VDD-Seminarreihe in Darmstadt

14.12.2006

Prozesskombinationen in Sheetfed Maschinen

Joachim Sonnenschein

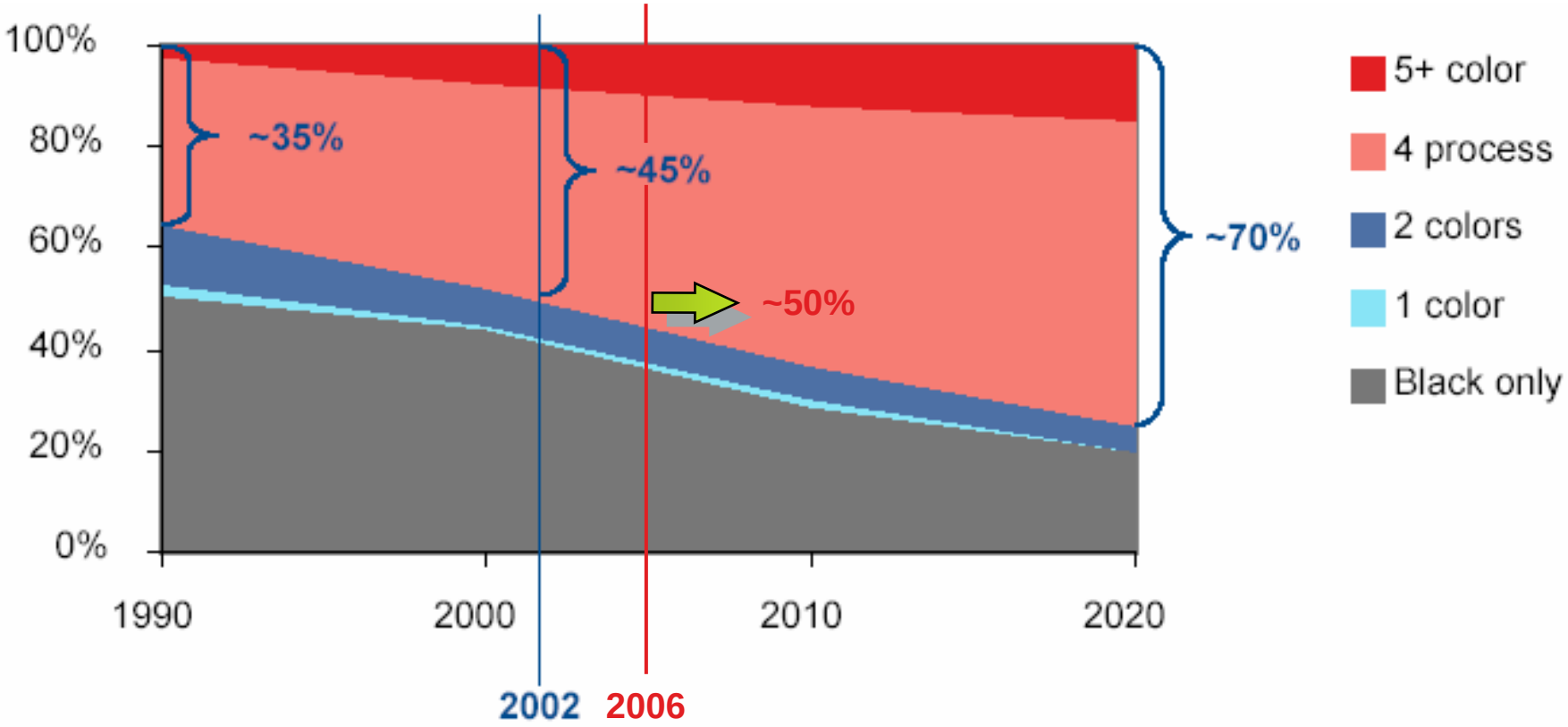
Heidelberger Druckmaschinen AG

HEIDELBERG

Agenda

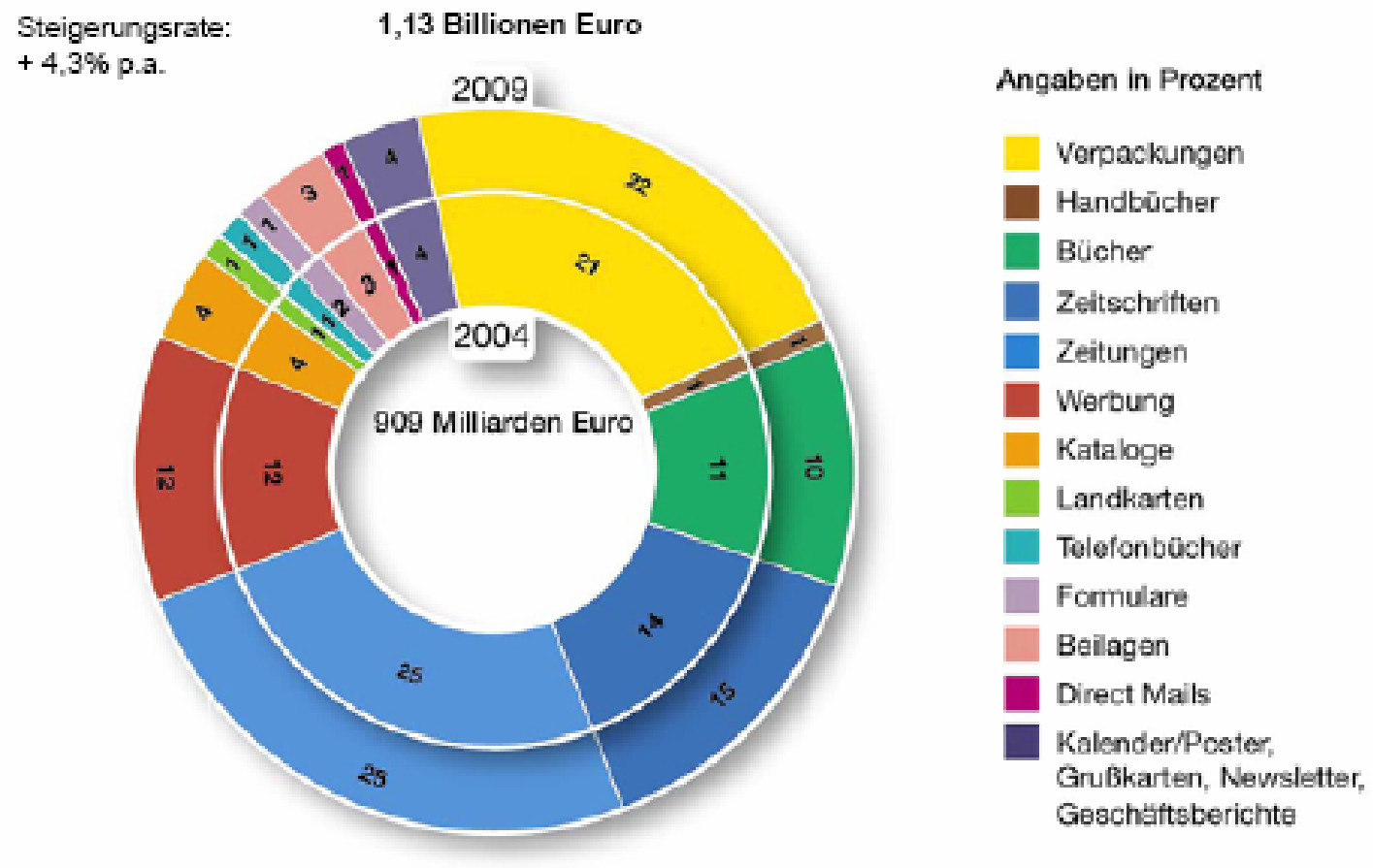
1. Situation und Trends
2. Beispiele
   a) Verpackungen
   b) Etiketten
   c) High-end Akzidenz
   d) Spezielles

Mehrfarbendruck



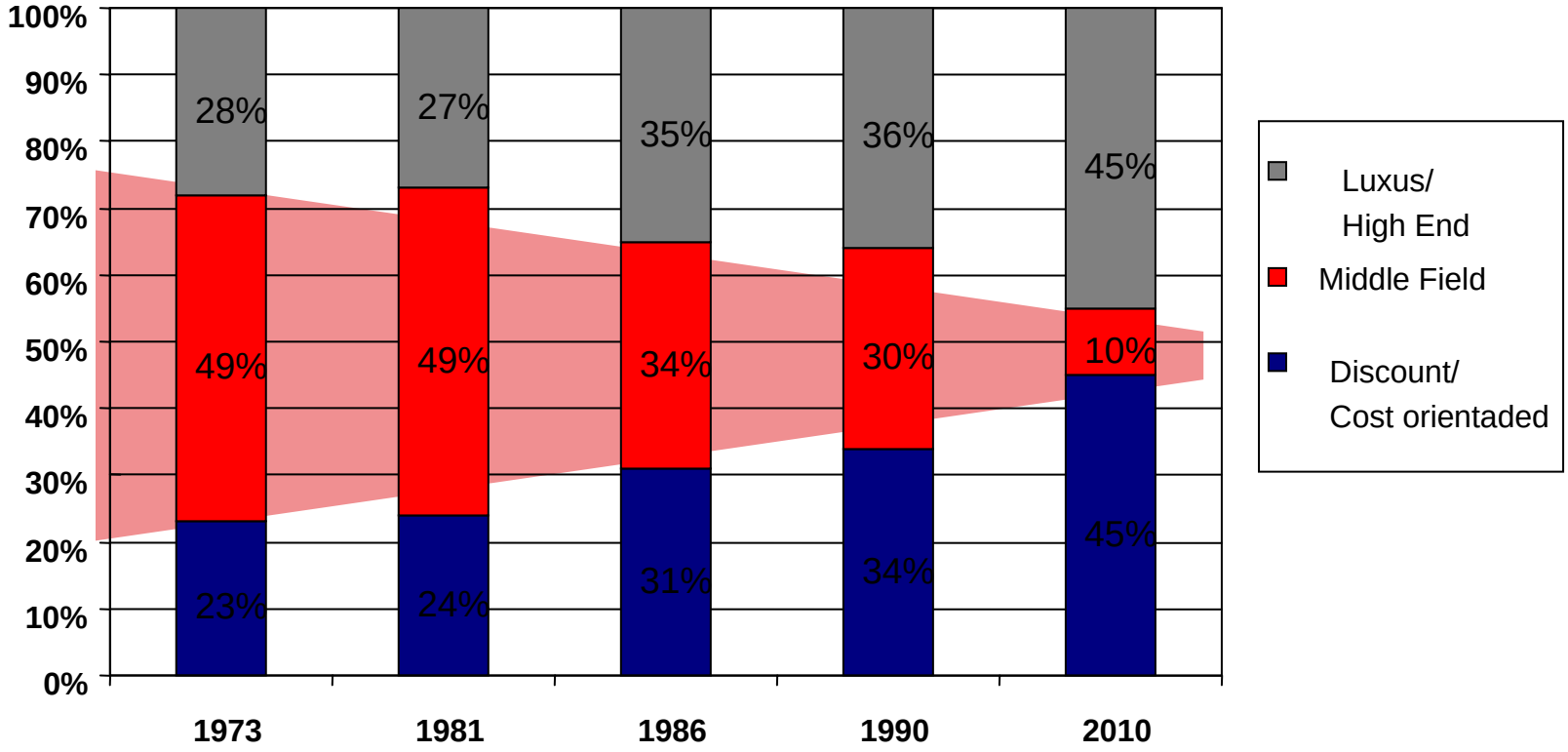
Quelle: Edsf/ RIT/ Frank Romano

Druckvolumen



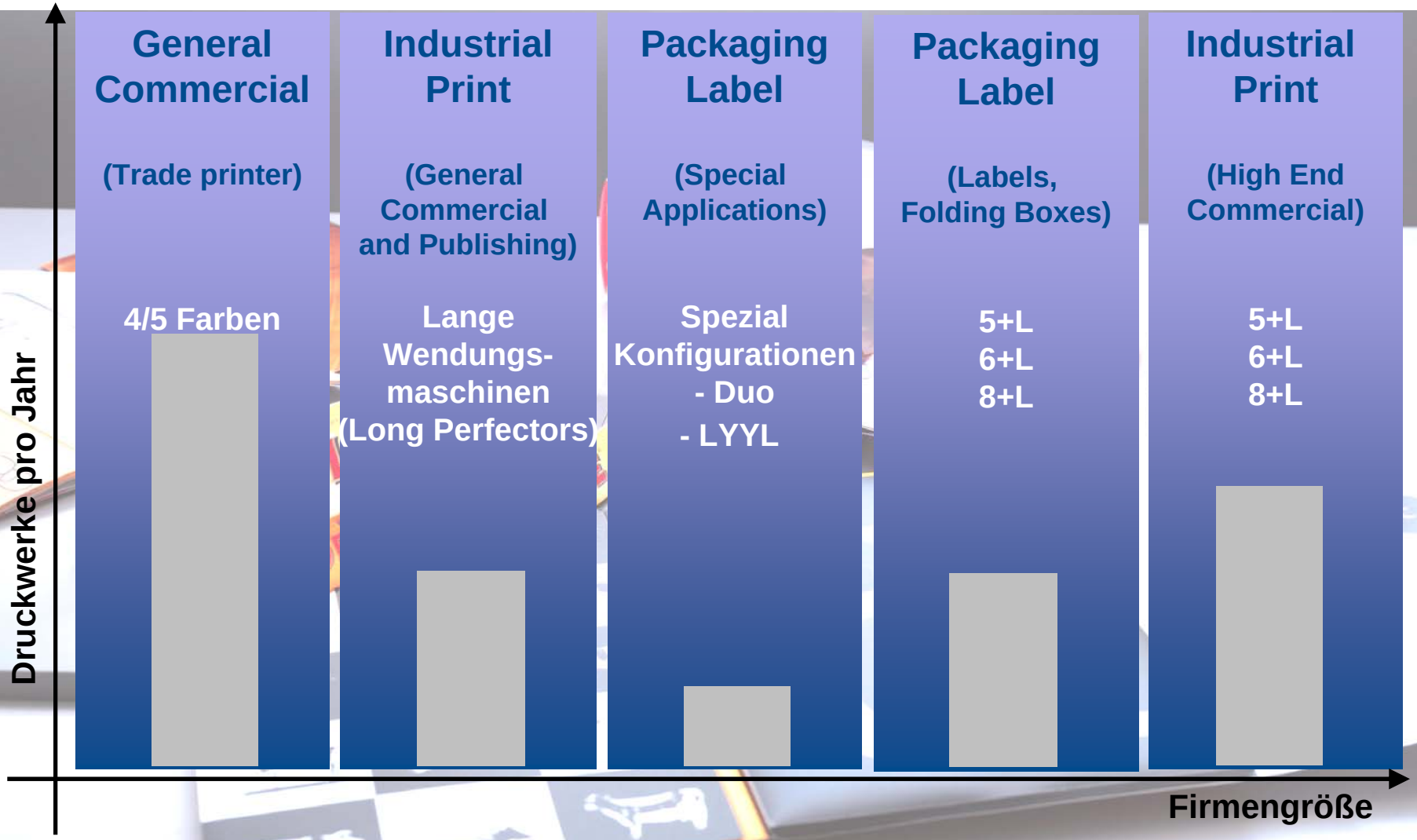
Prognose: Medienvolumen Druck weltweit ca. 1,13 Billionen Euro

Wachsende Polarisation



Quelle: Accenture 2002

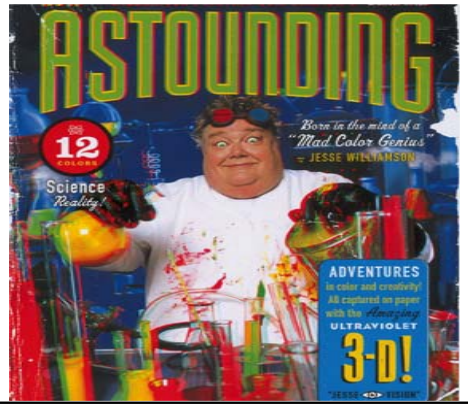
Säulen im Bogen-Produkt-Portfolio



Trends – Drei Säulen

Industrieländer

DUO-Maschine



überregional bis global

Spezialanwendungen

6 Farben + Lack

10 Farben Perfecting

Lokal bis regional

Produktivität

Emerging Customers

5 Farben

4 Farben

Localer Focus

Begrenzte Investitions-möglichkeit

Applications Entwicklung

Spezial-anwendungen

- Die Kunden versuchen neue Applikationsideen zu identifizieren, zu entwickeln und zu testen, um sich zu differenzieren.

  ➡ Forderung an den Lieferanten = Unterstützung = Lieferant ist der Maschinenhersteller

- Dieser Trend zur Differenzierung ist Thema in den Segmenten:

  Verpackungen, Label (Etiketten) und High-End Akzidenz.

- Neue Applicationen sind häufig eine Kombination aus Maschinen-technik und Druckmaterialien (Verbrauchsgütern).

- Produktionswunsch:
  - Inline = in einem Durchgang (one pass) oder
  - Offline, aber dann häufig auf der gleichen oder ähnlichen Maschinen-Plattform.

HEIDELBERG

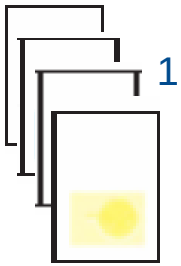
Beispiele

Segmente	Effekt / Ziel
1. Verpackungen	
• Lackkombination	Matt-Glanz
• Duftlack	Spezial Effekt = Geruch
• Iriodin	“Schimmer-Effekt” (Perlglanz)
2. Etiketten	
• Metallisiertes Papier	Metall Effekt
• Metalure (Aluminium Pigment Dispersion)	Metall Effekt
3. High-End Akzidenz	
• Inline Die-Cutting	one pass
4. Spezielles	
• Lenticular	3-D Effekt
• Matt-Glanz + Prägen	Optischer + haptischer Effekt
• ColdFoil	Metall Effekt

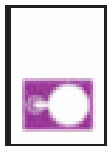
Beispiele Verpackungen

Beispiel UV-Lack

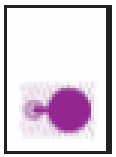
Produktion



1. UV-Prozess-farben B-C-M-Y



5. UV-Drucklack matt



6. UV-Hochglanz

Konfiguration

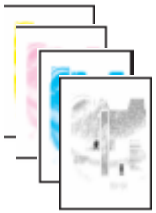
6+L mit verlängertem Ausleger

Beispiele Verpackungen

Beispiel Duftlack

Produktion

1. Sonderfarbe Gelb



5. Prozessfarben B-C-M-Y

6. Duftlack

7. Dispersionslack

Konfiguration

6+L mit verlängertem Ausleger

Beispiele Verpackungen

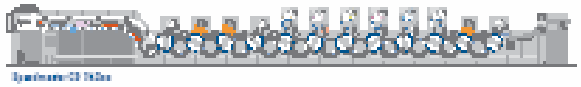
Beispiel Iriodin

Produktion

1. Iriodin - Silber
5. Prozessfarben B-C-M-Y
6. Sonderfarben Violett + Gelb
8. Primer
9. Iriodin - Gold

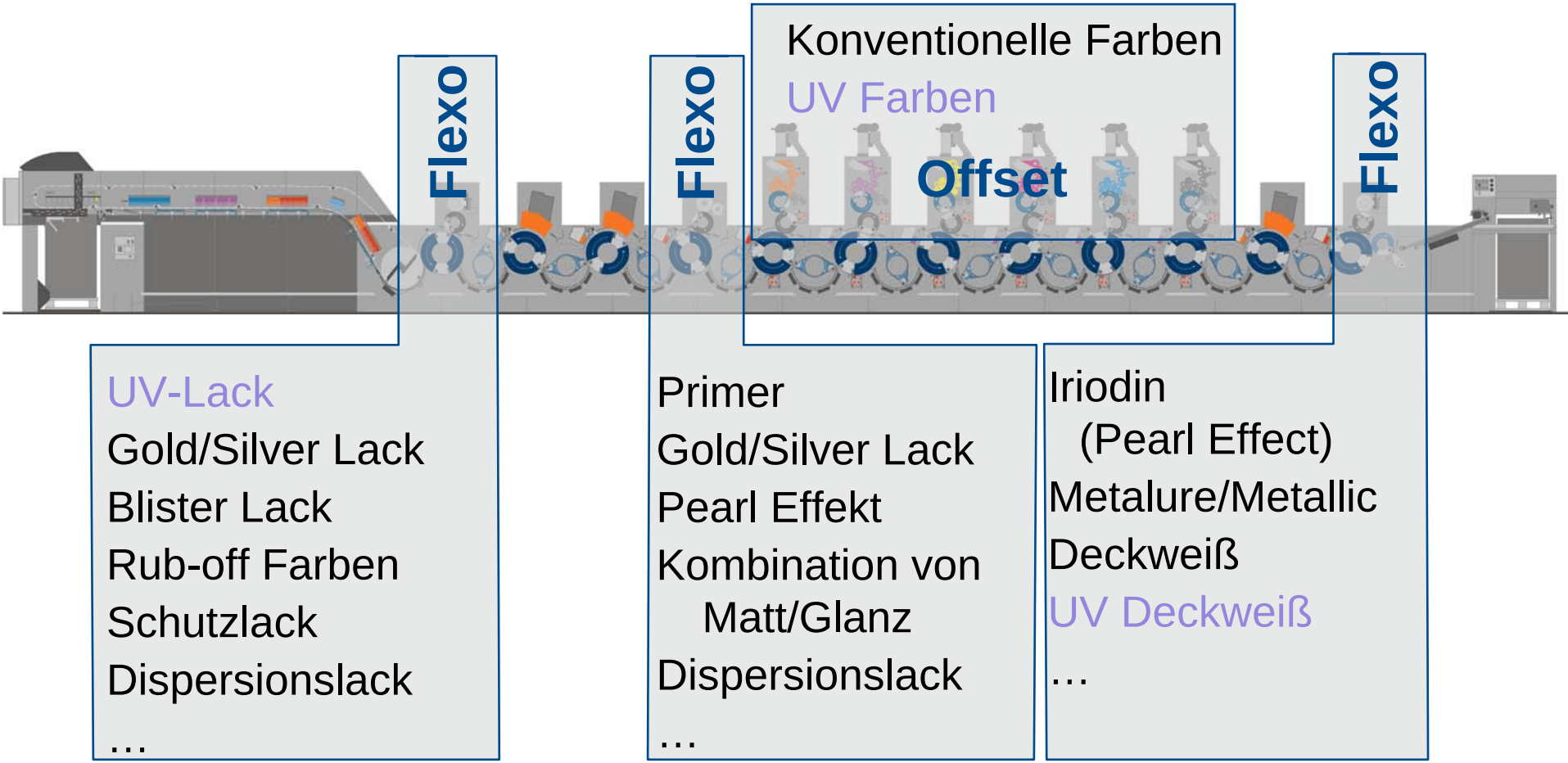
Konfiguration

Duo-Press
LY-6+LYYL mit
verlängertem Ausleger



Was ist eine Duo Maschine ?

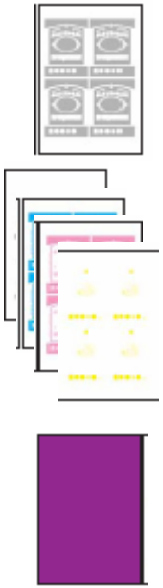
= Sheetfed mit verschiedenen Drucktechnologien



Beispiele Etikettendruck

Beispiel
Metallisiertes Papier

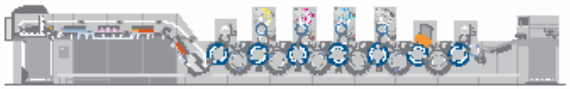
Produktion



1. Deckweiß
5. Prozessfarben B-C-M-Y
6. Dispersionslack

Konfiguration

Duo-Maschine
LY-4+L mit
verlängertem Ausleger



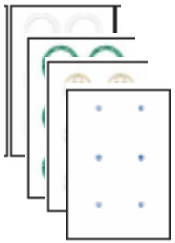
Speedmaster CD 74 Duo

Beispiele Etikettendruck

Beispiel Metalure

Produktion

1. Metalure - Gold



2. Sonderfarben Silber, Grün, Beige, Blau

6. Prozessfarbe Black

7. Dispersionslack

Konfiguration

Duo-Maschine LY-5+L mit verlängertem Ausleger

Beispiele High-End Akzidenz

Beispiel
Inline Die Cutting

Produktion

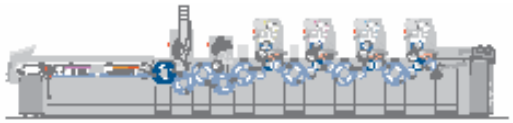
1. Prozessfarben
B-C-M-Y

5. UV-Lack

6. Die Cutting

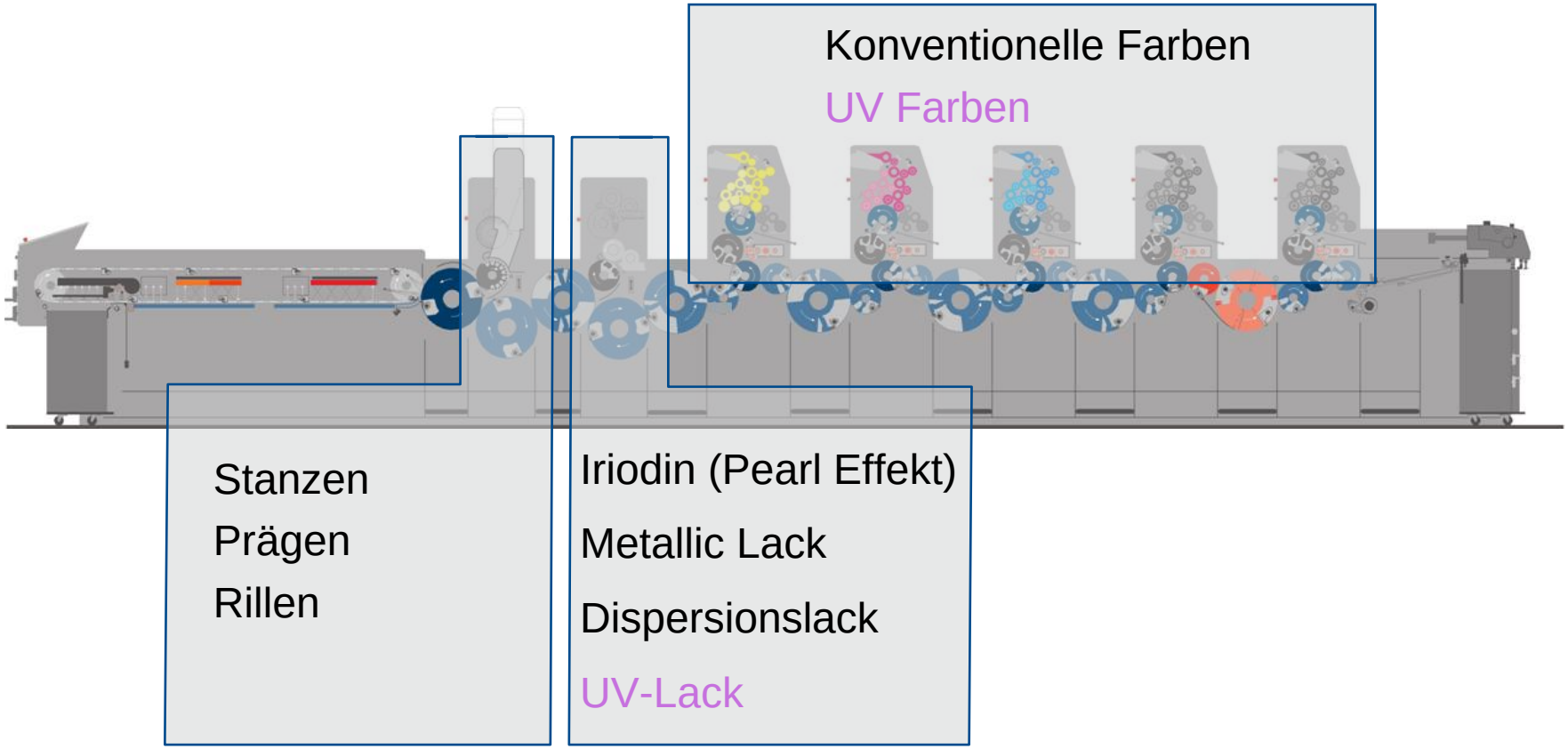
Konfiguration

4+L+
Inline Die Cutting



Speedmaster SM 52 mit Lackierwerk, Inline Die Cutting-Werk und UV-Ausstattung

Beispiele Inline-Die Cutting



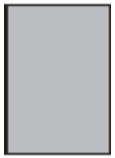
Beispiele Inline Die Cutting

Beispiele für Spezielles

Beispiel Lenticular

Produktion

1. Prozessfarben B-C-M-Y



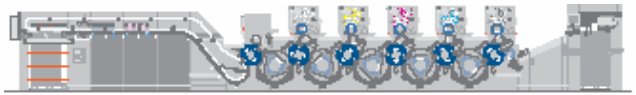
5. Deckweiß

6. UV-Lack

seitenverkehrt

Konfiguration

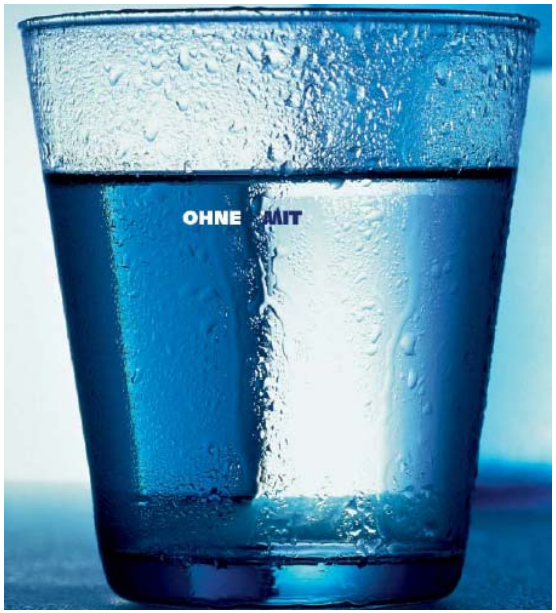
5+L mit verlängertem Ausleger und Folienvorbereitung



Speedmaster CD 102-5+L mit verlängertem Ausleger

Beispiele für Spezielles

Beispiel
Matt-Glanz + Prägen



Produktion

1. Prozessfarben
   B-C-M-Y

5. Spotfarbe
   - Reflex Blau

6. Dispersionslack

7. UV-Spotlack
   + Prägen

Konfiguration

5+L mit
verlängertem Ausleger
und Folienvorbereitung

Speedmaster CD 102-5 mit zwei Lackierwerken

und
Die Cutting

Heute: Zwei Stufen
Morgen: Inline

Beispiele für Spezielles - ColdFoil

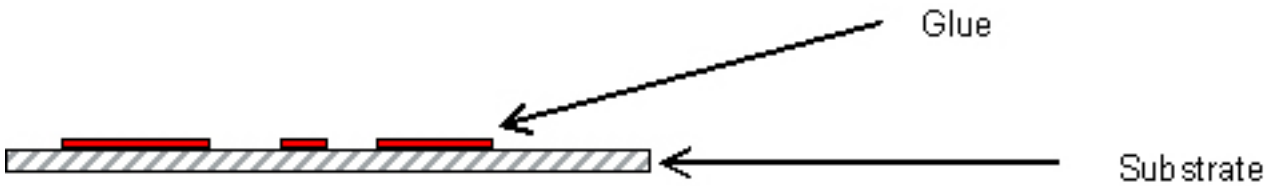
Was ist ColdFoil ?

Beim Kaltfolienverfahren wird ein pastöser Kleber mittels einer Offsetplatte partiell oder flächig auf einen Bedruckstoff aufgebracht.
In einem zweiten Schritt wird eine Verbundfolie (z.B. Metallfolie) mittels Pressung auf die beklebten Stellen des Bedruckstoffes übertragen, ohne die Nutzung von Hitze.
Nach Ablösen der Trägerfolie verbleibt die Metallschicht an den mit Kleber versehenen Stellen auf dem Bedruckstoff.
Das Verfahren ist geeignet für die Applikation einer Verbundfolie auf Etiketten und Verpackungen, sowie High-End Akzidenzprodukte.

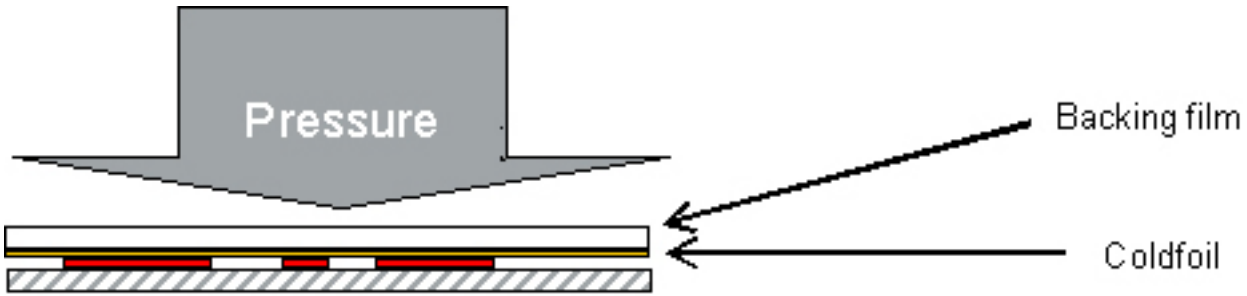
Ergebnis:

ColdFoil Prinzip

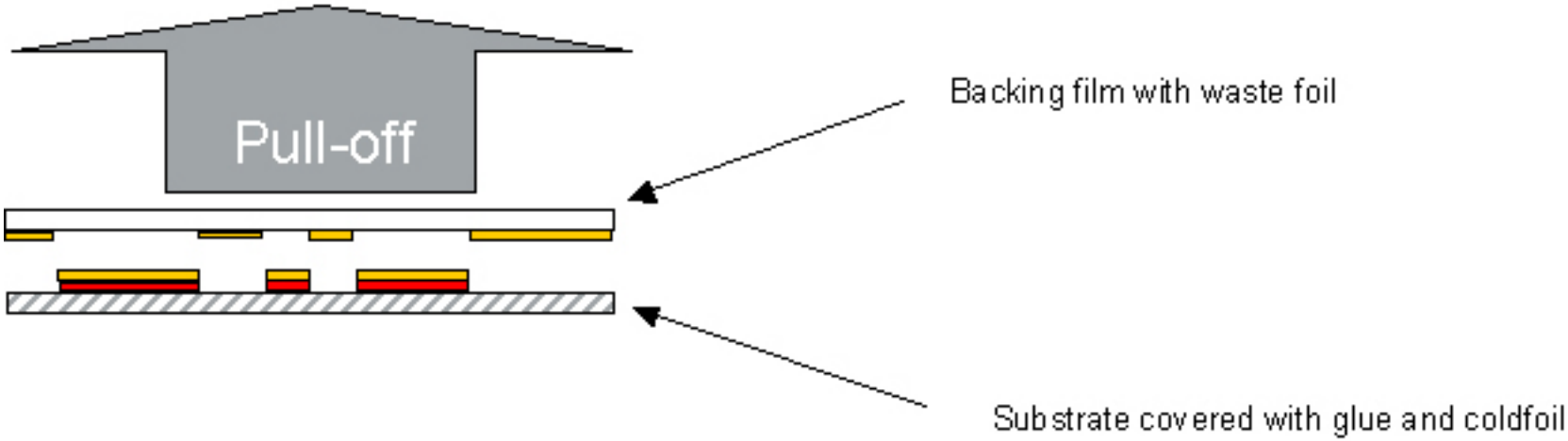
Schritt 1: Klebstoff mit hohem Tack wird in einem konventionellen Druckwerk im Nassoffset auf den Bedruckstoff übertragen.



Schritt 2: Die Kaltfolie wird unter Pressung auf den Bedruckstoff übertragen.



Schritt 3: Die Trägerschicht mit der nicht übertragenen Metallschicht wird von dem Bedruckstoff abgezogen. In den mit Klebstoff belegten Bereichen haftet die Metallschicht auf dem Bedruckstoff und wird von der Trägerschicht abgelöst.
Bei diesem Verfahren können feinste Schriften und Linien (Linienstärken von 0,05 mm) übertragen werden.



Anwendungsgebiete und Zielgruppen für ColdFoil

- Lohnveredeler - (8%)

- Etikettendruck - (35%)

- Wein, Sekt, Spirituosen
- Kosmetik

- Verpackungsdruck - (45%)

- Süßwaren
- Kosmetik
- Zigaretten

- High End Akzidenzdruck - (12%)

- Bildbände u. Magazine
- Werbedrucksachen
- Glückwunschkarten

Vergleich Heißprägen und Kaltfolienauftrag

Heißfolienprägen

Beim Heißfolienprägen wird eine mit Heißkleber belegte Metallfolie im Hochdruckverfahren mittels Matrize und Patrize unter Einsatz von Hitze auf den Bedruckstoff aufgebracht.

Verfahren	Geschwindigkeit	Fixkosten	Design	Rüstzeiten	Auftrags-struktur
ColdFoil	3.000 -15.000 Bg/h	niedrig	alle	kurz, nur Platten-wechsel erforderlich	alle
Heißprägen	1.000 – 6.000 Bg/h Ausnahme Foiljet Fa. Steuer bis 12.000 Bg h	höher Faktor 2-20 (Klischee + Rüstzeit)	Keine Halbtöne, Rasterverläufe und große Vollflächen	lang, neuer Prägezylinder erforderlich	Großaufträge / Kleinaufträge kostenintensiv

ColdFoil - Vorteil für den Kunden

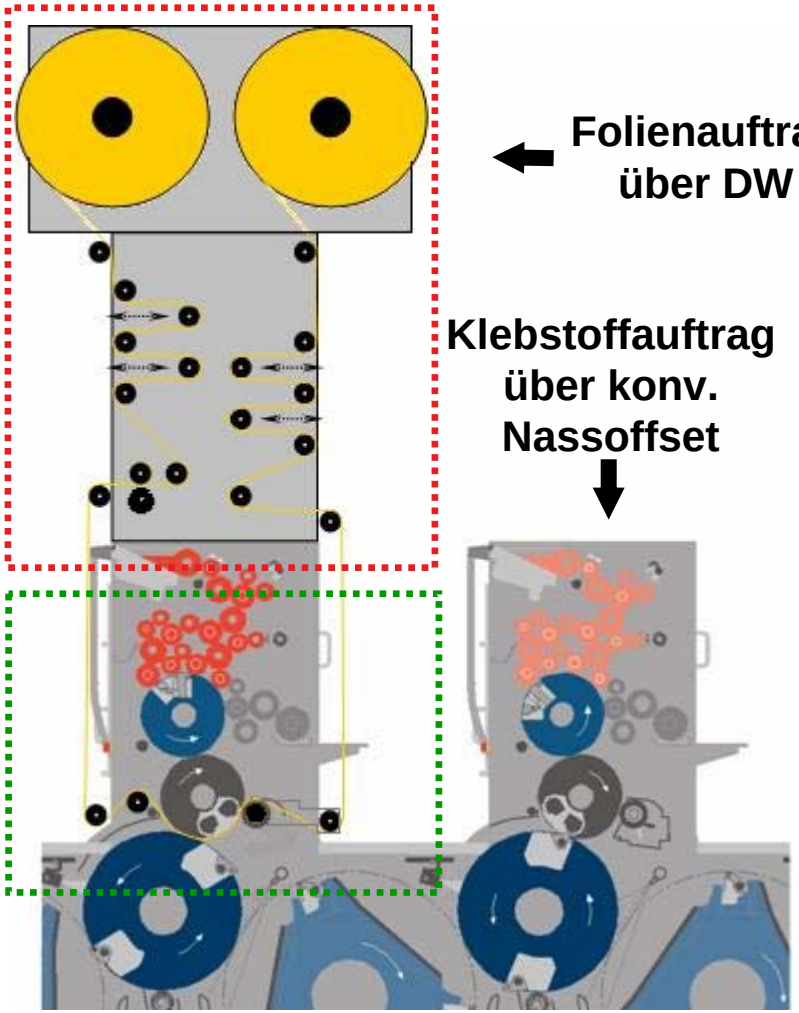
1. **Kostengünstige Produktion von Kleinauflagen**
   - schnelle Produktionsgeschwindigkeit
   - kostengünstige Druckform im Vergleich zu Heißprägewerkzeug
   - kurze Rüstzeit
2. **Erweitertes Auftragsspektrum**
   - feine Strukturen (Schriften, Raster, simulierte Halbtöne)
   - gleichzeitig Vollflächen
3. **Hohe Passergenauigkeit**
   - kein Verzug des Bedruckstoffs durch Hitze

ColdFoil Modul

- Auf– und Abwickeleinheit in einem Modul
- aufgesetzt auf ein Druckwerk
- Tänzereinheit zur Regulierung der Bahnspannung

- Übertragen der Kaltfolie auf den Bedruckstoff im Spalt Gummi-tuch-/Gegendruckzylinder

- Passergenauer Klebstoffauftrag über konventionelle Platte



ColdFoil Modul

Beispiele größtenteils aus:

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

HEIDELBERG