

Tendenze ed innovazioni nella stampa Web Offset

Dr. Roland Rusch
Technical Executive
Division News Ink

Nuove tecnologie per la stampa Web Offset

Alternative a „Più veloce e più grande“

Waterless Offset – KBA Cortina

Stampa con Inchiostri UV su rotative

Il mercato dei Quotidiani nel “cambiamento dei tempi” – I fatti

- **Riduzione del numero di pagine e di copie pubblicate**
- **Maggior utilizzo delle rotative con la stampa d’inserti gratuiti e prodotti semicommerciali**
- **Nuovi prodotti come giornali gratuiti**
- **Prodotti d’alta qualità, con un limitato numero di copie pubblicate, per alcuni clienti definiti**
- **Cambio formato verso compact o tabloid**

Richieste dall'Industria della stampa

- **Produttività ed efficienza nei costi – incremento nella capacità d'utilizzo delle rotative e velocità nei tempi d'avviamento**
- **Flessibilità e coerenza del prodotto**
- **Standards d'alta qualità così da essere in grado di lanciare nuove idee di business**
- **Consapevolezza dei cambiamenti ecologici**



Nuove richieste tecnologiche

Nuove tecnologie

Waterless Offset – KBA „Cortina“



Waterless Offset – Fatti e cifre (1)

KBA Cortina - Installazioni esistenti

Installazioni

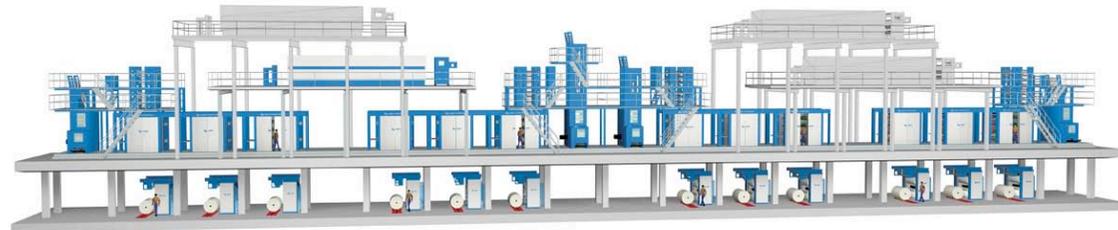
- 39 a metà del 2008
- 75/80 previste entro la fine del 2010 (previsione personale)

Ordini

- 60 a metà del 2008

Previsione sulla richiesta totale d'inchiostro per Cortina

- 2008: 1.800 tons
- 2009: 2.800 tons
- 2010: 5.000 tons



Waterless Offset – Fatti e cifre (2)

Clienti Flint Group

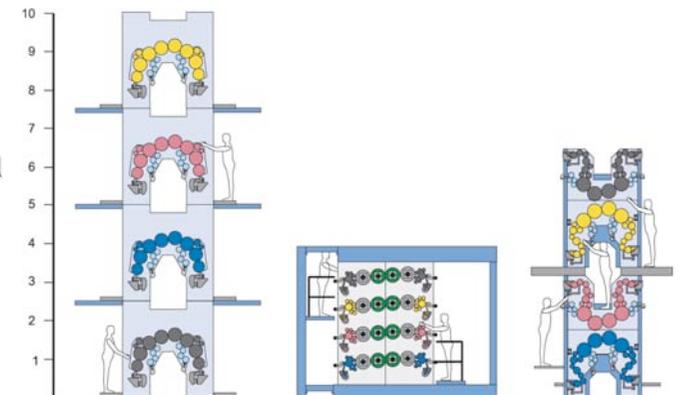
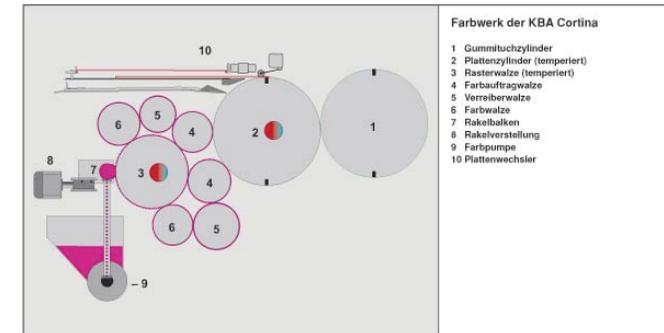
- EPC Lokeren (B)	12 four-high towers
- Freiburg (GER)	6 four-high towers
- Ludwigshafen (GER)	6 four-high towers
- Nussbaum (GER)	2 four-high towers
- Edipresse, Lausanne (CH)	4 four-high towers
- Elbo Avistryk, Fredericia (DK)	2 four-high towers
- Nordsee-Zeitung (GER)	2 6/2 four-high towers

KBA Cortina – Nuovi contratti

- Le Figaro (F)	10 6/2 four-high towers
- Dumont/Köln (GER)	4 6/2 four-high towers
- Morso Folkeblad/Nykobing (DK)	1 four-high tower
- Südkurier/Konstanz (GER)	4 6/2 four-high towers
- Gulf News/Dubai	14 4/1 four-high towers

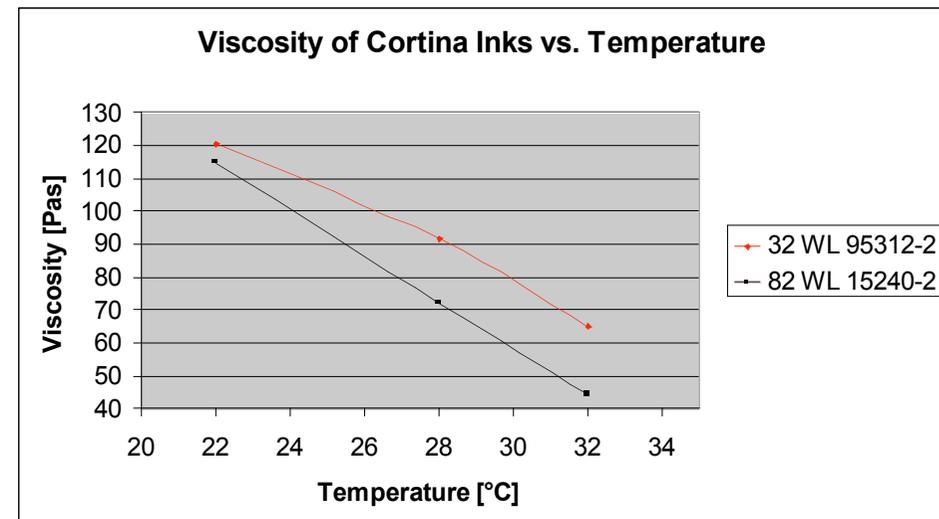
Waterless Offset – I benefici

- No ai problemi di bilanciamento acqua/ink
- Minor “dot gain”
- No ai problemi di tensione della banda
- Riduzione degli scarti, minor consumo di carta
- No all’utilizzo di additivi (meno chimici utilizzati)
- Unità d’inchiostrazione “corte”, senza sistema di bagnatura (meno rulli, meno pulizia)
- Meno mano d’opera visto il design compatto
- Struttura compatta (spazi richiesti inferiori)
- Stampa coldset and heatset combinata senza cambio d’inchiostro



Waterless Offset – I rischi

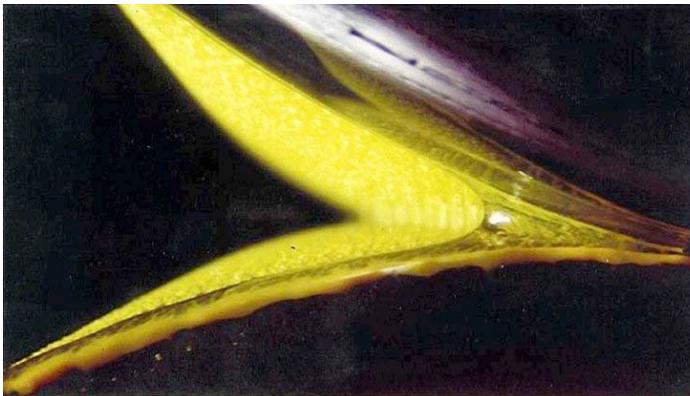
- Viraggio (alta sensibilità del rullo anilox e del cilindro porta lastre)
- Inchiostro: reologia, stabilità pompabilità
- Problemi di trasferimento ed accumulo (su caucciù o cilindro lastre)
- Alta dipendenza dal livello di carta usata (standard per quotidiani, SC o LWC)
- Intervalli di lavaggio
- Spreco di lastre



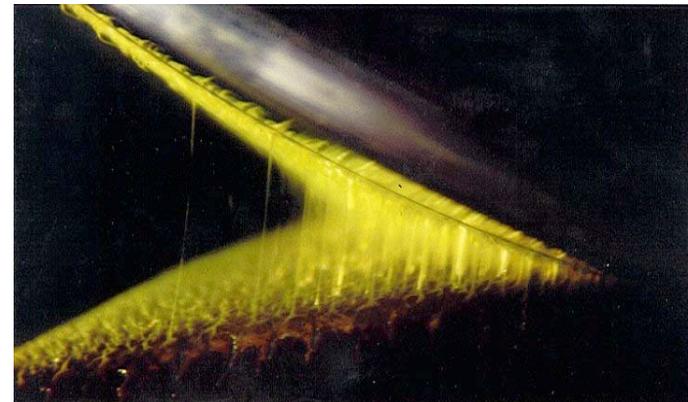
Progetti di sviluppo/miglioramenti richiesti

- Inchiostri con reologia costante, buone proprietà di “flow” nonostante la struttura
- Inchiostri con buone proprietà di trasferimento per ridurre l’accumulo su caucciù o lastre e per aumentare intervalli tra i lavaggi
- Livello di carta adeguato per la stampa waterless nell’area delle carte standard e SC
- Sviluppo di caucciù specifici (caucciù MBB)
- Fornitori alternativi di lastre

Vista di due rulli con uso di bagnatura.
Notare lo stato di film liscio ma alto.



Vista senza uso di bagnatura. Notare la natura sottile e discontinua del film e l'effetto filante che può portare a volatilizzazione e nebulizzazione.

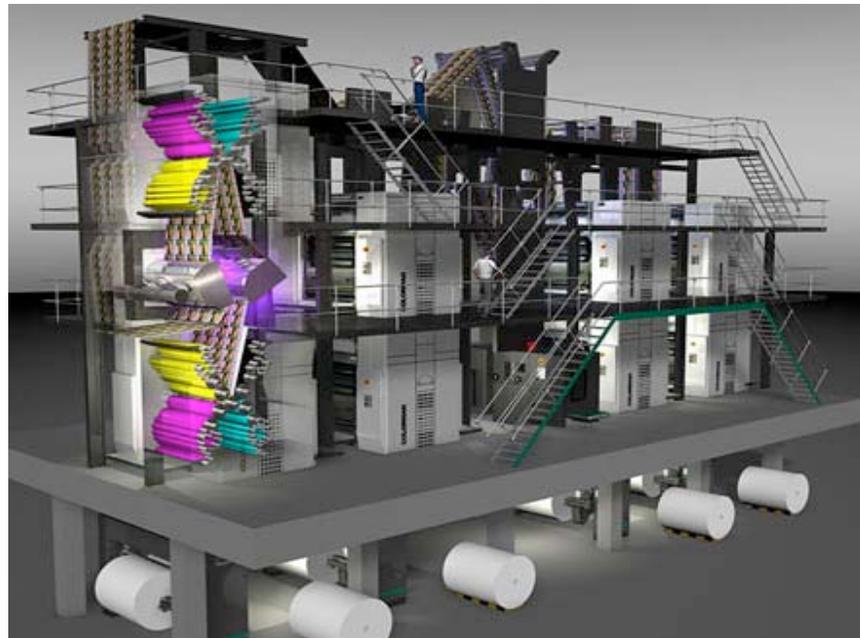


Installazioni Cortina – Una panoramica

- Rodi Media, **Niederlande**, Inbetriebnahme Januar 2005/ **3 DE**, alle in Betrieb
- Heinrich Rüttgerodt, **Deutschland**, Inbetriebnahme Juni 2005/ **1 DE**, in Betrieb
- Dijkman, **Diemen, Niederlande**, Inbetriebnahme Dezember 2005/ **3 DE**, alle in Betrieb
- Freiburger Druck GmbH, **Deutschland**, Inbetriebnahme Februar 2006/ **6 DE**, alle in Betrieb
- Nussbaum Medien, **Deutschland**, Inbetriebnahme Februar 2006/ **2 DE**, 1 in Betrieb
- ECO Print Center, **Lokeren, Belgien**, Inbetriebnahme Februar 2006/ **12 DE**, 9 DE in Betrieb, restliche 3 DE bis zum Jahresende
- Centre d'Impression Edipresse, **Schweiz**, Inbetriebnahme Juli 2006/ **4 DE**, alle in Betrieb
- Rheinpfalz Verlag und Druckerei, **Deutschland**, Inbetriebnahme Juni 2007/ **6 DE**, davon 2 DE in Betrieb, 4 DE bis Frühjahr 2008
- Elbo Grafisk A/S, **Fredericia, Dänemark**, Inbetriebnahme November/ Dezember 2007/ **2 DE**
- Bremerhavener Rotationsdruck, **Nordsee-Zeitung, Deutschland**, Inbetriebnahme Oktober 2008/ **2 DE**
- Roissy, „ Le Figaro “ **Paris, Frankreich**, Inbetriebnahme November 2008/ **10 DE**
- DuMont Schauberg, **Köln, Deutschland**, Inbetriebnahme Frühjahr 2009/ **4 DE**
- Morsø Folkeblad Nykøbing Mors, **Dänemark** Inbetriebnahme Dezember 2008/ **1DE**
- Südkurier, **Konstanz, Deutschland**, Inbetriebnahme Frühjahr 2010/ **4 DE**
- Gulf News, **Dubai, VAE**, Inbetriebnahme Frühjahr 2011/ **14 DE**

Stampa con Inchiostri UV su rotative

Dr. Roland Rusch
Technical Executive
Division News Ink



Gli inchiostri UV sono “sistemi a radicali liberi o cationici” con processo d’essiccazione tramite radiazione (luce UV) = processo chimico d’asciugatura

Composizione degli inchiostri convenzionali

- Mod. Resina e resine HC in oli/Alchidi minerali e/o vegetali
- Oli minerali e/o vegetali
- Pigmenti organici e inorganici
- Acido silicico, Bentonite
- Vaselina, composti di cera

Leganti

Oli/Monometrici

Pigmenti

Riempitivi

Additivi

Composizione degli inchiostri UV

- Leganti Acrilici/Oligomerici
- Monometrici
- Pigmenti organici e inorganici
- Acido silicico, Bentonite
- Photo iniziatori, stabilizzatori, composti di cera



Inchiostri convenzionali e UV - Differenze

- **Bagnatura pigmento** differente (dovuta ai leganti usati) :
 - differente forza colorante con stessa pigmentazione
 - la fluidità dell'inchiostro è meno buona
- **Ingiallimento:** inferiore per inchiostri UV
- **Differenza nella tonalità:** inchiostri UV hanno tonalità più chiare
- **Bilanciamento acqua/inchiostro** è differente in ogni aspetto
- **Trasferimento inchiostro** le proprietà sono differenti

Stampare con inchiostri UV – Cosa si dovrebbe considerare

- **Sensibilità nel bilanciamento acqua/inchiostro**
- **Rulli inchiostrotori e bagnatori**
- **Lastre adatte**
- **Processo di solidificazione**
- **Maneggiare gli inchiostri UV**
- **Disinchiostrazione**
- **Sistema di distribuzione dell'inchiostro**



Stampare con inchiostri UV– Sensibilità bilanciamento acqua/inchiostro

Bilanciamento acqua/inchiostro – è influenzato dai leganti acrilici polarizzati, oligomerici e monometrici. Con ripercussioni su:

- **Velocità e presa d'acqua**
- **Cambio di viscosità e tack**
- **Proprietà di trasferimento**
- **Dot gain**
- **Velocità di solidificazione**

Stampare con inchiostri UV – Rulli inchiostраторi e bagnatori

Gli inchiostri UV ed i chimici interagiscono con i componenti di gomma

E' necessario usare rulli composti da EPDM non polarizzato

Non è raccomandato stampare in modo “misto”

- **per ragioni di qualità di stampa**
- **per evitare problemi con la stabilità dei componenti della copertura dei rulli e dei caucciù**

Per stampa in modo misto i rulli EPDM non sono raccomandati

Stampare con inchiostri UV – Lastre adatte

Gli inchiostri UV ed I prodotti di pulizia sono molto aggressivi!

Le lastre negative hanno una miglior stabilità nei confronti degli inchiostri UV ed i liquidi di lavaggio, rispetto alle lastre positive.

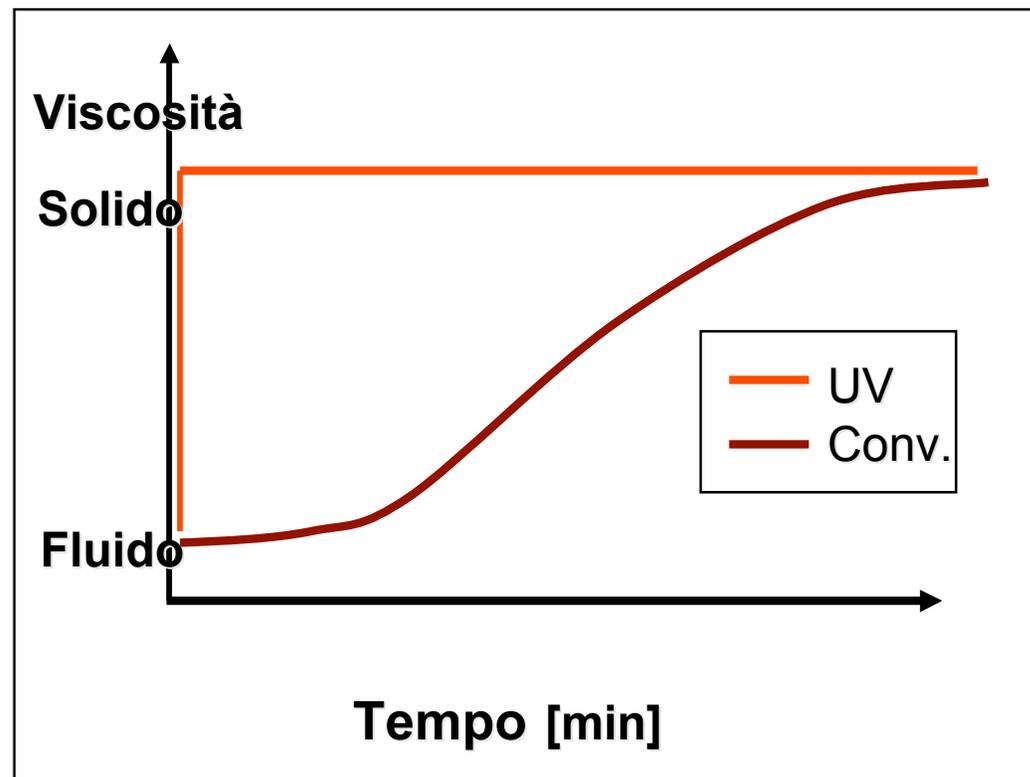
Entrambe le tipologie hanno eccellente resistenza chimica dopo il passaggio in forno, anche durante le lunghe tirature.

Lastre non raccomandate:

Lastre in alluminio con alogenuri d'argento e termiche. Questi tipi di lastre non hanno una buona resistenza chimica contro gli inchiostri UV ed i liquidi di lavaggio UV.

Stampare con inchiostri UV – Processo di solidificazione

Il processo di solidificazione



Velocità di solidificazione:

Inchiostri UV
s'induriscono in una
frazione di secondo

= superficie opaca e più
ruvida

Stampare con inchiostri UV – Processo di solidificazione

Solidificazione degli inchiostri UV

Fattori principali: tipo di lampada, potenza, unità riflettori

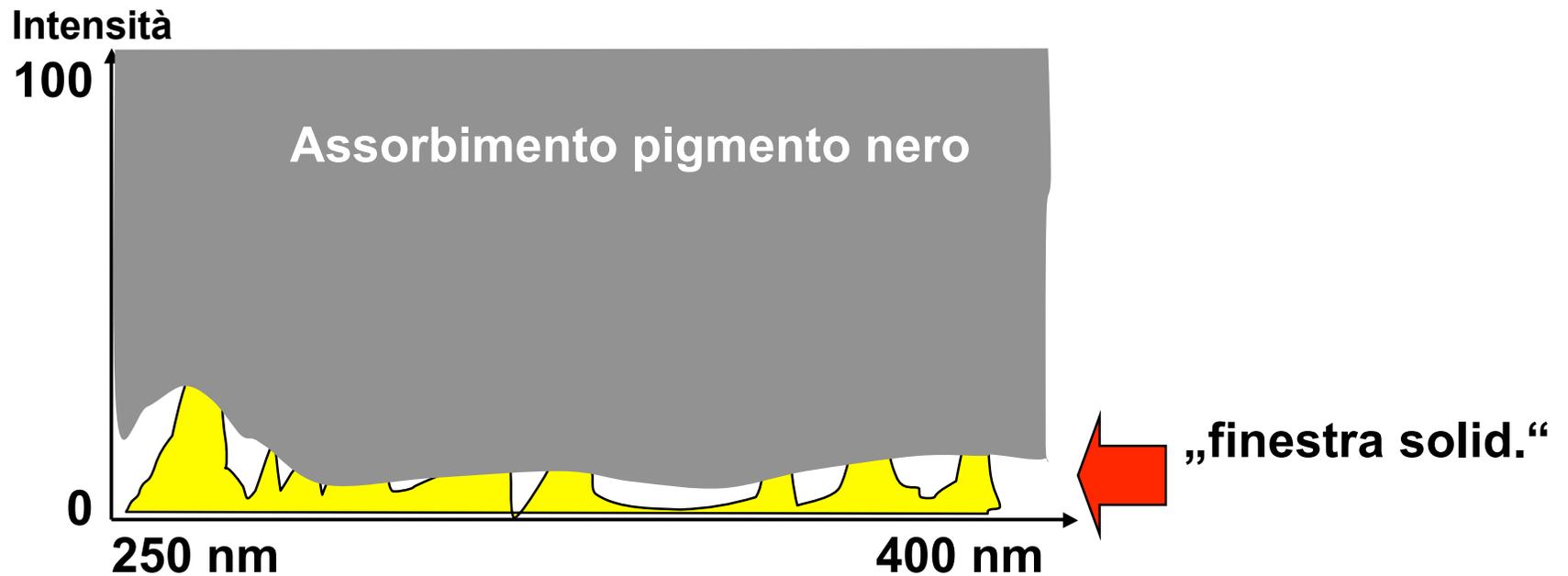
**Dispositivo: sistema d'asciugatura UV inerte con atmosfera inerte (azoto).
Permette di ottimizzare l'uso d'energia ed usare una quantità minore di foto
iniziatori, riduce lo stress termico del substrato.**

**Configurazione tipica per rotative: Due lampade UV (2 x 240W/cm) su
ciascun lato carta.**

**Riflettori: Circa il 50% dell'energia è gestita dai riflettori. La condizione del
riflettore è un fattore chiave !**

Stampare con inchiostri UV – Processo di solidificazione

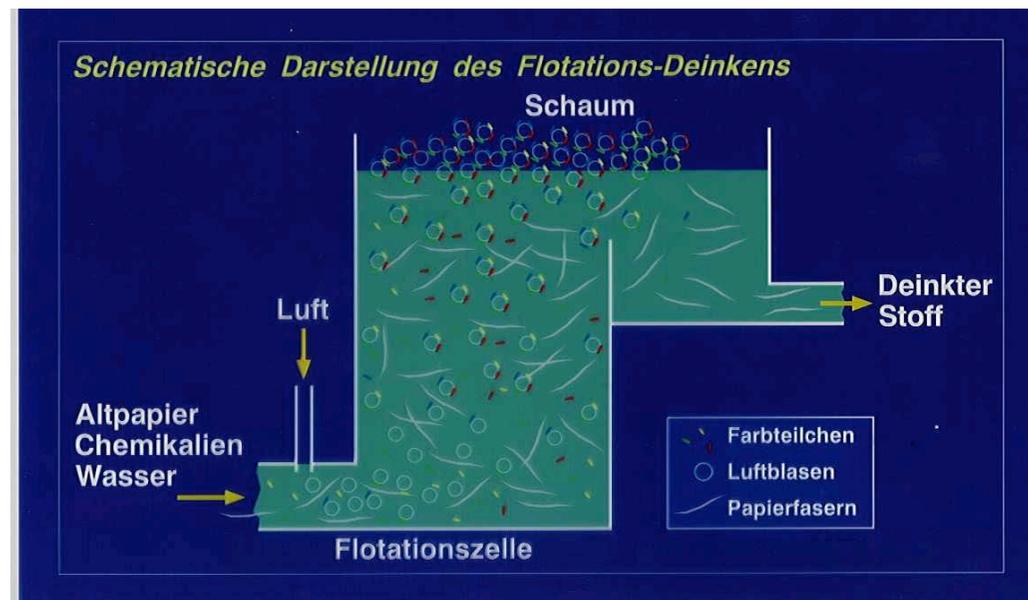
Quanta energia UV è disponibile per la solidificazione?



La solidificazione è limitata dalla fisica !

Riciclabilità dei prodotti stampati

- Non ci sono ostacoli nella produzione di carta riciclata (processo di flottazione) dalla carta recuperata
- Lo strato d'inchiostro deve essere rimosso dalla superficie della carta, non dovrebbe includere componenti solubili e deve essere garantito un alto valore di flottazione



Stampare con inchiostri UV – Maneggiare gli inchiostri UV

Considerazioni su salute e sicurezza

Le etichette riportano la Croce di Sant Andrea

Il contatto con inchiostri UV può causare:

- **irritazione della pelle**, un effetto temporaneo
- **allergia della pelle**, reazione allergica irreversibile



Prevenzione: gli stampatori devono usare idonei sistemi di protezione.

E' raccomandato l'uso di guanti nitrile

L'inchiostro nebulizzato può essere dannoso per pelle, occhi e sist. respiratorio

Un sistema d'aspirazione può ridurre i rischi.

Evitare di spruzzare gli inchiostri.

Perchè ?

I sistemi reattivi (e qui si richiede una reazione!) sono dannosi per i principi chimici su cui si basano !!

Stampare con inchiostri UV – Sommario

Cosa s'intende per stampa UV?

- **Asciugatura istantanea**
- **Stampa su strati multipli**
- **Lucentezza della stampa, alta densità – paragonabile alla qualità heatset**
- **Minor stress termico per il substrato**

Quali sono i dubbi?

- **Salute e sicurezza, possibili reazioni allergiche, sistemi d'aspirazione**
- **Disinchiostrazione**
- **Domanda d'energia, azoto necessario**
- **Stabilità e durata della copertura dei rulli e delle lastre**
- **Inchiostri e cleaners aggressivi**
- **Stampabilità, non compatibilità con inchiostri convenzionali**
- **Costo degli inchiostri, regolamentazione REACH ha un impatto ulteriore**

Grazie per la vostra attenzione!