des sauts de performance <i>Sviluppo tecnico per maggiori prestazioni</i>	8
7	Les défis réveillent la créativité <i>La domanda stimola la creatività</i>	9
8	Nouvelles négociations dans le développement <i>Nuove fasi dello sviluppo</i>	10
9	Progrès au niveau des encres et des vernis <i>Sviluppi nel settore degli inchiostri e delle vernici</i>	11
10	L'offset feuilles et machines étiquettes: Des marchés en expansion <i>Crescita nel settore della stampa a foglio e a banda stretta</i>	12
11	Optimisation de système comme clé du progrès <i>La chiave del progresso è l'impiego più efficace possibile del sistema</i>	12
12	L'histoire derrière les trois lettres I, S et T <i>La storia delle iniziali I, S e T</i>	13



Le succès de l'ultraviolet

Un quart de siècle d'histoire de développement de la technologie UV dans l'industrie graphique

Il y a 30 ans, le durcissement UV des encres et des laques, dans l'industrie graphique, était presque inconnu. Depuis, cette technique dans ce domaine comme dans d'autres, est devenue indispensable. Cet article retrace l'histoire du développement

de la technologie UV dans l'art graphique.

La technologie UV fut utilisée la première fois dans les années 60; dans l'industrie de traitement du bois. Aujourd'hui, le durcissement par lumière trouve utilisation dans la médecine, l'épuration de l'eau,



UV dans l'industrie du bois
UV nell'industria del legno

de l'air ou des surfaces, ainsi que dans plusieurs applications de revêtements et de laquage, pour ne citer que les principaux.

Il modello del successo “a raggi ultravioletti”

Storia, lunga un quarto di secolo, dell'evoluzione della tecnologia UV nel settore delle arti grafiche

Trent'anni fa, la polimerizzazione UV di inchiostri e vernici era praticamente sconosciuta nell'ambito dell'industria grafica. Da allora, l'essiccazione ottenuta con la luce UV si è andata diffondendo per sempre più numerose applicazioni

di stampa, rivelandosi per alcune addirittura indispensabile. Questo articolo descrive l'evoluzione della tecnologia UV nell'industria grafica. La tecnologia UV è stata applicata per la prima volta negli anni '60 per polimerizzare il rivestimento di

base dei pannelli truciolari. Da allora l'UV ha trovato svariate aree di applicazione come ad esempio in medicina, per la disinfezione dell'acqua, dell'aria o di diverse superfici così come per molte applicazioni di laccatura e verniciatura.

UV HISTORY

L'UV s'empare du monde !
L'UV conquista il mondo!



1 Premiers brevets de 1946

Vers la fin des années 60, les premiers succès de durcissement par lumière UV furent enregistrés dans l'imprimerie. Les brevets de Sun Chemical Corporation, en 1946, et de Miehle Goss Dexter, dans les années 50, prouvent que l'idée de vouloir sécher les encres d'impression à l'aide de la lumière UV existait depuis longtemps. Les imprimeries d'emballage britanniques furent les premières à réaliser ces projets. Par contre, le marché allemand ne suivit pas l'évolution du marché international.

Le groupe IST METZ de Nürtingen, créé en 1977, de la fusion des entreprises Werner et Pfeleiderer Hildebrand Strahlentechnik GmbH, entra dans l'industrie graphique après bien des détours. Gerhard Metz, fondateur de l'entreprise avait déjà conçu en 1968, chez Robert Hildebrand Maschinenbau GmbH, sa première installation UV sous le nom de projet "Triangel". Elle servit au traitement UV d'agglomérés et fut installée, un an plus tard, dans l'usine de meubles d'enfants Paidi. La qualité indéniable de l'ennoblissement

des agglomérés déclencha le boum éclatant de la technique UV dans l'industrie de meubles. A ces succès dans l'industrie du bois, s'ajoutent les applications dans l'industrie graphique. En 1970, grâce à Mohndruck, un projet de laquage des emballages de disques fut réalisé sur des machines rotatives.



Vernissage UV des parquets
Vernice UV per parquet

Primi brevetti nel 1946

Alla fine degli anni '60 risalgono le prime applicazioni della polimerizzazione UV nell'industria grafica. L'idea di essiccare gli inchiostri da stampa con la luce UV circolava da tempo, come dimostrato dai brevetti depositati dalla Sun Chemical Corporation nel 1946 e dalla Miehle Goss Dexter negli anni '50. Gli stampatori di imballaggi britannici sono stati i primi a mettere in pratica quest'idea. Il mercato tedesco, invece, per una volta è rimasto indietro rispetto allo sviluppo internazionale.

Il Gruppo IST METZ, nato nel 1977 a Nürtingen dalla fusione fra la Werner & Pfeleiderer e la Hildebrand Strahlentechnik GmbH, fa il suo ingresso nel mondo delle arti grafiche per vie indirette. Come ricorda il fondatore della Società, Gerhard Metz, la Robert Hildebrand Maschinenbau GmbH aveva realizzato la prima unità UV nel 1968 nell'ambito di un progetto denominato "Triangel". Questa unità, usata per riempire il truciolato, fu installata presso la Paidi, una fabbrica di mobili per l'infanzia,

l'anno dopo. L'alta qualità del prodotto ottenuto portò a un rapido aumento della domanda di tecnologia UV. Oltre agli ordini, ci furono anche installazioni per applicazioni nel settore delle arti grafiche. E' del 1970 un progetto di collaborazione con la Mohndruck per la verniciatura di custodie per dischi realizzate con macchine da stampa rotative.

Equipements du laboratoire
Unità da laboratorio



1 Vue de l'entreprise Hildebrandt
Sede della ditta Hildebrandt

2 IST Metz GmbH : Bâtiment 1985
IST METZ GmbH: sede 1985

3 IST Metz GmbH : Extension en 1999
IST METZ GmbH: ampliamento nel 1999



Unités compactes d'IST pour le vernissage UV, hors ligne
Unità IST compatte per verniciatura UV



2 Phase d'orientation turbulente

Les différents champs d'application ont montré un fort engouement pour l'UV. Au début des années 80, de nombreuses recherches de développement ont eu lieu. Des projets furent tentés dans plusieurs domaines, avec plus ou moins de succès. Parallèlement à l'impression d'emballage des tests furent effectués dans la sérigraphie, l'impression sur des tôles pour vérifier les avantages de l'application UV. Les éditions de journaux expérimentèrent aussi l'impression UV. Les fabricants

d'encre et de laques, lancèrent sur le marché des séries d'encre spéciales. Ainsi John Adkin de Coates Lorilleux se rappelle que les entreprises Lorilleux & Cie, en France, et Coates Brothers Ltd, en Angleterre, présentèrent leurs premiers produits UV en 1973 (aujourd'hui, Coates Lorilleux appartient au groupe Sun Chemical). Parallèlement, des encres de sérigraphie étaient développées pour la fabrication des cartes électroniques et pour l'impression de bouteilles plastiques. Les

premières applications dans le secteur des emballages secondaires pour les produits alimentaires arriveront un peu plus tard. Dans ce secteur, les courts temps de rotation réalisés grâce à l'UV furent décisifs pour le succès de cette technique. Sur le continent, on sentit le besoin d'encre UV spéciales pour l'impression sur métal et plastiques, et de laques pour revêtements UV traités hors ligne, comme alternative à la stratification.

Una fase turbolenta dello sviluppo

L'interesse per le applicazioni UV proveniva da settori molto diversificati dell'industria per cui nei primi anni '80 le aree di sviluppo erano molteplici. Ovunque erano in corso sperimentazioni, più o meno riuscite. Oltre alla stampa di imballaggi, le applicazioni UV offrivano vantaggi anche per la decorazione dei metalli e la serigrafia. Gli stampatori di giornali fecero esperimenti con la stampa UV. I produttori di inchiostro e vernice lanciarono serie di prodotti

UV speciali. John Adkin della Coates Lorilleux ricorda come sia Lorilleux et Cie in Francia che Coates Brothers Ltd in Inghilterra (oggi Coates Lorilleux e parte della Sun Chemical) lanciarono le loro prime serie UV nel 1973.

All'incirca nello stesso periodo erano stati formulati inchiostri serigrafici per la produzione di schede a circuiti stampati e per la stampa su bottiglie di plastica. Poco dopo arrivarono le prime applicazioni per l'imballaggio

secondario destinato a contenere prodotti alimentari. In questi settori il fattore critico era rappresentato dalle alte velocità di produzione raggiungibili per la prima volta con l'impiego della tecnologia UV. Nell'Europa continentale la domanda di inchiostri speciali per la stampa su metallo e plastica aumentava costantemente così come la domanda di vernici per la verniciatura UV fuori linea in alternativa all'accoppiato.



3 Développement de lampes UV appropriées

Dans le domaine scientifique, le Prof. Dr. Wolfgang Heering, de l'Institut Photométrique (LTI) de l'université de Karlsruhe, a posé, dans la phase initiale, les questions fondamentales concernant la polymérisation avec la lumière UV. Il s'agissait de par exemple, de la quantité d'énergie UV nécessaire pour amorcer le processus de durcissement ou du spectre de la longueur d'ondes des lampes UV. En 1974, la première installation UV pour une machine offset, fut livrée par l'entreprise Hildebrand à Fritz Herrmann GmbH à Düren,

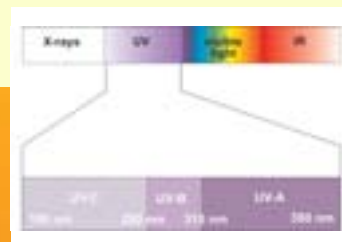
pour l'impression d'emballage. Le marché allemand réagit aux progrès avec beaucoup de réserve. Par contre ce secteur a connu d'énormes progrès en Grande-Bretagne, dans les années 70. Un imprimeur d'emballage britannique possédait, en effet, au début des années 80, huit des dix machines offset équipées en UV.

Sviluppo di lampade UV adeguate

Il Prof. Dr. Wolfgang Heering del Lichttechnischen Institut (LTI) (Istituto di Tecnologia Foto-Ottica) dell'Università di Karlsruhe spiega che nei primi stadi dello sviluppo di questa tecnologia si erano poste delle questioni fondamentali riguardo al processo di polimerizzazione con l'impiego dell'energia UV. Per esempio, la quantità di energia UV occorrente per attivare un processo di polimerizzazione o la gamma di lunghezze d'onda delle lampade UV.

I primi impianti UV per la stampa offset a foglio furono forniti dalla

Hildebrand alla fabbrica di cartonnaggi Fritz Hermann GmbH di Düren nel 1974. Il mercato tedesco nella sua globalità, invece, continuava a dimostrarsi molto cauto rispetto a questa tecnologia. La Gran Bretagna, al contrario, aveva già compiuto un notevole progresso nel settore durante gli anni '70. All'inizio degli anni 80 uno stampatore britannico operante nel settore degli imballaggi aveva equipaggiato con impianti UV otto delle sue dieci macchine.



Spectre UV
Spettro UV

4 La percée drupa 1982

En 1982, la quantité de commandes d'applications hors secteur du bois dépassa les activités du traitement des surfaces de bois. Une commande extraordinaire du groupe Agfa, sur 40 installations pour vernir les photos, fut enregistrée. Le vernis de protection fut utilisé par Foto Quelle pour une commercialisation réussie des photos lavables.

Pour Joachim Jung, gérant d'IST METZ, 1982 est l'année durant

laquelle la technologie UV a fait sa percée sur le marché allemand. Des imprimeurs renommés d'emballage de produits cosmétiques de grande qualité ont suivi l'exemple de l'entreprise CD Cartondruck à Obersulm, après la Drupa 1982. En 1978, celle-ci s'était déjà équipée d'une machine offset UV. Les principaux critères de cette décision demeurent aujourd'hui les mêmes, explique Guntram HUBER, responsable de

l'imprimerie CD Cartondruck. Notamment, le séchage rapide qui permet un traitement immédiat de l'imprimé, l'abandon de la poudre, et la meilleure stabilité des couches d'encre et de vernis constituent des avantages décisifs pour le choix de l'UV.

L'entreprise allemande Jünger Druck und Verlag à Offenbach a aussi très vite su profiter des avantages de la polymérisation UV pour l'ennoblissement des

supports non absorbants. Avec le démarrage d'une installation UV, en 1978, elle comptait parmi les pionniers dans l'impression de supports plastiques.

Emballages de cosmétiques traités par UV
Imballi per cosmetici, trattati con UV





5 La tecnologia UV doit accepter des mises en question

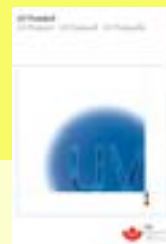
Le développement de la technologie UV connaît aussi des tourments. En Allemagne, la technologie fut vivement critiquée. Le syndicat IG Druck und Papier de ce temps chargea un médecin d'examiner le potentiel des risques liés à l'UV. La technologie UV fit

l'objet d'un débat visant à l'interdire. Guntram Huber, responsable de l'imprimerie CD Cartondruck introducteur de la technologie UV dans une imprimerie à la fin des années 70, ne peut toujours pas comprendre cette agitation. Actuellement, il emploie 35 imprimeurs

et ne connaît aucun cas de maladie professionnelle liée à l'application UV. Entre-temps, la caisse de prévoyance compétente dans les métiers de l'imprimerie, la Berufsgenossenschaft Druck und Papier est convaincu par la technique UV parce qu'elle représente

une technologie sûre, correctement utilisée, et une véritable alternative aux produits à solvants.

Protocolo UV
Protocollo UV



La tecnologia UV deve superare alcuni ostacoli

Lo sviluppo della tecnologia UV non ha avuto un decorso sempre semplice e lineare. Per esempio, l'esperienza in Germania, quando l'ex IG Druck und Papier (sindacato tedesco degli addetti all'industria grafica) lanciò una campagna di stampa negativa. Il sindacato inca-

ricò un medico di studiare i potenziali pericoli dell'esposizione ai raggi UV. Si parlò addirittura di bandire completamente la tecnologia UV. Guntram Huber, oggi direttore stampa della CD Cartondruck, aveva introdotto la tecnologia UV alla fine degli anni '70 presso uno

stampatore e oggi come oggi non riesce a capire il clamore suscitato allora. Oggi dirige 35 stampatori e non gli risulta un solo caso in cui un danno per la salute sia stato attribuito all'uso della tecnologia UV. Nello stesso tempo perfino la Berufsgenossenschaft Druck und

Papierverarbeitung (Associazione Professionale Tedesca Stampa e Cartotecnica) ha dichiarato parere favorevole per quanto riguarda la polimerizzazione UV in quanto, se usata correttamente, è una tecnologia sicura e rappresenta una valida alternativa all'uso di solventi.

Il boom alla Drupa 1982

Nel 1982 il volume degli ordini per applicazioni diverse superò gli ordini provenienti dall'industria del legno. Un ordine inconsueto arrivava dalla Agfa, per 40 impianti di verniciatura per le fotografie. Anche la Foto Quelle commercializzava allora con successo fotografie rese lavabili dall'applicazione di una vernice protettiva UV come sigillante.

Ricordando il passato, Joachim Jung, direttore della IST METZ, considera il 1982 come l'anno in cui la tecnologia UV si è imposta sul mercato tedesco. Famosi stampatori di astucci pieghevoli per cosmetici di qualità seguirono allora l'esempio della CD Cartondruck di Obersulm dopo la Drupa del 1982. Questa azienda aveva già installato una macchina da stampa offset a foglio con UV nel

1978. I principali motivi che avevano portato a questa decisione restano gli stessi di oggi, come spiega Guntram Huber, direttore stampa della CD Cartondruck, "Soprattutto la velocità di polimerizzazione, che consente la lavorazione ulteriore immediata del substrato, il ridotto uso di polvere antiscartino e la maggiore durata di inchiostri e vernici sono i principali vantaggi della stampa UV."

Anche la ditta tedesca Jünger Druck und Verlag di Offenbach ha utilizzato i vantaggi della polimerizzazione UV per la stampa su substrati non assorbenti. Questa azienda è stata fra le prime a stampare su plastica dopo l'installazione di un impianto UV nel 1978.



UV HISTORY

L'UV s'empare du monde !
L'UV conquista il mondo!



6 Développement technique avec des sauts de performance

La première machine offset équipée UV par IST en 1974, disposa des lampes d'une puissance de 80 W/cm. Aujourd'hui, les puissances vont jusqu'à 200 W/cm. Plusieurs innovations, par exemple les miroirs en forme de réflecteurs dichroïques ou la gestion de température ont conduit à une productivité très

élevée, au cours des 30 dernières années.

Une entreprise comme CD Cartondruck, selon Guntram Huber, produit de nos jours environ quatre fois plus efficacement qu'au début. Concrètement, la vitesse des machines offset UV a augmenté de 2500 feuilles à 11000 feuilles/heure, aujourd'hui.

Dans des conditions favorables avec des machines à imprimer et des installations UV modernes, des performances encore plus élevées sont réalisables. La durée de vie des réflecteurs et des lampes UV a également largement augmenté. Si des lampes devaient encore être changées après 500 à 800

heures de fonctionnement, il y a 15 ans, chez CD Cartondruck, elles atteignent actuellement, sans problème, une durée de vie de 1500 à 2000 heures de fonctionnement.

Sviluppo tecnico per maggiori prestazioni

La prima macchina offset alimentata a foglio equipaggiata con l'essiccazione UV nel 1974 dalla ditta che diede poi origine alla IST METZ, montava lampade da 80 W/cm. Oggi queste lampade hanno una potenza fino a 200 W/cm. Molte innovazioni come i riflettori a specchio freddo sotto forma di

riflettori dicroici o gli impianti di gestione del calore in grado di soddisfare esigenze specifiche hanno portato negli ultimi 30 anni alla moltiplicazione della produttività.

Secondo Guntram Huber, un'azienda come la CD Cartondruck oggi come oggi è quattro volte più

efficiente di quanto non fosse quando l'UV fu usato per la prima volta. La velocità delle macchine, nella stampa UV, è aumentata dai ca. 2500 fogli dell'inizio ai circa 11000 fogli/ora del giorno d'oggi. In condizioni ottimali, con macchine da stampa moderne e impianti UV si possono raggiungere prestazioni

addirittura superiori. Anche la durata dei riflettori e delle lampade UV è aumentata in modo considerevole. Quindici anni fa le lampade UV dovevano essere sostituite mediamente ogni 500 – 800 ore mentre la CD Cartondruck oggi le usa senza problemi per 1500 – 2000 ore.





7 Les défis réveillent la créativité

La première poussée du développement d'IST fut d'abord une riposte au développement d'un compétiteur, se rappelle Peter Zylka, directeur des ventes d'IST à l'époque. L'augmentation de la puissance des lampes de 80 à 120 W/cm sert à remonter la vitesse de production. Toute une série de composants a dû être adaptée aux modifications de ces conditions parce que la puissance plus élevée entraîna un développement de chaleur considérable.

Pour cette raison, au milieu des années 80, les premiers systèmes UV utilisant le refroidissement par eau entre la lampe UV et le support, faisaient leur apparition.

Puisque la lumière UV provenant de la lampe UV doit pénétrer plusieurs matières comme le quartz ou l'eau, il résulte d'un tel système une grande perte d'énergie. Le rendement énergétique fut alors trop faible dans beaucoup de cas pour garantir un durcissement sûr de la couche de vernis et/ou de l'encre sur le support.

Par conséquent, les responsables du développement d'IST recherchaient une alternative pour évoquer la chaleur. L'élément fondamental fut le réflecteur CMK (Cold Mirror), une vraie alternative aux réflecteurs en aluminium. Ces réflecteurs, appelés "réflecteurs froids" ont offert la possibilité

de filtrer de manière sélective certaines longueurs d'onde - essentiellement les infrarouges responsables de la charge thermique - à l'aide de couches diélectriques.

La domanda stimola la creatività

Il principale stimolo allo sviluppo è stato per la IST soprattutto una reazione all'intraprendenza di un concorrente, ricorda Peter Zylka, ex direttore vendite della IST. L'aumento della potenza delle lampade da 80 a 120 W/cm era finalizzato in primo luogo all'aumento della velocità di produzione. Dato che la maggiore potenza causava un notevole aumento del calore creato, per far fronte alle mutate condizioni operative dovette essere realizzata un'intera serie di nuovi componenti.

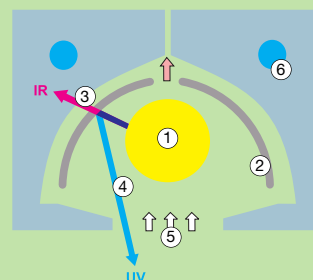
Come risultato furono presentati verso la metà degli anni '80 degli impianti UV con raffreddamento ad acqua fra lampade UV e substrato. Questo tipo di impianto disperde una grande quantità di energia dato che la luce UV deve attraversare mezzi diversi come un

cristallo al quarzo o l'acqua per arrivare dalla lampada al substrato.

L'energia effettivamente utilizzabile era in molti casi insufficiente per assicurare la completa polimerizzazione dello strato di inchiostro o di vernice sul substrato.

Per questo motivo i progettisti della IST, ormai traslocata definitivamente a Nürtingen, si erano messi alla ricerca di un metodo alternativo per rimuovere con efficacia il calore dall'impianto. Un contributo importante al raggiungimento di questo risultato fu l'idea del riflettore CMK in alternativa al riflettore di alluminio. Questi riflettori, notigeneralmente come riflettori a specchio freddo, sono dotati di strati dielettrici che filtrano in modo selettivo lunghezze d'onda specifiche, in questo caso soprattutto l'energia IR.

Riflettore CMK d'IST METZ
Riflettore CMK della IST METZ



- ① Lampe Lampada
- ② Réflecteur Riflettore
- ③ L'énergie IR transmise Energia IR trasmessa
- ④ Réflexion de l'énergie UV Energia UV riflessa
- ⑤ Refroidissement par air Raffreddamento ad aria
- ⑥ Refroidissement par eau Raffreddamento ad acqua



8 Nouvelles négociations dans le développement

Avec les réflecteurs CMK, des espaces libres pour de nouveaux développements techniques sont nés. Par exemple, la puissance des lampes a pu être augmentée, au début des années 90 à 200 W/cm, et fut commercialisée avec succès sous la désignation High-Power. La plupart des idées novatrices dans les arts graphiques datent des années 80. Une partie de celles-ci fut appliquée, comme le refroidissement par eau (volets de fermeture, module,

réflecteurs, etc.). Un autre exemple présente le système BLK®, une combinaison des différentes méthodes de refroidissement au moyen de l'air et de l'eau, lancé en 1994.

D'autres innovations comme le système UV avec réduction d'oxygène ont trouvé, d'abord, d'autres champs d'application comme la siliconisation dans l'industrie graphique. A la Drupa 2000, le groupe IST METZ a présenté le système UV de type

BLK-U® avec lequel les avantages de la circulation de l'azote sont devenus aussi utiles dans les machines offset rotative. En été 2002, un partenariat de développement commun entre Heidelberg Druckmaschinen AG et IST METZ a permis de lancer un système UV avec réduction d'oxygène destiné aux machines offset feuilles, pour la première fois.

Nuove fasi dello sviluppo

Il lancio dei riflettori CMK portò ad altri sviluppi tecnici. Per esempio, all'inizio degli anni '90, fu possibile aumentare la potenza delle lampade a 160W/cm e poco dopo a 200W/cm e venderla con la dicitura "High Power". Le idee innovative, nella stampa UV, nacquero per la maggior parte negli anni '80. Alcune trovarono impiego in breve tempo, per esempio il raffreddamento ad acqua per vari componenti (otturatori, involucri,

riflettori, ecc.). Un altro esempio è l'unità BLK®, che riunisce metodi di raffreddamento diversi in quanto utilizza sia l'aria che l'acqua, presentata nel 1994.

Altre innovazioni, come gli impianti operanti in condizioni di ossigeno ridotto, furono adottate dall'industria grafica dopo essere state utilizzate da altri settori dell'industria per esempio per lavori di siliconatura. Alla Drupa 2000 il Gruppo IST METZ lanciò il sistema BLK-U®,

che sfruttava i vantaggi della polimerizzazione in ambiente azotato per la stampa a bobina. Nell'estate del 2002 la Heidelberg Druckmaschinen AG, in collaborazione con la IST METZ, infine iniziò a commercializzare un impianto operante in condizioni di ossigeno ridotto per la stampa offset a foglio.

Siliconisation UV
Siliconatura UV





9 Progrès au niveau des encres et des vernis

Les applications UV enregistrent des taux de croissance supérieurs à la moyenne. Ainsi, Coates Lorilleux a augmenté substantiellement le volume du segment UV au cours de ces 30 dernières années. Selon John Adkins, les séries de vernis et d'encres modernes se différencient toutefois fondamentalement des produits de la fin des années 70. Les progrès ont été faits pour la qualité d'impression et pour augmenter la vitesse de polymérisation. Beaucoup de ces améliorations étaient possibles à cause d'une offre, augmentant en permanence, des produits de base performants.

Quand le fabricant français d'encres Lorilleux débutait le développement des encres offset UV, en son temps, on pouvait juste choisir entre deux ou trois produits de base parmi les nombreux composants. Entre-temps, l'offre de matières premières s'est multipliée, déclare Stephan Peeters, employé à UCB Chemicals à Bruxelles. Le choix de meilleurs photoinitiateurs a permis de quintupler presque la vitesse de production.

Sviluppi nel settore degli inchiostri e delle vernici

Le applicazioni della tecnologia UV sono aumentate a un ritmo di crescita superiore alla media. Anche alla Coates Lorilleux i volumi del settore UV sono aumentati enormemente nel corso degli ultimi 30 anni. John Adkin spiega che i sistemi di inchiostri e vernici moderni per essiccazione UV sono profondamente diversi da quelli usati verso la fine degli anni '70. Il progresso compiuto per quanto riguarda sia capacità di stampa sia velocità è particolarmente notevole. Molti miglioramenti sono stati resi possibili dalla continua espansione della gamma di prodotti intermedi, caratterizzati da prestazioni sempre più elevate.

Quando la fabbrica di inchiostri Lorilleux lavorava in Francia alla formulazione di inchiostri UV per stampa offset, per molti componenti esistevano solo due o tre prodotti base diversi su cui contare. Intanto la gamma delle materie prime si è ampliata notevolmente, spiega Stephan Peeters, responsabile della UCB Chemicals, con sede in Belgio. Le velocità di essiccazione sono oggi circa cinque volte maggiori e questo risultato può essere attribuito in gran parte alla gamma di fotoiniziatori ottimizzati, oggi disponibile.





10 L'offset feuilles et machines étiquettes : Des marchés en expansion

Les fabricants de machines aussi bien que les utilisateurs ont reconnu, de plus en plus, que la technologie UV offre des avantages. Avec de nouvelles conceptions de machines, spécialement définies pour la production UV, l'offset feuilles s'est vu confronter à de nouveaux marchés et a occupé des marchés de niches lucratifs. Un autre segment de marché, dans lequel la technologie UV joue un rôle dominant, est le marché étiquettes. Dans ce segment, de plus en plus, de techniques d'impression différentes et de procédés d'ennoblissement sont combinés sur la même ligne de

production afin de produire des étiquettes adhésives, mais aussi des emballages flexibles, des boîtes pliantes ainsi que des produits innovants tels que les étiquettes sleeves ou les étiquettes in-mould. Le fait que les exigences augmentent, joue en faveur d'IST. Depuis que les fabricants d'étiquettes ont placé une productivité élevée et une rentabilité à long terme au premier plan, ce segment de marché est devenu rapidement un secteur d'activité d'une croissance importante.

Crescita nel settore della stampa a foglio e a banda stretta

Sia le fabbriche di macchine da stampa che gli stampatori riconoscono con sempre maggiore convinzione che la tecnologia UV spalanca nuove opportunità. Con le macchine nuove, progettate appositamente per essere utilizzate con l'UV, la stampa a foglio può rivolgersi a nuovi segmenti del mercato e a remunerative applicazioni di nicchia.

La stampa a banda stretta è un altro segmento del mercato nel quale la tecnologia UV svolge un ruolo dominante. In questo settore si combinano sempre più vari processi di stampa e finishing in un passaggio unico, allo scopo di

produrre non solo etichette in rotolo ma anche imballaggi flessibili, astucci pieghevoli e prodotti innovativi come per esempio custodie o etichette a rilievo. Il risultante aumento della domanda di tecnologia è stato un benefico impulso per la IST METZ. Dato che i principali stampatori di etichette richiedono soprattutto grande produttività e rapporto costi-prestazioni valido a lungo termine, questo segmento del mercato è diventato un'area in rapida crescita per la ditta di Nürtingen.

11 Optimisation de système comme clé du progrès

Les tendances de développement dans le secteur des machines bobine/bobine de petite laize sont typiques pour les futurs systèmes UV : le marché exige des modules compacts permettant, en même temps, de nouvelles augmentations de productivité. La clé du progrès se trouve, d'après Prof. Dr. Wolfgang Heering, dans l'optimisation de l'ensemble du système. Une coordination améliorée des éléments essentiels d'un système UV pourrait par exemple être obtenue au moyen de diagrammes caractéristiques

tels que déjà utilisés, avec succès, pour optimiser les performances d'un moteur. La technologie UV jouera encore dans les années à venir un rôle central dans les questions écologiques dans l'industrie graphique d'après la conviction de John Adkin. Aux yeux de beaucoup d'experts, elle compte parmi les alternatives les plus prometteuses, s'il s'agit de contrôler sérieusement et de limiter l'émission de particules volatiles (VOC).

La chiave del progresso è l'impiego più efficace possibile del sistema

Le tendenze dello sviluppo nel settore delle macchine da stampa a banda stretta sono tipiche per i sistemi UV del futuro: la domanda è rivolta a sistemi compatti, in grado di consentire un ulteriore aumento della produttività. Secondo il Prof. Dr. Wolfgang Heering, la chiave del progresso sta nel fare l'uso più efficace possibile dell'intero impianto. Una migliore armonizzazione fra i componenti essenziali di un impianto UV può essere ottenuta, per esempio, per mezzo di "mappe di funzionamento" come quelle già

usate con successo per ottimizzare le prestazioni dei motori. John Adkin è convinto anche che la tecnologia UV svolgerà un ruolo di primo piano nelle questioni ambientali che si porranno negli anni avvenire. Molti esperti la considerano come una delle alternative più promettenti se è vero che i composti organici volatili (VOC) dovranno essere posti sotto controllo e limitati.



Offset feuille UV
Offset a foglio con UV



Impression UV bande étroite
Stampa a banda stretta con UV



12 L'histoire derrière les trois lettres I, S et T

IST METZ est un fournisseur mondial de technique UV et de services, avec une priorité claire dans l'industrie graphique. L'entreprise, dont le siège social se situe à Nürtingen, regroupe 12 filiales et emploie dans le monde entier plus de 450 personnes. L'abréviation IST apparut, pour la première fois, le 5 mars 1970. Elle désignait alors soit Impuls-Strahlen-Technik (technique de rayons impulsés), soit Impuls-Strahlen-Trocknung (séchage par rayons impulsés). Ce principe était basé sur une lampe UV de l'entreprise Philips dans laquelle des impulsions, visant l'incitation

à la réaction de durcissement, déclenchées au moyen d'un interrupteur.

Finalement, une conception différente d'un système UV a vaincu, essentiellement basée sur les idées de Conrad Sander, chimiste chez Hildebrand. Ce développement, initialement désigné comme IST 2, présente l'origine technique des installations UV d'aujourd'hui, faites par IST METZ.

La storia delle iniziali I, S e T

La IST METZ GmbH è una ditta fornitrice di tecnologia UV a tutto campo specializzata principalmente nel settore delle arti grafiche. Il Gruppo, che ha sede a Nürtingen, comprende 12 sussidiarie e conta su 450 collaboratori in tutto il mondo. La sigla I.S.T. è stata usata per la prima volta il 5 marzo 1970. Allora significava Impuls-Strahlen-Technik (tecnologia dell'energia a impulsi) o Impuls-Strahlen-Trocknung (essiccazione con energia a impulsi). Questo principio si basava su una lampada UV realizzata dalla Philips, nella quale l'impulso di avvio per la reazione polimerizzante era attivato con un

pulsante. Questo sistema si è poi evoluto assumendo una forma diversa, diventando cioè un impianto UV basato sostanzialmente sulle idee di Conrad Sander's, chimico della Hildebrand. Questo sviluppo era stato chiamato in origine IST 2 e costituisce l'origine tecnologica dei sistemi UV del giorno d'oggi, realizzati dalla IST METZ.

IST[®]
METZ HOLDING
more than UV 

Couche spéciale spécifique pour client

La jeune entreprise S1 Optics GmbH, filiale à 100 %, vient d'agrandir le groupe IST METZ. La priorité de l'entreprise sera de développer des solutions de traitements en surface spécifiques aux clients, surtout utilisé en relation avec des composants optiques. Des solutions optimisées de réflexions en fonction des longueurs d'ondes, de traitement antireflet et de sélection sont ainsi ouvertes à des utilisateurs des secteurs les plus divers. Par exemple, IST METZ développe déjà des systèmes de traitement en surface pour la technologie de réflecteurs UV et, une multitude de réflecteurs pour le durcissement UV ont été produite.

L'offre de S1 Optics comprend un ensemble de services dont la consultation, le développement spécifique et le traitement de surface des échantillons aussi bien que de vastes processus techniques qui couvrent le nettoyage, l'enduction, le contrôle, le façonnage, la documentation et la livraison de produits finis.

S1 Optics GmbH
 Lauterstraße 14
 72662 Nürtingen
 Tél.: +49 70 22 - 60 02-780
 Fax: +49 70 22 - 60 02-788
 Email: info@s1optics.de
 Internet: www.s1optics.de

IST Benelux dans de nouveaux secteurs

Le 1er octobre 2004, la société IST Bénélux s'est installée dans ses nouveaux locaux. La filiale d'IST METZ GmbH s'occupe, avec Gerard Brieko et Henk Kalsbeek, du marché UV dans les différents pays du Bénélux. Vous pouvez contacter les différents services (entretien, vente) sous les coordonnées suivantes :

IST Benelux B.V.
 Watermannstraat 41
 7324 AJ Apeldoorn
 Les Pays Bas
 Tél.: +31 - 55 - 505 00 14
 Fax: +31 - 55 - 378 04 72
 Email: info@bn.ist-uv.com



IST Benelux B.V.

Vernici speciali "personalizzate"

Il Gruppo IST METZ si è ulteriormente ampliato con l'acquisizione del 100 % della proprietà della S1 Optics GmbH. Questa azienda è specializzata nella realizzazione di soluzioni di verniciatura "personalizzate", destinate prevalentemente all'uso in combinazione con componenti ottici. Delle attività in progetto fa parte la creazione, per conto di utilizzatori operanti nei più diversi settori dell'industria, di vernici riflettenti, vernici anti-riflesso e screening ottimizzate in funzione della lunghezza d'onda. Per esempio per la tecnologia dei riflettori a specchio freddo UV è già stato messo a punto uno specifico sistema di verniciatura e molti di questi riflettori sono già stati realizzati per la IST METZ.

La gamma dei servizi offerti dalla S1 Optics comprende anche un pacchetto completo, dalla consulenza, alla formulazione della vernice, alla campionatura, all'esecuzione di procedure tecniche complesse come ad esempio pulizia, verniciatura, test, lavorazione a macchina, etichettatura, documentazione e consegna di pezzi lavorati.

S1 Optics GmbH
 Lauterstraße 14
 72662 Nürtingen
 Tel.: +49 70 22 - 60 02-780
 Fax: +49 70 22 - 60 02-788
 Email: info@s1optics.de
 Internet: www.s1optics.de



La IST Benelux ha una nuova sede

Il 1° ottobre 2004 la IST Benelux ha traslocato in una nuova sede. Questa filiale, interamente di proprietà della IST METZ, si avvale della collaborazione di Gerard Brieko ed Henk Kalsbeek, responsabili della vendita e dell'assistenza per il mercato dell'UV nel Benelux. Ecco il nuovo indirizzo:

IST Benelux B.V.
 Watermannstraat 41
 7324 AJ Apeldoorn
 The Netherlands
 Tel.: +31 - 55 - 505 00 14
 Fax: +31 - 55 - 378 04 72
 Email: info@bn.ist-uv.com



Gerard Brieko
 Gerant
 Direttore

Les salons en 2005 Fiere 2005

Un promoteur UV toujours en route

Par sa participation active à de nombreuses manifestations, IST METZ s'engage dans l'année après-Drupa en 2005 de façon intensive, pour présenter les développements actuels dans la technologie UV.

En outre, IST METZ organisera de nouveau les "Nuertinger UV-Days" (du 6 au 10 juin). La première fois, ils ont été organisés en 2002.

Promozione dell'UV in tutto il mondo

La IST METZ continua a dimostrare il proprio impegno presentando gli ultimi sviluppi della tecnologia UV in occasione delle numerose fiere che si terranno nel 2005, anno post-Drupa.

Inoltre la IST METZ sta anche organizzando un nuovo evento "UV Days" a Nürtingen dal 6 al 10 giugno. Il primo si era svolto nel 2002.

Salon <i>Mostra</i>	Date <i>Data</i>
Intergraphic – Creapub F, Paris www.intergraphic.cc	13. – 15.01.2005
CMM USA; Chicago www.cmmshow.com	18. – 21.04.2005
Metpack, D, Essen www.metpack.de	19. – 23.04.2005
European Coating Show D, Nürnberg www.european-coating-show.de	26. – 28.04.2005
China Print PRC, Peking www.chinaprint.org.cn	11. – 15.05.2005
RadTech China PRC, Shanghai www.congress.com.cn	23. – 26.05.2005
UV Days – IST METZ D, Nürtingen www.ist-uv.com	06. – 10.06.2005
Print USA USA, Chicago www.print05.org	09. – 15.09.2005
DFTA-Fachtagung D, Stuttgart www.dfta-tz.de	13. – 14.10.2005
Labelexpo Europe B, Bruessels www.labelexpo-europe.com	21. – 24.09.2005
RadTech Europe E, Barcelona www.radtech-europe.com	18. – 20.10.2005
ICE D, München www.ice-x.com	22. – 24.11.2005
Labelexpo China PRC, Shanghai www.labelexpo-china.com	07. – 09.12.2005



COLOPHON/COLOFONE

Editeur/Editore: 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

Coordination/Coordinazione: Martina Feil, Marketing, IST METZ GmbH
Rédaction/Redazione: 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

Conception graphique/Menabò: Hieber Gries Garcia Werbeagentur GmbH · Bahnhofstraße 21
71101 Schönaich · www.hieber-gries-garcia.de
Impression UV/Stampa UV: UV Technology Center · IST METZ GmbH

Le contenu des articles ne reflète pas en tous cas l'opinion de l'éditeur. Tous droits réservés. Toute reproduction, partielle ou complète, et tout traitement électronique du contenu sans autorisation de l'éditeur sont formellement interdits. IST et les produits dont les noms sont suivis du signe ® sont des marques déposées de la société IST METZ GmbH.

I contenuti degli articoli non riflettono necessariamente l'opinione dell'editore. Tutti i diritti riservati. La riproduzione, anche per estratto, e la lavorazione elettronica sono solo permesse con autorizzazione dell'editore. IST e prodotti identificati con ® sono marchi registrati da IST METZ GmbH.



Dans le prochain SpecialIST

Les réseaux accélèrent le progrès

L'importance qu'a gagné l'internet à nos jours, souligne l'énorme potentiel d'un réseau. Ce qui est valable pour un réseau mondial de données est aussi efficace dans l'industrie graphique avec ses structures techniques complexes, ses marchés liés l'un à l'autre ainsi que les relations entre les utilisateurs et les fournisseurs. Le thème du prochain SpecialIST sera "le Networking", qui aide à accélérer des progrès dans le développement de la technologie UV.

Prévision

Previsione

Nella prossima edizione di SpecialIST

La rete accelera il progresso

Dalla diffusione di Internet, se non da prima, tutti si sono resi conto dell'enorme potenziale offerto dal collegamento in rete dei sistemi. Ciò che vale per la rete mondiale di trasmissione di dati, si può applicare anche all'industria grafica, con le sue strutture tecniche complesse, il variegato tessuto del mercato e le strette relazioni fra clienti e fornitori. Il tema principale della prossima edizione di SpecialIST è la "rete", con la sua capacità di aiutare ad accelerare il progresso nell'evoluzione della tecnologia UV.

Ainsi, vous ne manquez plus une édition !

Chère lectrice, cher lecteur, Régulièrement Le SPECIALIST vous informe sur la technologie UV, les nouveaux développements, les évolutions techniques et vous donne des astuces et idées précieuses. Dans chaque édition, nous abordons en détails, dans notre thème central, un secteur spécifique de l'UV. Une fois que Le SPECIALIST est bien arrivé chez vous, puis a été lu par vous, nous attendons vos

réactions qui bien souvent nous touche. Que cela soit par vos questions ou vos encouragements, nous nous réjouissons de vos Mails. Ne manquez plus une seule parution et demandez votre abonnement individuel. Vous trouvez aussi nos anciens numéros au format PDF sur www.ist-uv.com. La rédaction Martina.Feil@ist-uv.com

Non perdetevi le prossime edizioni!

Cari lettori, l'obiettivo di SPECIALIST è tenervi informati con regolarità sulla tecnologia UV, sui nuovi sviluppi e sulle nuove tendenze fornendovi consigli e suggerimenti. Ogni edizione conterrà un articolo di approfondimento dedicato a un particolare aspetto della tecnologia UV. Siamo lieti di notare, attraverso le reazioni di voi lettori, che la nostra rivista SPECIALIST è bene accolta.

Ogni richiesta di chiarimento, ogni suggerimento saranno i benvenuti. Per essere sicuri di non perdere le prossime edizioni, abbonatevi a SPECIALIST: è gratis! Potete scaricare le precedenti edizioni di SpecialIST in formato PDF dal nostro sito web, all'indirizzo www.ist-uv.com La redazione Martina.Feil@ist-uv.com

**Abonnement gratuit du SPECIALIST au
SPECIALIST in abbonamento gratuito al**

**Fax: +49 (0)7022-600276
e-mail: info@ist-uv.com**

Oui, je souhaite aussi recevoir Le SPECIALIST à l'avenir !
Si, vorrei ricevere SPECIALIST in futuro

Titre / Titolo accademico

Prénom / Nome

Nom / Cognome

Société / Ditta

Service / Reparto

Adresse / Via

Ville / Città

C.P. / C.A.P.

Pays / Stato

e-mail