

La voltura nella stampa in bianca e volta

Inchiestri di processo per macchine da stampa a 8 e 10 colori

Le macchine offset a foglio a 8 e 10 colori per stampa in bianca e volta hanno dato nuova linfa al processo di stampa offset a foglio, come dimostrano le vendite dei produttori di macchine da stampa tedeschi. Tecnologia sofisticata, facilità d'uso, unite ad una maggiore produttività hanno dato il via a questa tendenza. Non sarebbe stato possibile raggiungere uno standard qualitativo così elevato dei prodotti realizzati con la stampa in bianca e volta, senza un miglioramento della qualità degli inchiostri da stampa ed il loro adattamento alle diverse esigenze di stampa. Nel corso della produzione, ad esempio su una macchina in bianca e volta a 8 colori, la sfida non è la stampa dei primi 4 inchiostri in bianca, ma dopo la voltura, quando gli inchiostri del lato in bianca hanno un quadruplice contatto con i cilindri di controstampo. Nonostante questo contatto caratterizzato da un'elevata pressione di stampa, la stampa in bianca non dovrà praticamente modificarsi. Le differenze tra la stampa in bianca e la stampa in volta devono essere il più possibile ridotte.

Un'ulteriore sfida viene lanciata alle proprietà di alta pila degli inchiostri da stampa, dato che nella pila sono collocate l'una sopra l'altra solo superfici appena stampate su entrambi i lati.

Al fine di poter rispondere alle esigenze talvolta perfino opposte della stampa in bianca e volta, è necessario trovare un compromesso ottimale al momento dell'impostazione delle caratteristiche degli inchiostri.

Sia la serie di inchiostri REFLECTA® 8000 che la serie di inchiostri senza olio minerale REFLECTA®-ECO 8500 soddisfano le esigenze della stampa in bianca e volta in modo pressoché ottimale.

Consistenza degli inchiostri da stampa

Analisi approfondite hanno mostrato che gli inchiostri devono disporre di un'ottima fluidità ed un tiro non troppo elevato. La fluidità non è importante solo per lo drenaggio nei calamai, ma anche per una buona separazione del film d'inchiostro nei gruppi inchiostri e la formazione di superfici lisce nella stampa. Il tiro influisce sul rilascio del foglio dal tessuto gommato e dai cilindri di controstampo delle stampe in volta dopo la voltura.

Le superfici dei cilindri di controstampo sono strutturati in modo semplice, al fine di minimizzare l'incollaggio dei fogli ed il depositarsi dell'inchiostro da stampa. Sui cilindri di controstampo si forma una sottilissima pellicola d'inchiostro che può in larga misura impedire l'imbrattamento della struttura ruvida dei cilindri di controstampo. La pellicola d'inchiostro non deve tuttavia raggiungere una dimensione tale da rendere appiccicose le superfici e da danneggiare l'immagine stampata. Il tiro, d'altro canto, dovrà appena raggiungere un livello tale da consentire l'aumento del valore del tono di retinatura entro i margini di tolleranza.

Se questi presupposti sono soddisfatti, si possono raggiungere elevate velocità di produzione con lunghi intervalli di lavaggio per i cilindri di controstampo e senza perdite di qualità.

Proprietà di assorbimento

Inchiostri con penetrazione lenta evidenziano migliori proprietà di tiratura. Nella lavorazione di inchiostri e carte a rapido assorbimento il tiro della pellicola d'inchiostro stampata aumenta molto



rapidamente subito dopo il contatto tra inchiostro da stampa e carta grazie alla penetrazione dei componenti a bassa viscosità del legante nei capillari. Pertanto, a causa dell'inchiostro sulla stampa in bianca si possono verificare dopo la voltura accumuli d'inchiostro sui cilindri di controstampa che si riflettono nell'immagine stampata e riducono quindi gli intervalli di lavaggio. Un'eccessiva "appiccicosità" delle superfici d'inchiostro ostacola anche la separazione dei fogli dalla superficie del tessuto gommato, il che potrebbe provocare sdoppiamenti del foglio. Per quanto concerne l'impilabilità delle stampe sarebbe invece utile un inchiostro ad assorbimento ultrarapido.

Nonostante queste esigenze contraddittorie relative alle proprietà di assorbimento, siamo riusciti a trovare un compromesso accettabile che soddisfi entrambe le esigenze.

In ogni caso il soggetto di stampa con la maggiore inchiostrazione dovrebbe passare per la stampa in volta e non per quella in bianca.

Brillantezza

La brillantezza di una stampa dipende sicuramente dall'inchiostro, ma in misura ancora maggiore dal supporto di stampa. Per la stampa in bianca e volta su carta patinata brillante un'elevata brillantezza dell'inchiostro da stampa rappresenta una fondamentale caratteristica qualitativa. A causa del contatto della stampa in bianca con le superfici strutturate dei cilindri di controstampa è inevitabile che si abbia una leggera riduzione della brillantezza.

Intensità di colore

La pratica ha chiaramente dimostrato che un'elevata intensità di colore rappresenta un presupposto indispensabile per gli inchiostri nella stampa in bianca e volta. Un'elevata intensità di colore è necessaria peraltro per poter ottenere con un ridotto spessore dello strato d'inchiostro elevate densità del fondo pieno. Ciò si ripercuote a sua volta positivamente sull'incremento del valore del tono e sull'impilabilità.

Conservazione della freschezza degli inchiostri da stampa

Le serie d'inchiostri REFLECTA® 8000 e REFLECTA®-ECO 8500 hanno formulazione fresca. Ciò significa che gli inchiostri possono rimanere di notte nel calamaio, senza formare pellicine fastidiose. Considerati i tempi di preparazione di una macchina a 8 colori e in dipendenza della forma da produrre, la conservazione della freschezza degli inchiostri all'interno della macchina è un presupposto imprescindibile anche per questo procedimento.

Supporti di stampa

Con le moderne macchine di stampa in bianca e volta è possibile oggi lavorare tutti i più comuni supporti di stampa, dalle qualità a 50 g/m² fino a cartonaggi leggeri con spessore 0,4 mm. La carta a banda larga vanta le proprietà di drenaggio più stabili, dato che in questo caso praticamente non si necessita di alcuna correzione dello svolgimento. I supporti di stampa influiscono naturalmente anche sulla velocità della macchina durante la tiratura. Poco problematica è la carta patinata opaca, dato che non si rilevano differenze di brillantezza nella stampa in bianca e volta.

Anche una buona carta riciclabile non crea problemi. Supporti di stampa ed inchiostri ad assorbimento ultrarapido evidenziano tendenzialmente gli stessi effetti negativi e comportano un maggiore accumulo d'inchiostro sul cilindro di controstampa. Una buona resistenza allo strappo a umido della carta è il presupposto essenziale per la stampa in bianca e volta, dato che si procede più spesso all'umidificazione rispetto alla macchina a quattro colori.

Soluzioni di bagnatura per macchine in bianca e volta

Sia il nostro prodotto standard COMBIFIX®-XL che il prodotto SUBSTIFIX-HD, concepito per la riduzione del contenuto di isopropanolo, si sono rivelati essere eccellenti additivi per la soluzione di bagnatura.

COMBIFIX®-XL e SUBSTIFIX-HD offrono i seguenti vantaggi:

- Rapido raggiungimento di uno stabile equilibrio inchiostro/soluzione di bagnatura.
- Rapido rilascio delle lastre di stampa.
- Ottima protezione delle lastre di stampa.
- Raggiungimento e consolidamento del valore pH tra 5,0 e 5,3.

SUBSTIFIX-HD consente inoltre di ridurre il contenuto di isopropanolo nella soluzione di bagnatura a 0-5 vol. %. Rulli di gomma idrofili o di ceramica nel sistema di bagnatura supportano ulteriormente questa capacità.

Polvere antiscartino

Dato che nella stampa in bianca e volta si può solo limitatamente lavorare con inchiostri a rapido assorbimento e nella pila sono sempre a contatto fogli appena stampati su entrambi i lati, non si può rinunciare all'uso di polvere antiscartino, in particolare nel caso di forme pesanti. Adatti sono polveri d'amido, la cui grana si aggira intorno ai 20 µm, a seconda dello spessore dello strato d'inchiostro e della qualità del supporto di stampa. Considerato che le polveri antiscartino influiscono negativamente sulla resistenza allo sfregamento, sarà necessario, in particolare sulle macchine in bianca e volta, impiegare serie d'inchiostro altamente resistenti allo sfregamento. Le serie REFLECTA® e REFLECTA®-ECO soddisfano ampiamente questi requisiti.

Riepilogo

La moderna tecnologia di stampa in bianca e volta nell'ambito della stampa offset a foglio richiede maggiori requisiti per gli inchiostri da stampa. Le serie d'inchiostro REFLECTA® 8000e REFLECTA®-ECO 8500 hanno dimostrato la loro efficacia nella pratica.

Entrambi evidenziano elevate caratteristiche tecniche:

- Rimangono freschi in macchina.
- Accumulo d'inchiostro minimo nella stampa in volta.
- Minime differenze fra stampa in bianca e stampa in volta.
- Ottima essiccazione in pila.
- Elevata brillantezza.
- Ottima resistenza allo sfregamento.
- Idoneità per macchine da stampa con o senza tamburo voltafoglio.

L'assenza pressoché totale di sbavature dell'inchiostro e della soluzione di bagnatura assicura fin dal primo foglio un risultato di stampa stabile ed un numero minimo di scarti di avviamento. Questa stabilità garantisce qualità di stampa.

Per le singole serie d'inchiostro sono a disposizione le "Informazioni Tecniche". Vi consiglieremo ed informeremo ben volentieri!

Indirizzi di riferimento per suggerimenti ed ulteriori informazioni sono reperibili nel sito www.hubergroup.de

Le presenti Informazioni Tecniche riflettono lo stato attuale delle conoscenze a nostra disposizione e sono finalizzate all'informazione e alla divulgazione di dati utili. Si declina pertanto ogni responsabilità per la loro correttezza. Al fine del miglioramento tecnico, potranno essere apportate modifiche al contenuto del presente documento. Tutti i nomi dei prodotti, i marchi e le aziende che vengono utilizzati in questa scheda tecnica sono marchi registrati.