Verpackungsgestaltung, Veredelung und Umsetzung

Nürnberg, 27. September 2016

Die PrintCity-Allianz – Wer sind

- **PrintCity** ist eine **strategische Allianz**, die in der Druck-, und Verpackungsindustrie durch ‘Connection of Competence’ über die **gesamte Wertschöpfungskette** tätig ist.

- Wir schaffen **Kundennutzen**, indem wir weltweit **führendes Know-how** innerhalb eines **Netzwerks** zusammenbringen und gemeinsam nutzen.

- Wir vermitteln unser Wissen und unsere Erfahrungen über **Seminare, Messen & Ausstellungen, Projektstudien, Tutorials, Publikationen** sowie **elektronische Medien**.

- Wir tun dies seit über **16 Jahren** …

Allianz Member & Partner

Ihre Gastgeber

Canon

MetsäBoard

KURZ

WEILBURGER

Fallbeispiele

MÜESLOVE

- **Sichtbarkeit einer Marke** POS & Lebensraum
- **lebensmittelsichere Veredelungen**

„Barrieren“ >> PIF4

EL DRAGO

- Starke **haptische** Effekte
- nahezu identisch auf Faltschachtel und **Etikett**

DANO NODA

- Starke **optische und haptische** Effekte

Fallbeispiele

Einladungskarte PIF4

- Folien, Lacke & Pigmente, Prägungen, Mikroprägungen
- Nutzung Rückseite (gekontert)

Neue Technologien – neue Möglichkeiten

- Absolut kratzfest
- Tiefmatt

WEILBURGER

- Virtuelles 3D
- Linseneffekt
- Heissfolie

KURZ

- Personalisierung
- Digital

KURZ

- Gewichtsreduzierung
- Gleiche Eigenschaften

MetsäBoard

Neue Technologien – neue Möglichkeiten

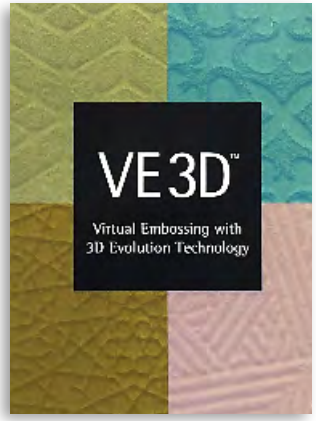
➢Prägeoptik & -haptik
➢Label

HEIDELBERG

➢Additiver Druck
➢Metallische Effekte

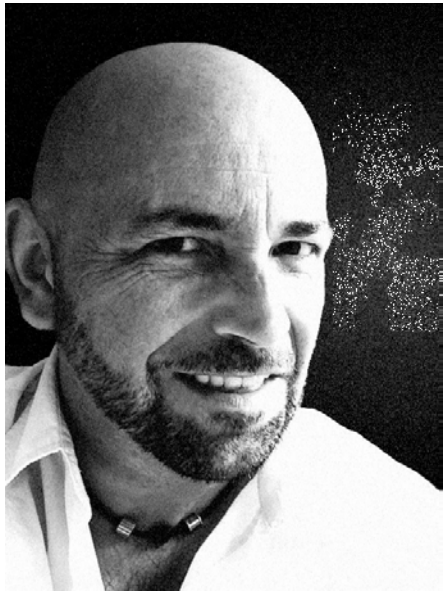
MERCK

➢Virtuelles 3D
➢Effekt Pigmente



MERCK

Alexander Dort



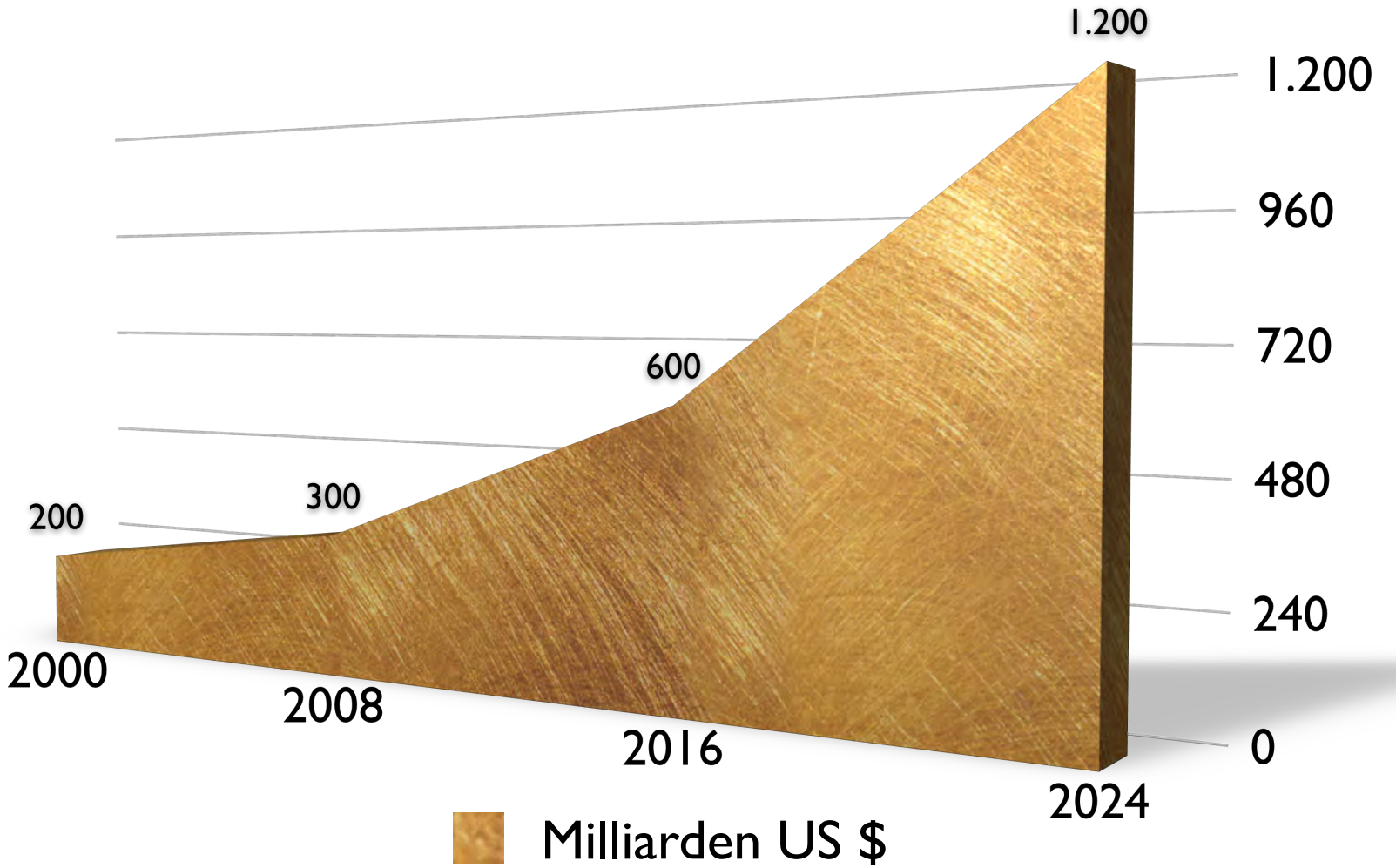
Freischaffender Designer, Produktionsmanager, Marketingberater und Autor

- 28 Jahre Erfahrung in der Druckindustrie
- Hauptfokus auf Drucktechnologien, Druckveredelung, Markenschutz
- Diverse Awards in den Bereichen Industrie- und Produktdesign

Kontakt:
Fischbachstrasse 73a • 66125 Saarbrücken • Germany
Phone: +49 (0) 68 97 - 91 85 21 • Mobile: +49 (0) 179 - 4 86 19 25
www.alexanderdort.com • contact@alexanderdort.com

Globaler Verpackungsmarkt

Globaler Verpackungsmarkt



Prognose

Druck- und Weiterverarbeitungstechnologien

Druck & Weiterverarbeitung

1. Drucktechnologien

Buchdruck

Flexodruck

Rollenoffsetdruck

Tampondruck

Bogenoffsetdruck

Siebdruck

Digitaldruck

Tiefdruck

…sonstige Druckverfahren

häufig: hybride Drucksysteme

Druck & Weiterverarbeitung

2. Weiterverarbeitungs- / Veredelungstechnologien

Lacke

Pigmente

Fenster

Folien

Farben

Stanzungen/Form

Prägungen

Klebungen

Bedruckstoffe

…sonstige

häufig: Kombinationen

Druck & Weiterverarbeitung

3. Verpackungsdisziplinen

Blechdose

Wellpappe

Glas

Label

Faltschachtel

Flexible

Aluminium

Kunststoff

Blister

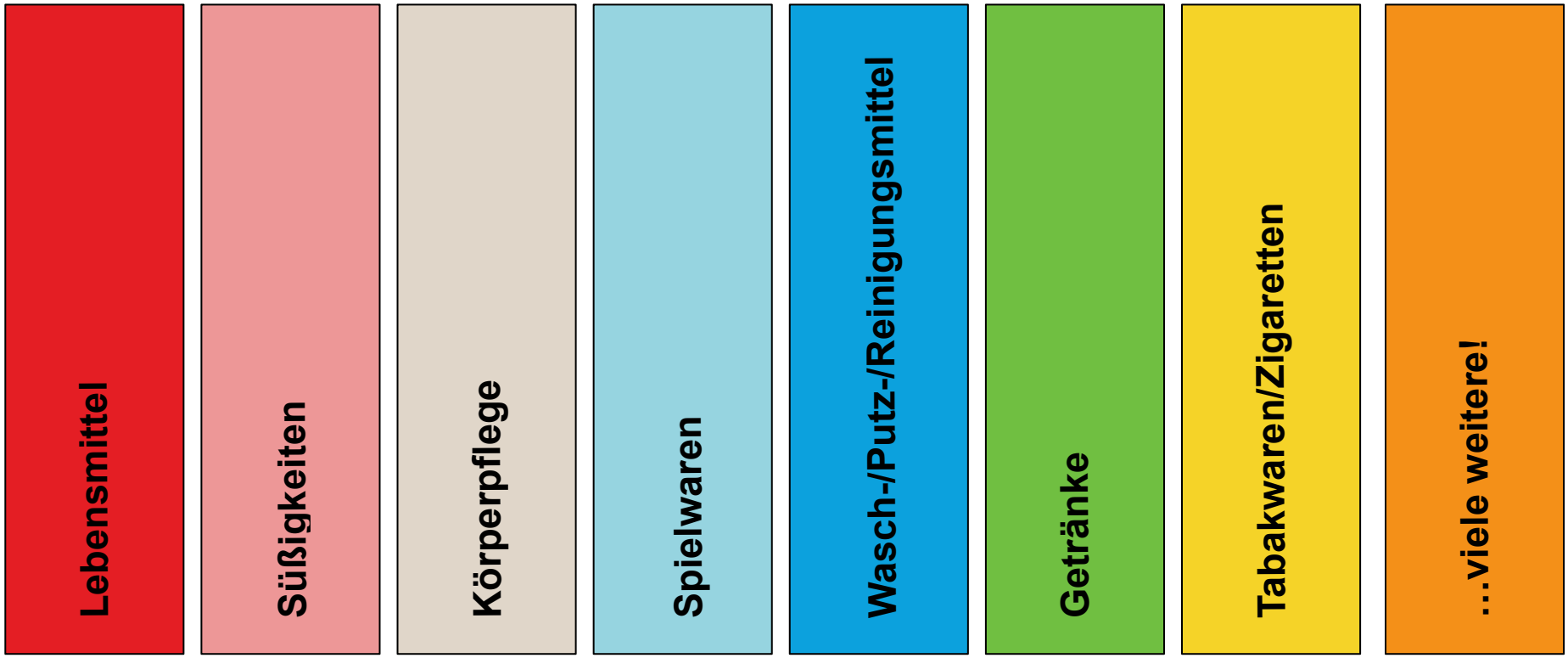
…sonstige

häufig: Kombinationen (primär/sekundär)

Unterschiede der Märkte

Unterschiede der Märkte

Beispiele:



Unterschiede der Märkte

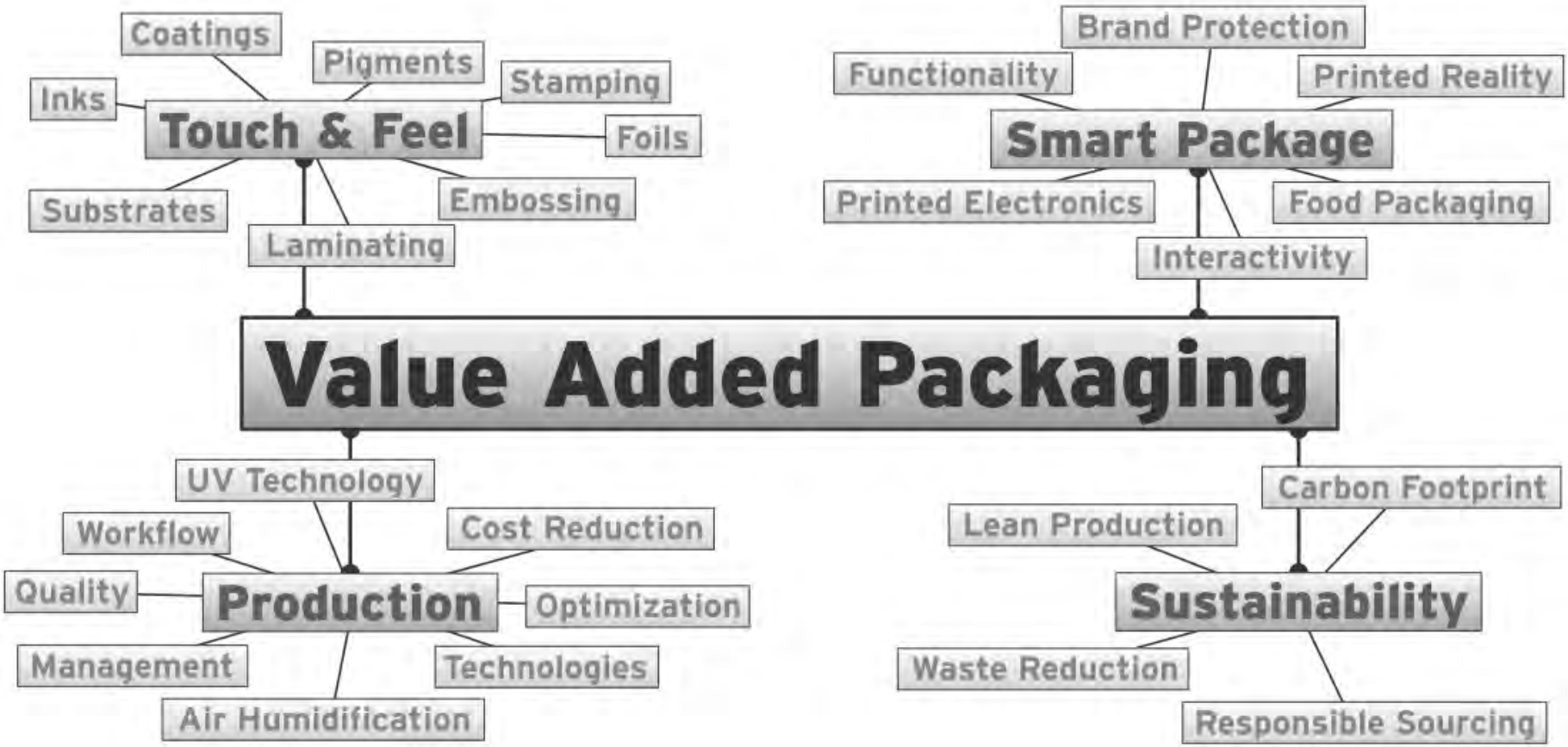
Die Märkte unterscheiden sich vorwiegend durch:

- Gesetzliche Vorgaben (z.B. Lebensmittelverordnung, Tabakverordnung, Pharmarichtlinie, Recyclingvorgaben, etc.)
- Übereinkünfte und Absprachen (z.B. keine UV-Anwendungen ohne Innenbeutel für Lebensmittel, die vorrangig für Kinder gedacht sind)
- Kaufverhalten der Endkunden

Unterschiede der Märkte

Chance:
Value Added Packaging

Unterschiede der Märkte



Vom Design zur fertigen Verpackung am POS

Beispiele aus der VAPack Initiative

FOOD SAFE

MUESLOVE

CEREALS CONSTRUCTION KIT

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

MÜESLOVE - Cerealien Kit

Elegante
Optik

Feine
Haptik

Angenehmer
Sound

MÜESLOVE - Cerealien Kit

Einfaches
Öffnen & Schließen

Kein
Innenbeutel

Modularer
Tray

MÜESLOVE - Cerealien Kit

FOOD SAFE

Lebensmittel-
sicher

Ökonomisch

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

Komplexe Tutorials Deutsch / Englisch

MÜESLOVE - Cereals Construction Kit Stage 1

MÜESLOVE
CEREALS CONSTRUCTION KIT

MÜESLOVE - Modulares Cerealiensystem

hoher Veredelungsgrad für hohe Auflagen

USP:
Effekte:
Hoch veredeltes lebensmittelkonformes Verpackungskonzept für den hochwertigen Massenmarkt
verschiedene Iriodin®-Lacke, matt-/glanz- und haptische Dispersions-Softlacke, Blindprägungen, unterschiedliche Heißfolienprägung

Eignung:
Kosmetikindustrie | Lebensmittelindustrie | Tabakindustrie

Maschinenanforderungen:
Offsetmaschine mit Doppellackwerk und Zwischentrocknung, Heißfolienprägemaschine, Stanzmaschine, Fensterklebemaschine (für Rieselschutzapplikation), Klebemaschine

Anforderungen an das Design:
klare Motivkanten, die in der Heißfolienveredelung, der Prägung und den Lackeffekten herausgearbeitet werden können, maximal zwei Druckfarben und zwei Lacke pro Design

Besonderheiten:
Alle Einzelverpackungen basieren auf einem klar definierten Dimensionsraster um die für das Konzept maßgebliche modulare Verpackungskonzept realisierbar zu machen und später in das ebenfalls zugehörige Tray zu passen. Die Einzelverpackungen sind somit 6, 12 oder 18 cm hoch, breit oder tief. Zusätzlich sind die Verpackungen mit sehr feinkörnigem Inhalt dann auch noch mit einem speziellen Rieselschutz ausgestattet, um ein unschönes Austreten des Packungsinhalts nach außen zu vermeiden/reduzieren. Dies ist insbesondere aufgrund der zusätzlich geplanten Cellophanierung der Einzelverpackungen (aus ästhetischen Gründen, zur subjektiven Wertsteigerung sowie zur weiteren Reduktion von Cross-Kontamination am POS) notwendig. Die Einzelverpackungen sind hierbei je nach geplantem Inhalt (trocken, feucht, fettig) mit oder ohne Innenschlauch ausgestattet. Bei Versionen ohne Innenschlauch kann zum zusätzlichen Schutz noch mit Barrierelacken oder entsprechend ausgelegten Bedruckstoffen gearbeitet werden.

Beschreibung:
Über dieses neue Projekt der Value Added Packaging Initiative soll aufgezeigt werden, dass auch zur aktuellen Rechtsprechung im Lebensmittelbereich mit hoher Effektvielfalt und stimmigen Verpackungskonzepten gearbeitet werden kann. Die Idee ist, ein sehr hochwertiges, neuartiges Cerealien-Baukastensystem zu etablieren über das der Endkunde gemäß seinen Vorlieben die einzeln angebotenen und verpackten Zutaten zu seinem Müesli separat einkauft und erst am Ort der Zubereitung dann frisch zusammen mischt. Über ein zugehöriges Tray, das die Einzelverpackungen aufnimmt und zum Servieren und Aufbewahren genutzt werden soll, erhält das Konzept dann seinen letzten Feinschliff. Der avisierte Zielmarkt ist der hochwertige Massenmarkt mit eigens konzipierten Displaylösungen für Supermärkte. Das Gesamtkonzept kann den Trend zu mehr Individualisierung aufgreifen und den Markenartiklern ein Instrument zur stärkeren Kundenbindung und -nähe in die Hand geben. Zudem lässt sich über ein solches Konzept der Erlös steigern.

Anmerkungen:
In unserem Beispiel wurden die fünf ersten Verpackungen der ersten Stufe dieser Produktion als Mischbogen produziert und mussten dadurch zweimal durch die Offsetmaschine. Alle Designs sind jedoch auf einen Maschinendurchlauf optimiert und können somit in einer realen Produktion auch noch effizient hergestellt werden. Eine klare Projektbesprechung im Vorfeld einer solchen Produktion mit allen Beteiligten ist immer unabdingbar und hilft, technische Probleme bereits im Vorfeld zu vermeiden und ggf. auch in das Design und die Produktionsplanung mit einfließen zu lassen.

Da die vorliegende Produktion für den Einsatz im Lebensmittelbereich gedacht ist, müssen zudem alle rechtlichen Vorgaben der einzelnen Institutionen und Vertriebsländer berücksichtigt werden. Durch die sorgsame Verwendung zertifizierter Bedruckstoffe und migrationsarmer Materialien und Hilfstoffe, insbesondere Farben und Lacke, ist auch eine Produktion hochveredelter Primärverpackungen für Lebensmittel möglich.

Funktional erfüllen zertifizierte Frischfaserkartons alle lebensmittelrechtlichen Standards. So natürlich auch der in diesem Projekt eingesetzte Faltschachtelkarton Carta Solida von MetsäBoard (Standards BfR 36, FDA, etc.). Damit bietet er für den Direktkontakt zu Lebensmitteln durch die hohe Geruchs- und Geschmacksneutralität (Robinson Werte <1) eine hervorragende Basis für den Einsatz mit Lebensmitteln.

connection of competence

MÜESLOVE - Cereals Construction Kit Stage 1

Umsetzung:

Im 3D-Druck erstellter Prototyp des Kunststofftrays

Nachdem das Konzept entwickelt, die Zielmärkte definiert und das funktionale Verpackungsdesign abgestimmt ist, werden bei diesem Projekt die Produktionsparameter definiert und das grafische Design ausgearbeitet. Auf Basis der Produktionsvorgaben (max. zwei Druckfarben, zwei Lacke (ein Schutzlack und ein Effektlack) sowie eine Heißfolie pro Verpackung) werden dann die Sonderfarben ausgewählt. Hierbei muss beachtet werden, dass die Musterverpackungsproduktion als Mischform aus allen fünf Mustern produziert wird. Ein zweiter Maschinendurchlauf Offset wird hier billigend in Kauf genommen, doch der Farbraum muss somit auf alle fünf Verpackungen passen. Gewählt werden die Pantonefarben Pantone Black C, Pantone 151 C, Pantone 476 C, Pantone 389 C, Pantone 485 C, Pantone 123 C, die im Zusammenspiel kompatibel genutzt werden können und einen frischen, appetitlichen und modernen Farbraum definieren.

Die einzelnen Designs tragen, zur Visualisierung des jeweiligen Inhalts, eine Illustration der Grundkomponente. Diese Illustrationen werden in Illustrator erstellt und jeweils zweifarbig im Farbraum der finalen Einzelverpackung angelegt. Zur Reduktion der Datenkomplexität werden diese Vektorillustrationen dann noch vor der Drucklegung in freigestellte und hochauflösende Sonderfarben-Bitmapdateien umgewandelt und alle Transparenzen hierbei reduziert. Ebenfalls geplant ist, einen QR-Code pro Einzelverpackung zu verwenden, der dann mit der entsprechenden Produktseite des Webauftrittes zu dieser Serie verlinkt sein soll. Daher ist es bereits zu diesem Zeitpunkt wichtig, die finale Websitestruktur zu kennen, um die einzelnen QR-Codes einarbeiten zu können.

Anschließend werden alle Sonderfarbformen (Farben, Lacke, Heißfolien, Prägungen) erzeugt und auf ausreichend Über-/Unterfüllungen geachtet. Hierzu muss bereits jetzt die finale Applikationsreihenfolge beachtet werden, damit Lackaussparungen und überdruckende Elemente entsprechend definiert werden können. Bei den geplanten Heißfolienapplikationen wird bei dieser Produktion nach Absprache mit den Folien- und Lackliferanten auf ein Aussparen der Farb- und Lackformen aufgrund der filigranen Folienformen verzichtet. Dies muss auch bei der Auswahl der entsprechenden Lacke und Folien bedacht werden.

Abschließend erfolgt noch eine finale Qualitätskontrolle und die Daten werden an die einzelnen Produktionspartner zur Herstellung der Platten und Werkzeuge weitergereicht.

Bei der Produktion müssen nun noch die geeigneten Rasterwalzen verwendet werden. Der Glanzprimer wird hierbei mit 85 L/cm und einer 11 cm³/m² Rasterwalze appliziert, SENSOFT® mit 85 L/cm und 13 cm³/m², Iriodin® 7217 Ultra Copper und 7205 Ultra Gold mit jeweils 85 L/cm und 15 cm³/m².

Produktionsparameter am Beispiel Wheat Bran:
(der Mischbogen ist auf sechsfarben Doppellackmaschine produziert, die Einzelbogenproduktion ist bereits mit vierfarben Doppellackmaschine möglich)

WEILBURGER Graphics SENSOFT® WB-MATT-LACK FP NDC 352513

Merck Iriodin® 7217 Ultra Copper in **WEILBURGER Graphics** SENSOFT® WB-TRÄGERLACK FOR EFFEKTPIGMENTE FP NDC 352547

Merck Iriodin® 7205 Ultra Gold in **WEILBURGER Graphics** SENSOFT® WB-TRÄGERLACK FOR EFFEKTPIGMENTE FP NDC 352547

WEILBURGER Graphics SENSOLITH® WB-GLANZPRIMER FP DC 350071

Pantone 123 C | Pantone 389 C | Pantone 151 C | Pantone 485 C | Pantone 476 C | Pantone Black C

Stanzen und Prägen

Kurz Heliostolie Luxor Akalin 404 und Luxor Akalin 397 und Light Line Laser Select

Technisches Design und Zuschnitt, Druck, Rieselschutz, Kleben:
AR Packaging Group
Grafisches Design, Produktionsmanagement, Tray-Konstruktion und 3D-Druck:
Alexander Dort - CMD
Flexoplatten:
Saueressig
Bedruckstoff:
MetsäBoard Carta Solida 285 g/m²
Lacke:
WEILBURGER Graphics
Pigmente:
Merck
Heißfolien:
Leonhard Kurz
Prägewerkzeuge:
Hinderer & München
Stanzwerkzeug:
Marbach

connection of competence

© Thorsten Wolf/PrintCity, Stage 1/4.KURS

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

MÜESLOVE - POS-Display

MÜESLOVE - POS-Display

Océ Arizona

MÜESLOVE - POS-Display

Metsä Board Kemiart Graph+ 250 g/m²

PrintCity

MÜESLOVE - POS-Display

Komplexe Tutorials Deutsch / Englisch

Value Added Packaging - Tutorial: MÜESLOVE POS-Display

USP: Hochwertig gearbeitetes, vollfarbiges Premium-POS-Display
Effekte:
Eignung: Kosmetikindustrie | Lebensmittelindustrie* | Tabakindustrie*

Maschinenanforderungen: Digitaler Vollfarb-Flachbettdrucker mit mind. 1.200 x 1.600 mm Druckbett, für Materialstärken bis mind. 2 cm; Flachbett-Cutter mit mind. 1.200 x 1.600 mm Schneidbett, für Materialstärken bis mind. 2 cm und versch. Messer für Vollkartonage sowie für Wellpappe

Anforderungen an das Design: Das Design muss gestalterisch an die hochveredelten Faltschachteln der MÜESLOVE-Serie angepasst werden. Hierzu sind Farbwerte aus dem CMYK-Farbraum adäquat zu den für die Faltschachteln verwendeten Sonderfarben zu wählen. Das fertig befüllte Display soll eine gestalterische Einheit mit den darin befindlichen Faltschachteln bilden. Gestaltungselemente der Faltschachteln sollen hierzu auch im Display Verwendung finden. Alle sichtbaren Flächen des aufgebauten Displays sollen in das Design eingebunden werden. Auf homogene und optisch wie technisch ausgewogene Übergänge und Unterteilungen soll geachtet werden.

Besonderheiten: Dieses Display wird aus zwei verschiedenen Substraten gefertigt um einen stabilen Stand sowie einen grazilen Aufbau der zur Wiederbefüllung separat wechselbaren Einzeltrays zu gewährleisten. Verwendet wird hierbei eine beidseitig kaschierte Vollkartonage für den Displaykorpus sowie eine E-Welle für die Trays. Bei der Materialwahl muss daher der Weißgrad der beiden Oberflächen aufeinander abgestimmt werden. Die Bedruckung der insgesamt 26 verschiedenen Einzelelemente soll beidseitig erfolgen. Hierzu wird ein Flachbettdrucker mit hoher Präzision und Registerhaltigkeit benötigt. Für größtmögliche Brillanz der Farben, hohe Flächendichten und feinste Details sollte dieser mit VarioDot-Technologie ausgestattet sein. Für Serienproduktion bietet sich eine Stapelverarbeitungsoption für die verwendeten Plattengrößen am Drucker an.

Beschreibung: Über dieses neue Projekt der Value Added Packaging Initiative soll aufgezeigt werden, dass Marketing und Vertrieb hochwertiger Verpackungslösungen mehr sein kann und oftmals muss, als die reine Verpackungsproduktion. Erst am POS entscheidet sich, ob ein Produkt vom Markt angenommen wird. Dies kann durch hochwertige Präsentationslösungen gefördert werden.

Anmerkungen: Die hier verwendete Vollkartonage wurde speziell für diesen Anwendungsfall mit dem speziell auf solche Anwendungen ausgerichteten, hochwertigen, doppelt gestrichenen, weißen Frischfaser-Kraftliner Kemiart Graph+ von Metsä Board in 250 g/m² beidseitig nasskaschiert. Kemiart Graph+ ist neben weiteren Druckverfahren auch für den Digitaldruck optimiert und ermöglicht über ein optimiertes Farbannahmeverhalten Drucke mit höchster Brillanz und hervorragendem, samtigen Glanz. Kemiart Graph+ ist für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie zertifiziert.

connection of competence

Value Added Packaging - Tutorial: MÜESLOVE POS-Display

Umsetzung:

In der konzeptionellen Phase müssen zuerst die benötigten Räume zur Aufnahme der Faltschachteln auf Basis derer Dimensionierung und gewünschten Anzahl bei optimierter Raumnutzung ermittelt werden. Hier einfließen muss die Grundfläche des Displays, welche auf dem gängigen 1/4 Chep-Format (600 x 400 mm) basiert, sowie die maximale Höhe des fertig aufgebauten Displays. Auch die Anzahl an Trays (Regalböden) ist bereits klar definiert, da aktuell 5 verschiedene MÜESLOVE-Verpackungen präsentiert werden sollen. Da das gesamte MÜESLOVE-Projekt auf einem durchgängigen Größenraster in Breite, Tiefe und Höhe der Faltschachteln basiert, ist das Optimum für das zu erstellende Display schnell gefunden. Einzig die lichte Randhöhe der Trays muss nun noch auf Basis der am Fuß der Faltschachteln umlaufenden Banderole ermittelt werden, um später mit eingestellten Faltschachteln unschöne Blitzer oberhalb der Trayränder zu vermeiden.

Nachdem alle Maße ermittelt sind, startet THIMM Display mit der technischen Konstruktion und dem Musterbau. Diese Weißmuster sind für den Optimierungsprozess enorm wichtig, da sich erst hier eventuelle Toleranzen und Problemstellen zeigen. Idealer Weise werden diese Weißmuster bereits aus den final verwendeten Substraten gefertigt, um Spaltmaße, Steck- und Klebeverbindungen bewertbar zu machen.

Nachdem dieser Prozess beendet ist, werden auf Basis der nun verfügbaren CAD-Zeichnungen die Gestaltungsarbeiten gestartet. Farbräume werden anhand der bereits existenten Faltschachteln in den 4c-Euroskalen-Farbraum transferiert. Hierbei wird bewusst ein etwas hellerer Farbraum für das Display gewählt, um die Faltschachteln später stärker hervorzuheben. Das bei den Faltschachteln verwendete Linienmuster, welches dort durch verschiedene Lackeffekte realisiert wurde, wird nun auch beim Display in stark vergrößerter Form eingesetzt. Hier jedoch einfach nur als Farbtonaufhellung. Zur besseren Orientierung für die Konsumenten und Wiedererkennung der Produkte werden die fünf markanten Grundfarben, Gestaltungselemente und Produktbezeichnungen in alle vier Seitenansichten des Displays eingearbeitet. Dies wiederum setzt voraus, dass alle technischen Übergänge und optischen Anschlüsse beim aufgebauten Display, inklusive der durch Materialstärken entstehenden Parallaxverschiebungen, rechnerisch ermittelt und in die Gestaltung mit eingearbeitet werden müssen, um am Ende ein homogenes Erscheinungsbild zu erzielen.

Nachdem alle Gestaltungsarbeiten abgeschlossen sind und die Qualitätskontrolle durchlaufen haben, werden die Daten für die insgesamt 12 verschiedenen Druckjobs (Schön- und Widerdruckseiten) für den Druck vorbereitet und als PDF/X-1a-Files zum Drucken und Cutten gegeben. Eine abschließende Qualitätskontrolle erfolgt dann anhand der finalen Elemente am fertig aufgebauten Display. Eine weitere Optimierungsschleife für die Druckdaten (Farbe, Stand, Gesamteindruck) kann diesem Schritt folgen.

Technisches Design, Produktion:	Grafisches Design, Konzept:	Bedruckstoff:	Druckmaschine:
THIMM Display	**Alexander Dorf - CMD**	**Metsä Board** Kemiart Graph+ 250 g/m²	**Canon** Oce Arizona® 660 XT

connection of competence

PrintCity

MÜESLOVE - Cerealien Kit

Supported by:

Besonderheiten Lebensmittelverpackung

Besonderheiten Lebensmittelverpackungen

- Druckerei muss zertifiziert sein
- alle primären und sekundären Materialien, Bedruck- und Hilfsstoffe müssen zertifiziert sein
- Zertifizierung der Verpackung (Fabes, Fraunhofer, Isega, etc.) empfohlen/notwendig
- unterschiedliche Materialien und Barrieren für trockene, feuchte, fettende Lebensmittel; für direkten und indirekten Kontakt notwendig

Besonderheiten Lebensmittelverpackungen

- Neben der Migration muss auch die Kreuzkontamination (Produktion, Transport, PoS, etc.) beachtet werden
- unterschiedliche regionale Gesetzgebungen (z.B. EU-Lebensmittelverordnung vs. Schweizer Bedarfsgegenständeverordnung)
- teils mehrfache Vorgaben für die gleiche Verpackung (Lebensmittelverordnung, Mineralölverordnung, Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung, Tabakverordnung, etc.)
- …somit oftmals unklare Rechtslage!

Neue Technologien – neue Möglichkeiten

Foam Forming

PrintCity

Foam Forming

Product message foundations

BRANDING

Successful branding is complemented by high-quality paperboard packaging.

PERFORMANCE

Lightweight paperboards generate efficiency and environmental benefits throughout the packaging value chain.

RENEWABILITY

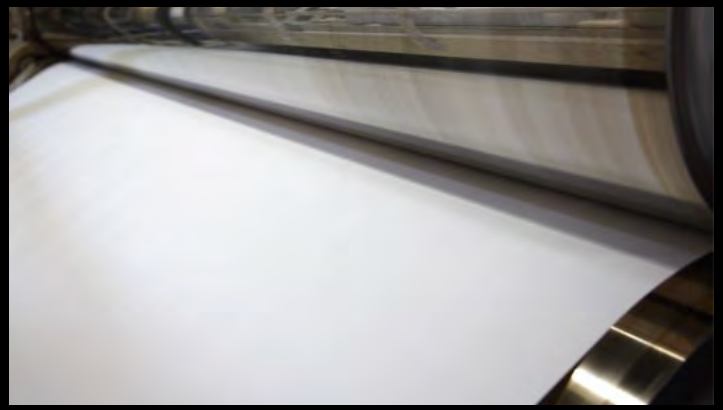
Metsä Board uses renewable fresh fibres responsibly in making paperboards.

Metsä

PrintCity

Foam Forming

Foam-Forming-Technology – Lightweighting in the Future



Metsä

PrintCity

Foam Forming

What is foam forming?

- Foam forming is a technology that uses foam instead of water in forming process
- So far wood fibres have been adapted for this technology only in laboratory environments and special cases
- Metsä Board is a forerunner in developing foam forming and has participated in two development programmes coordinated by VTT

Metsä

PrintCity

Foam Forming

What are the expected benefits of foam forming?

- Increase in bulk
  → **Lighter weight**
- Superior formation (fibre distribution)
  → **Better consistency**
- Less raw materials, water and energy needed
  → **Improved sustainability**

Metsä Board has been lightening its boards for decades, and the work continues.

Metsä

PrintCity

Foam Forming

Next steps

- Metsä Board is starting live testing of foam forming in production scale using fresh forest fibres
- Testing needed also in converting and logistics
- In the future we expect be able to offer considerable benefits to our customers

Metsä

RLS – Real Life Samples
Luxusgetränke-Umverpackung

RLS – Real Life Samples

Real Life Samples

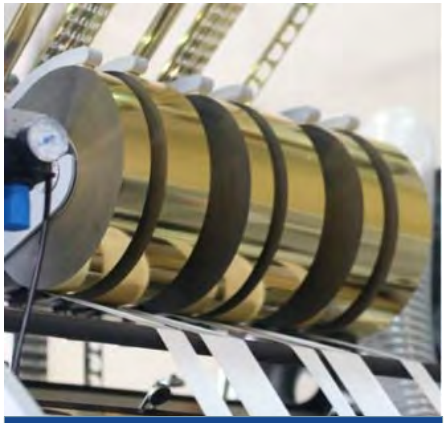
Heidelberg ICS 670 / 850: Inline Converting System for Folding Carton

- Modular machine design: Adaptable to your needs, easy to extend for new functions and emerging applications
- Highest process flexibility to change the configuration to suit your needs within minutes

Value added applications

Platform

Gravure Printing



Hot Foil Stamping

Flexo Printing

Screen Printing

Laminating &
Cold foiling

Value added applications

Laminating & Screen printing

Hot foil application

Cold foil application

Embossing

Value added applications

Spot-UV application

Cast & Cure application

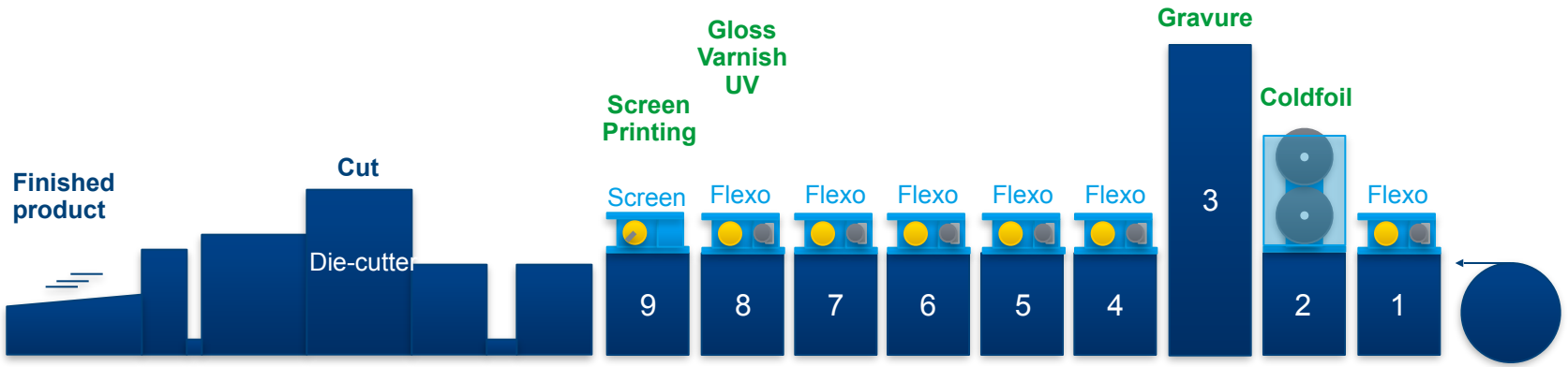
Hologram application

Gravure printing

Heidelberg ICS 670/850

HEIDELBERG

JOB 1

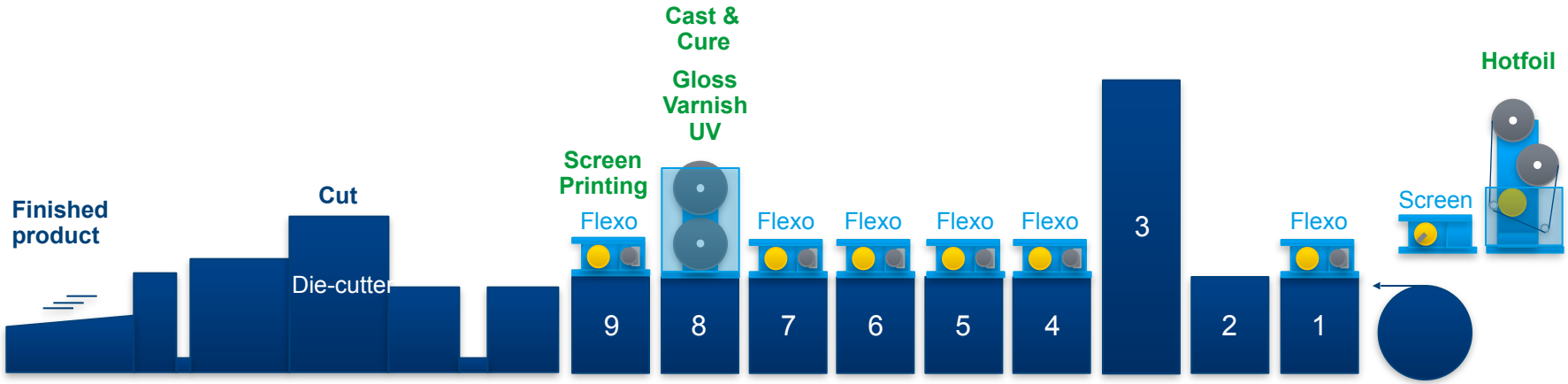


Heidelberg ICS 670/850

JOB 1 → JOB 2

Heidelberg ICS 670/850

JOB 1 → JOB 2 → JOB 3



PrintCity

RLS – Real Life Samples

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

RLS – Real Life Samples, Stage 2

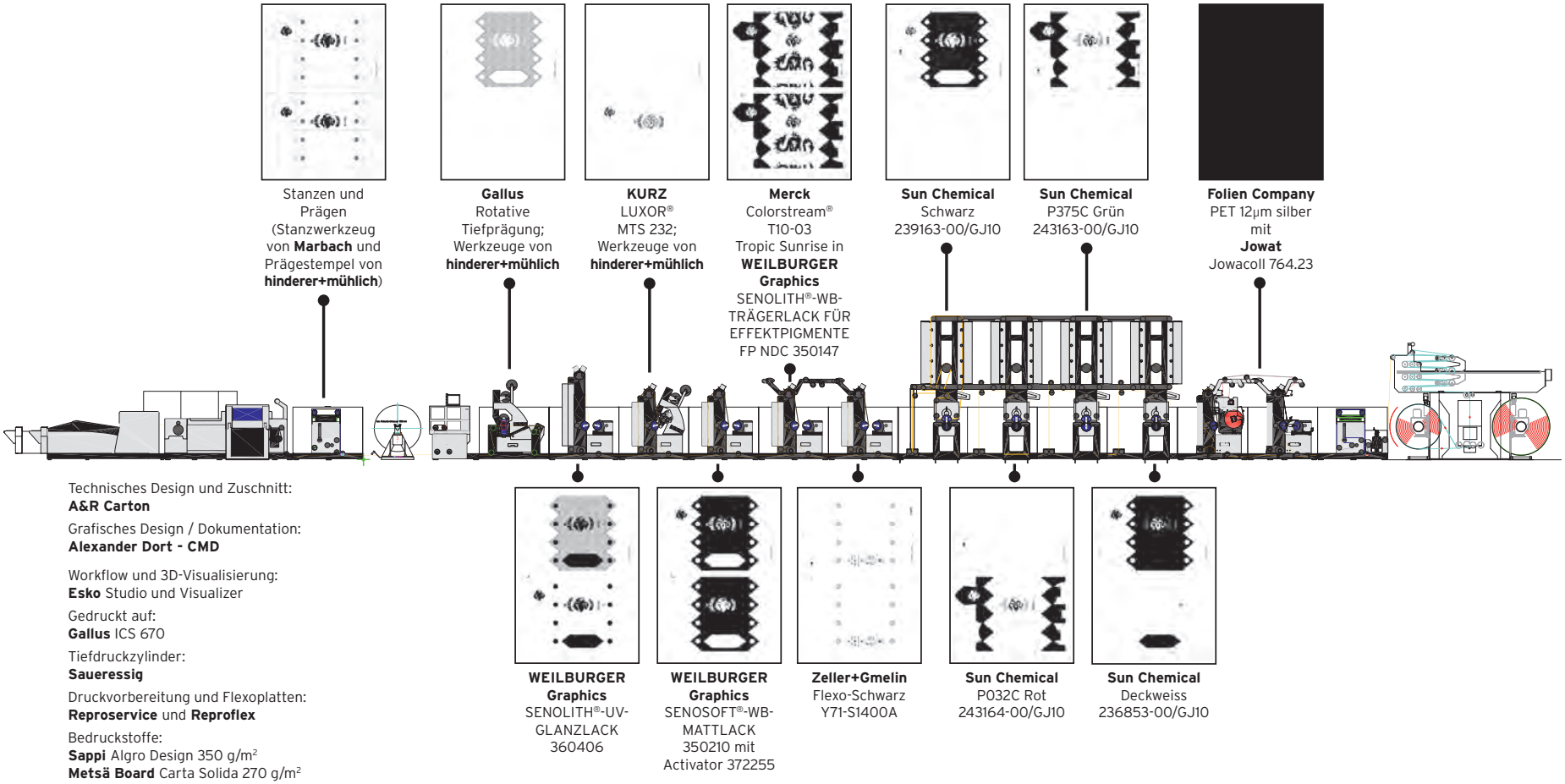
Luxusgetränke Umverpackung in 2 Designs

Inline produziert in einem Durchlauf auf Gallus ICS 670:

- Folienlaminierung
- Tief– & Flexodruck, UV & Konventionell
- Verschiedene Lacke & Iriodine
- Heißfolie
- Rotative Tiefprägung
- Stanzen, Rillen, Hochprägung

PrintCity

RLS – Real Life Samples, Stage 2



Stanzen und Prägen (Stanzwerkzeug von **Marbach** und Prägestempel von **hinderer+mühlich**)

Gallus Rotative Tiefprägung; Werkzeuge von **hinderer+mühlich**

KURZ LUXOR® MTS 232; Werkzeuge von **hinderer+mühlich**

Merck Colorstream® T10-03 Tropic Sunrise in **WEILBURGER Graphics** SENOLITH®-WB-TRÄGERLACK FÜR EFFEKTPIGMENTE FP NDC 350147

Sun Chemical Schwarz 239163-00/GJ10

Sun Chemical P375C Grün 243163-00/GJ10

Folien Company PET 12µm silber mit **Jowat** Jowacoll 764.23

WEILBURGER Graphics SENOLITH®-UV-GLANZLACK 360406

WEILBURGER Graphics SENOSOFT®-WB-MATTLACK 350210 mit Activator 372255

Zeller+Gmelin Flexo-Schwarz Y71-S1400A

Sun Chemical P032C Rot 243164-00/GJ10

Sun Chemical Deckweiss 236853-00/GJ10

Technisches Design und Zuschnitt:
A&R Carton

Grafisches Design / Dokumentation:
Alexander Dort - CMD

Workflow und 3D-Visualisierung:
Esko Studio und Visualizer

Gedruckt auf:
Gallus ICS 670

Tiefdruckzylinder:
Saueressig

Druckvorbereitung und Flexoplatten:
Reproservice und **Reproflex**

Bedruckstoffe:
Sappi Algro Design 350 g/m²
Metsä Board Carta Solida 270 g/m²

Gallus ICS 670

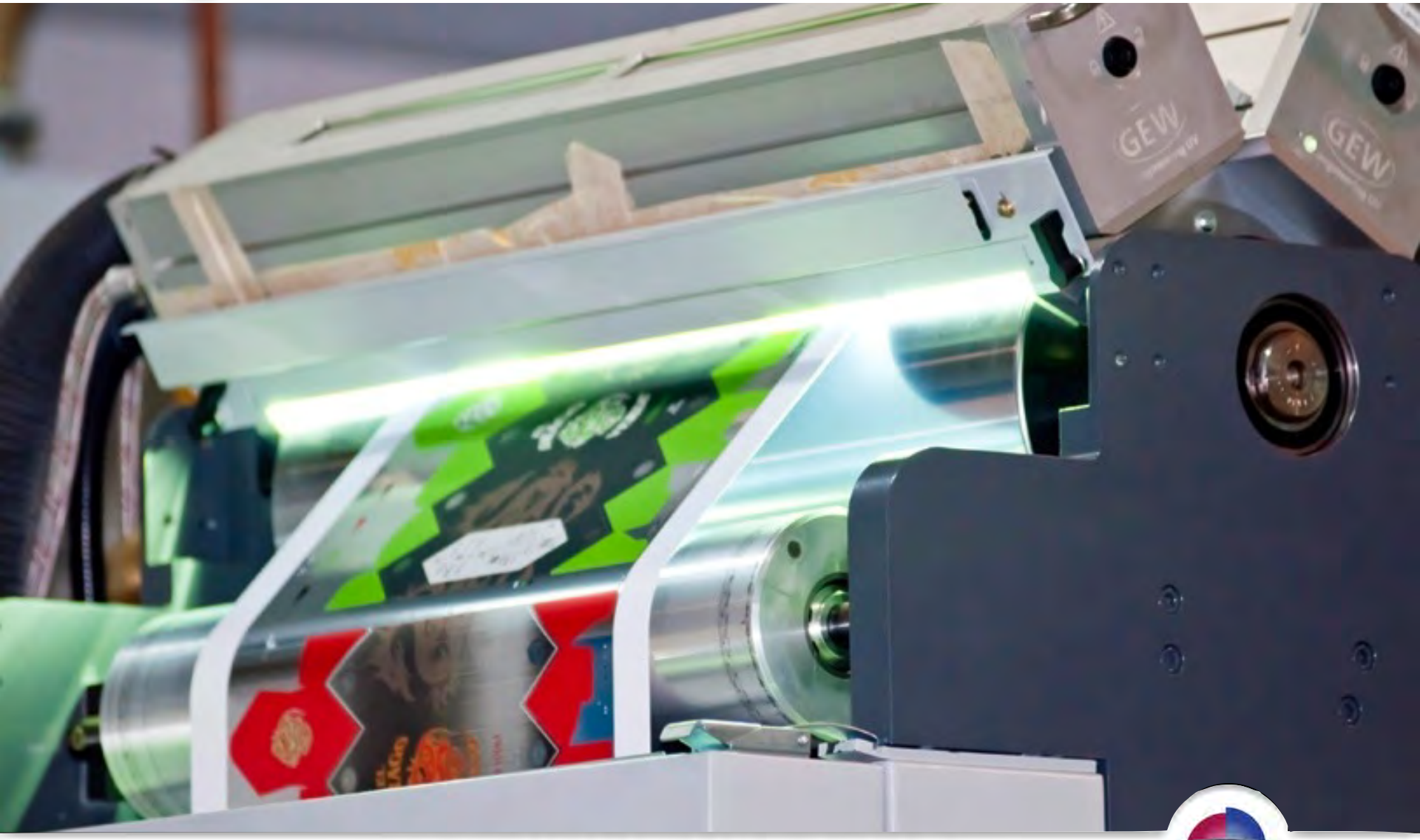
PrintCity

RLS – Real Life Samples, Stage 2

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

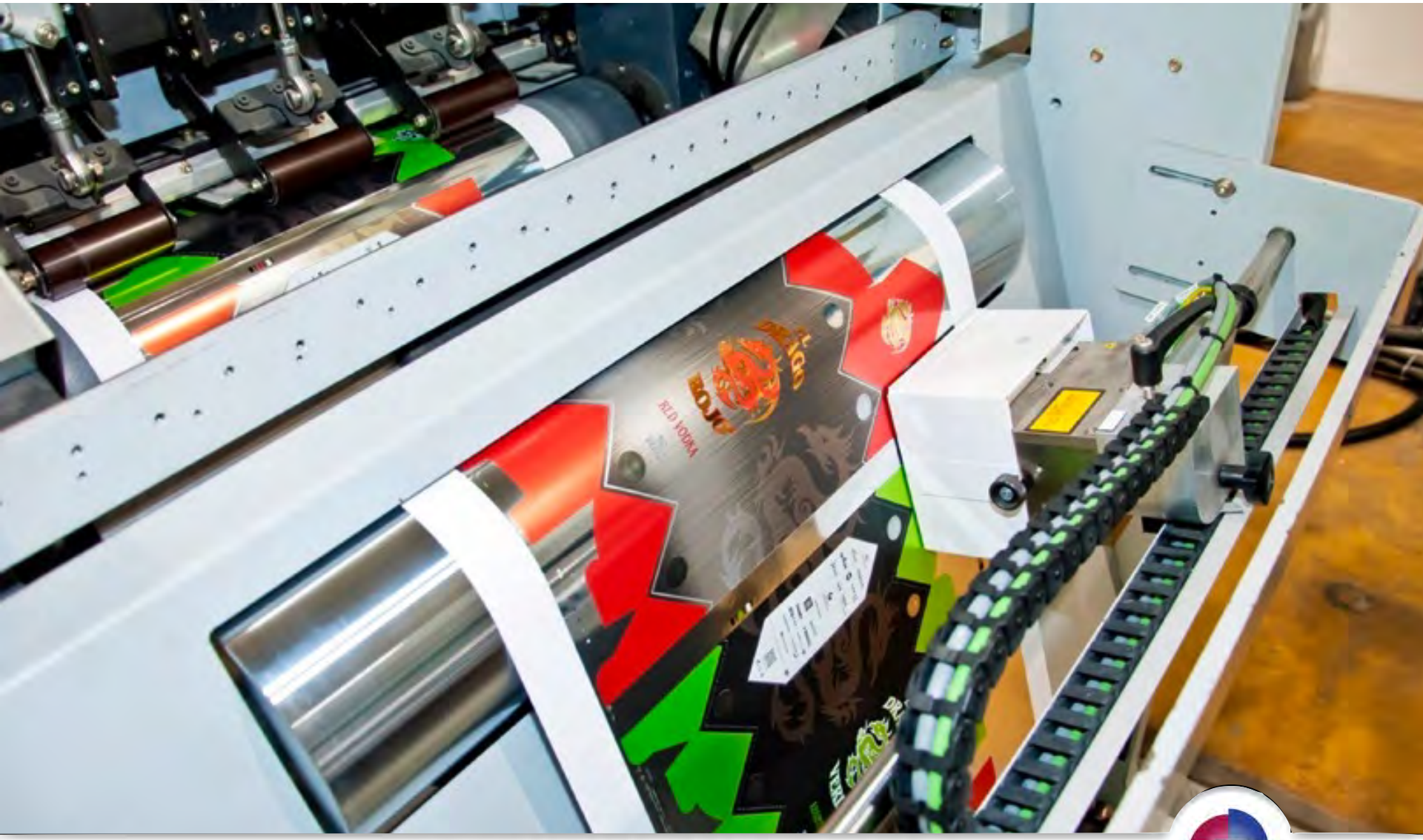
PrintCity

RLS – Real Life Samples, Stage 2



PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

RLS – Real Life Samples, Stage 2



RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

PrintCity

RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

PrintCity

RLS – Real Life Samples, Stage 2

PRINTCITY WORKSHOP FACHPACK

RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

RLS – Real Life Samples, Stage 2

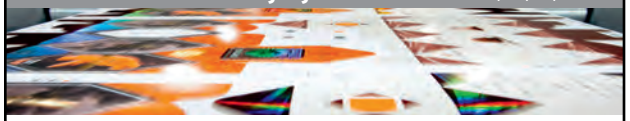
RLS – Real Life Samples, Stage 2

PrintCity

RLS – Real Life Samples

Komplexe Tutorials Deutsch / Englisch

Value Added Packaging - Tutorial RLS 1.1, 1.2, 2.1, 2.2



Real Life Sample 1.1

Real Life Sample 1.2

Real Life Sample 2.1

Real Life Sample 2.2

USP:
Effekte:
Eignung:
Effiziente Inline-Produktion mit maximaler Effektvielfalt
Kalt- und Heißfolien, zwei Iriodin®-Lacke, UV-Glanz- und haptische Dispersions-Softlacke, Blindprägungen
Kosmetikindustrie | Lebensmittelindustrie | Tabakindustrie

Maschinenanforderungen:
Gallus ICS 670 mit 7 EVA Plattformen, darauf aufgesetzt 5 Flexomodule, 1 Kaltfolienmodul und ein Heißfolienprägemodul, Inline Cutter, Inline Stanz- und Prägestation, Inline Ausbrechstation, Ausleger

Anforderungen an das Design:
klare Motivkanten, die in der Kalt- und Heißfolienveredelung, der Prägung und den Lackeffekten herausgearbeitet werden können, gleicher Farbraum für alle Designs

Besonderheiten:
Alle vier Designvarianten basieren auf der gleichen Maschinenkonfiguration und Farb- / Lackreihenfolge (Kaltfolie/Tiefdruck-Iriodin®Icy White/Tiefdruck-Hexachrome-Orange/Tiefdruck-Braun/Tiefdruck-Schwarz/Flexo-Schwarz/UV-Flexo-Iriodin® Ultra Gold/Flexo-SENOSOFT®-WB-Mattlack/Heißfolienprägung/UV-Flexo-Glanzlack / Stanzen u. Prägen) und werden zusammen auf einem Mischbogen inline produziert.

Beschreibung:
Über dieses neue Projekt der Value Added Packaging Initiative soll aufgezeigt werden, dass über ein Gallus ICS 670 Drucksystem eine effiziente Produktion inline produzierter Faltschachteln auch mit einem sehr hohen Grad an Veredelungen möglich ist. Bei dieser Produktion zweier Süßwarenverpackungen in je zwei verschiedenen Veredelungsvarianten wurden unterschiedlichste Folien- und Lackeffekte, Iriodine und Blindprägungen eingesetzt, um realitätsnahe Lebensmittelverpackungen in nur einem Produktionsgang herzustellen. Eine Kombination aus Tiefdruck und Flexodruck kam hierbei zum Einsatz; auf die Anwendung der ebenfalls möglichen Siebdruckkomponenten wurde aufgrund der Migrationsgefahr verzichtet. Die besondere Form dieser Verpackung, die an geschliffene Diamanten erinnert, aber auch filigran gebogene Seitenflächen aufweist, über welche die verwendeten Effekte am POS durch das besondere Reflexionsverhalten ideal in Szene gesetzt werden, wurde von A&R Carton entwickelt.

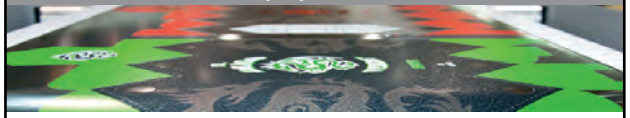
Anmerkungen:
Bei dieser hochkomplexen Produktion über unterschiedliche Druckverfahren, unterschiedlichen Bedruckstoffen und Materialien müssen bereits in der Produktionsplanung viele Parameter beachtet werden. Zum einen muss bei der Formproduktion (Zylinder/Flexoplatten/Stanz- und Prägewerkzeuge) über das unterschiedliche Schrumpfverhalten der Kartonbahn durch die verschiedenen Anpressdrücke und Trocknungstemperaturen ein definierter Skalierungsfaktor berücksichtigt werden, ohne den eine passgenaue Produktion nicht möglich ist. Zum anderen müssen die verwendeten Materialien, Farben, Lacke und Folien aufeinander abgestimmt werden. Nur über ein perfektes Zusammenspiel zwischen Material, Mensch und Maschine sind hier optimale Ergebnisse erzielbar. Eine klare Projektbesprechung im Vorfeld einer solchen Produktion mit allen Beteiligten ist somit unabdingbar und hilft, technische Probleme bereits im Vorfeld zu vermeiden und ggf. auch in das Design und die Produktionsplanung mit einfließen zu lassen.

Da die vorliegende Produktion für den Einsatz im Lebensmittelbereich gedacht ist, müssen zudem alle rechtlichen Vorgaben der einzelnen Institutionen und Vertriebsländer berücksichtigt werden. Durch die sorgsame Verwendung zertifizierter Bedruckstoffe und migrationsarmer Materialien, insbesondere Farben und Lacke, ist auch eine Produktion hochveredelter Primärverpackungen für Lebensmittel möglich.

Funktional erfüllen zertifizierte Frischfaserkartons alle lebensmittelrechtlichen Standards. So natürlich auch der in diesem Projekt eingesetzte gestrichene, hochweiße Zellstoffkarton ALGRO DESIGN von Sappi, sowie der gestrichene Faltschachtelkarton Carta Solida von Metsä Board (Standards BfR 36, FDA, etc.). Damit bietet sie für den Direktkontakt zu Lebensmitteln durch die hohe Geruchs- und Geschmacksneutralität (Robinson Werte <1) eine hervorragende Basis für den Einsatz mit sensiblen Lebensmitteln.

connection of competence

Value Added Packaging - Tutorial RLS 3.1, 3.2



Real Life Sample 3.1

Real Life Sample 3.2

USP:
Effekte:
Eignung:
Effiziente Inlineproduktion mit starken visuellen und haptischen Effekten
Folienkaschierung, Heißfolienprägung, Iriodin®-Lack, UV-Glanz- und Dispersions-Mattlack mit haptischem Effekt, rotative Tiefprägung, Hochprägung
Kosmetikindustrie | Lebensmittelindustrie (nur Umverpackungen geschlossener Gebinde) | ~~Tabakindustrie~~

Maschinenanforderungen:
Gallus ICS 670 mit 4 Tiefdruckwerken und 7 EVA Plattformen, darauf aufgesetzt 5 Flexomodule (3 x WB-Flexo und 2 x UV-Flexo), 1 Laminiermodul, 1 Heißfolienprägemodul sowie 1 Rotativprägemodul, Inline Stanz- und Prägestation, Inline Ausbrechstation, Produktauslage

Anforderungen an das Design:
klare Motivkanten, die in der Kalt- und Heißfolienveredelung, der Prägung und den Lackeffekten herausgearbeitet werden können, stark unterschiedliche Strukturen (Leder, Metall) für hohe Kontraste

Besonderheiten:
Beide Designvarianten basieren auf der gleichen Maschinenkonfiguration und Farb- / Lackreihenfolge (WB-Flexo Laminierkleber / Silberfolie / Tiefdruck-Deckweiß / Tiefdruck-Grün / Tiefdruck-Rot / Tiefdruck-Schwarz / UV-Flexo-Schwarz / SENOLITH®-WB-GLANZLACK mit Colorstream® TIO-03 Tropic Sunrise SENOSOFT®-WB-MATTLACK / Heißfolienprägung / SENOLITH®-UV-GLANZLACK / rotative Blindprägung / Stanzen u. Prägen) und werden zusammen auf einem Mischbogen inline produziert.

Beschreibung:
Über dieses neue Projekt der Value Added Packaging Initiative soll aufgezeigt werden, dass über ein Gallus ICS 670 Drucksystem eine effiziente Produktion inline produzierter Faltschachteln auch mit einem sehr hohen Grad an Veredelungen möglich ist. Bei dieser Produktion zweier Luxusgetränke-Umverpackungen wurden unterschiedlichste Folien- und Lackeffekte, Pigmente und Prägungen eingesetzt, um realitätsnahe Edelverpackungen in nur einem Produktionsgang herzustellen. Eine Kombination aus Tiefdruck und Flexodruck kam hierbei zum Einsatz. Auf die Anwendung der ebenfalls möglichen Siebdruckkomponenten wurde verzichtet, dafür kam bei diesem Auftrag erstmals eine neu entwickelte Rotativ-Prägestation zum Einsatz. Die besondere Form dieser Verpackung, die an geschliffene Diamanten erinnert, aber auch filigran gebogene Seitenflächen aufweist, über welche die verwendeten Effekte am POS durch das besondere Reflexionsverhalten ideal in Szene gesetzt werden, wurde von A&R Carton entwickelt.

Anmerkungen:
Bei dieser hochkomplexen Produktion über unterschiedliche Druckverfahren, unterschiedliche Bedruckstoffe und Materialien müssen bereits in der Produktionsplanung viele Parameter beachtet werden. Zum einen muss, bedingt durch das unterschiedliche Schrumpfverhalten der Kartonbahn durch die verschiedenen Anpressdrücke und Trocknungstemperaturen, bereits bei der Formproduktion (Zylinder/Flexoplatten/Stanz- und Prägewerkzeuge) ein definierter Skalierungsfaktor berücksichtigt werden, ohne den eine passgenaue Produktion nicht möglich ist, zum anderen müssen die verwendeten Materialien, Farben, Lacke und Folien aufeinander abgestimmt werden. Nur über ein perfektes Zusammenspiel zwischen Material, Mensch und Maschine sind hier optimale Ergebnisse erzielbar. Eine klare Projektbesprechung im Vorfeld einer solchen Produktion mit allen Beteiligten ist somit unabdingbar und hilft, technische Probleme bereits im Vorfeld zu vermeiden und ggf. auch in das Design und die Produktionsplanung mit einfließen zu lassen.

Obwohl bei diesem Druckjob mit einer vollflächigen Folienkaschierung gearbeitet wird, ist die Wahl des geeigneten Bedruckstoffes entscheidend für die Qualität des finalen Endergebnisses. Der in diesem Projekt eingesetzte gestrichene, hochweiße Zellstoffkarton ALGRO DESIGN von Sappi, sowie der gestrichene Faltschachtelkarton Carta Solida von Metsä Board sind auch für solche Aufträge hinsichtlich ihrer gleichmäßig hoch vergüteten Oberfläche, der unproblematischen Verformbarkeit und der hohen Maßhaltigkeit beim Verarbeitungsprozess ideal geeignet.

connection of competence