

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung –
auch auszugsweise – bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des
Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (K.I.M.W.).

Technologienachmittag

**KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSHEID**

**Highlights im Bereich der
Oberflächentechnik für Formteile**



Kontakt:
Kunststoff-Institut Lüdenscheid GmbH
M.Sc. Angelo Librizzi
Karolinienstr. 8
58507 Lüdenscheid
Tel.: +49 (0)23 51 10 64-191
E-Mail: librizzi@kunststoff-institut.de
Internet: www.kunststoff-institut.de

Highlights

**KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSHEID**

- Folientechnik
- Lackieren im Werkzeug
- Bedrucken
- Galvanisieren

**Bayer MaterialScience AG:
Prototyp Mittelkonsole**

**KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHEID**

- 3D HPF-Verformung im Format 500 x 1000 mm (Niebling jun.)
- Oberfläche: Hochglanz und matt
- Mattigkeit über Frontdruck mittels UV-härtendem Lack Norilux® DC (Pröll KG)
- Kratzfeste und chemikalienbeständige Folie durch Dual Cure Lack (Makrofol® HF)
- Aushärtung nach der Verformung mittels UV-Licht
- Verschwindereffekte
- Gedruckte kapazitive Schalter mit taktiler Rückmeldung
- Brillantere Bilddarstellung und 10% mehr Leuchtdichte durch Reflektions- und Streulichtfolie

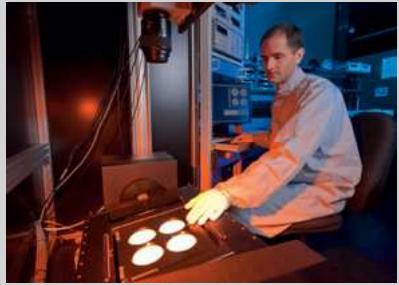
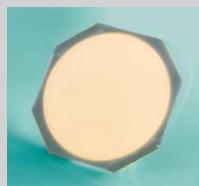


**Bayer MaterialScience AG:
Makrofol® TP228**

**KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHEID**

OLED Orbeos

- Reduzierung der Totalreflektion an Glas/Luftgrenzfläche
- Leuchtdichtheerhöhung um 36 % durch Streulichtfolie
- Wirkung durch Strukturierung und Streulichtpartikel
- Dicke der Streulichtfolie: 100 µm



Quelle: Bayer MaterialScience AG

Bayer MaterialScience AG: Bayfol ® HX



Holographische Folie

- PC-Folie, die mittels Photopolymer und Laserbelichtung holographisch ausgestattet wird
- Folie wirkt als Lichtfilter
- Rückprojizierte Informationen sind nur auf der Vorderseite sichtbar; Durchsicht von der Rückseite
- Einsatz z.B. für Schaufensterwerbung

Bayer MaterialScience AG: Prototyp Heckklappe



- Einteilige, fugenlose Heckklappe aus Makrolon ® (PC) mit Hardcoat über Fluten
- Nichttransparente Bereich durch 2K- Spritzguss oder Hinterdrucken
- LED-Technik und Verschwindereffekt
- Versteifung durch geklebte Metallstreben möglich
- 30 % Gewichtersparnis gegenüber Glas/Metallkonstruktion



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung –
auch auszugsweise – bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des
Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (K.I.M.W.).

LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG



UV-flex

- Insert Moulding Folie
- Verformbare Kratzfestfolie mit Textur



LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG



Foliendemonstrator

- Zweifarbiges 2-K Bauteil in IMD durch 2 Standardfolien und Umsetzen des Bauteils (HBW Grubesch)
- Kapazitive Schalter
- Hinterleuchtung mit Verschwindeeffekt



New Albea Kunststofftechnik GmbH  **KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHEID**

Lichtdemonstrator

- Verformte Hochglanzfolie
- Gedruckte, Kapazitive Schaltfunktionen (Touch und Slider)



Tasten -
Slider
Sensorfeld



IR-Sensor Ansteuerung durch
Gestenbewegung

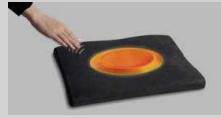
Georg Kaufmann Formenbau AG  **KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSCHEID**

Synektaus

- Zusammenfügen verschiedener, scheinbar zusammenhanglosen Elementen



➤ Kapazitive Sensorik unter Textil mit
hinterspritzter El-Folie

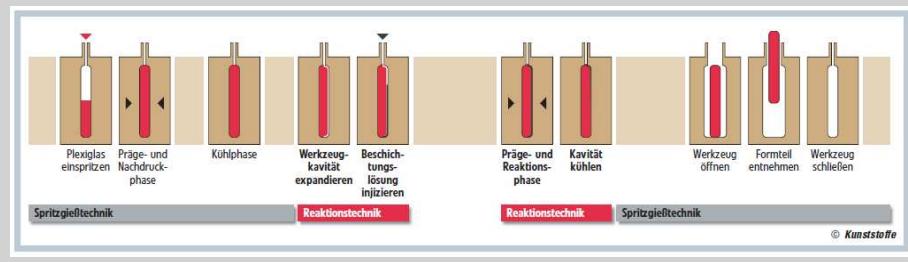


- Heizzonen unter Textil mittels
Lacksystem
- Hinterspritzte Dekorfolien, Metallfolien und metallisierte
Kunststoffgewebe

**KraussMaffai / Evonik:
Cover Form**



- Lackieren im Werkzeug (10-15µm Schichtdicke)
 - sehr kratzfeste Oberfläche, Innenraumtests f. Automotive
 - geometrisch für Prägewerkzeuge limitiert
 - nur in Kombination mit PMMA als Basismaterial
 - Gewinner des Best-of-Award der Materialica

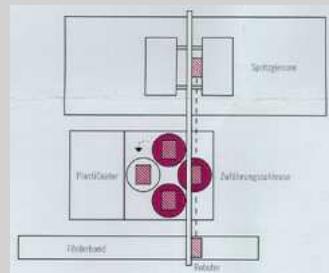


Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung – auch auszugsweise – bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (K.I.M.W.).

**KraussMaffei / Evonik:
Cover Form**



- Raue und glänzende Bereiche (Schriftzug) in einem lackierten Bauteil
 - Nachträgliche PVD-Beschichtung auf lackierte Fläche im Maschinentakt (Chrom, Außenspiegel, LKW-Bereich)



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung –
auch auszugsweise – bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des
Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (K.I.M.W.).

KraussMaffai: Color Form



- Hart/Weich Mehrkomponenten-Spritzguss: ABS/TPU
- Lackieren im Werkzeug
- PU-Lackkomponente wird als Hochglanz Beschichtung in das geschlossene Werkzeug aufgebracht (100-200 µm Schichtdicke)
- Alle Farben von glasklar bis pianoblack denkbar



TAMPOPRINT® AG

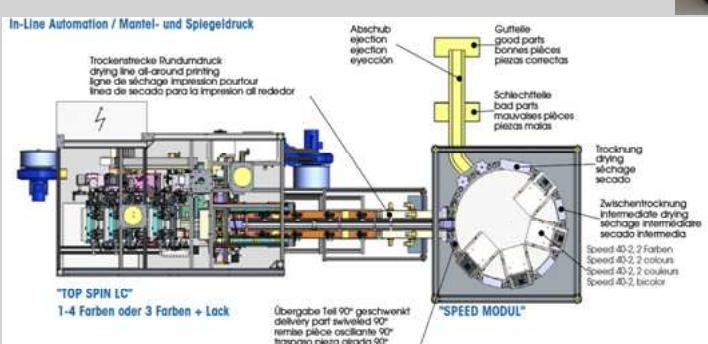


Top Spin LC + Speed Modul

- In-Line Automation / Mantel- und Spiegeldruck
- schnellste „Flach-Tampondruckmaschine“ weltweit
- Bedruckung von 9.000 Verschlusskappen / h



In-Line Automation / Mantel- und Spiegeldruck



The diagram illustrates the machine's workflow from left to right. It starts with the "TOP SPIN LC" unit, which contains a printing cylinder and a heating system. Lids enter from the bottom, pass through a "Trockenstrecke Rundumdruck" (drying line all-around printing) section, and then move to the "SPEED MODUL" unit. The "SPEED MODUL" features a large circular drying drum with multiple stations. Labels include: "Abschuss ejection ejection eycción", "Gutteil good parts bonnes pièces piezas correctas", "Schlechttüte bad parts mauvaises pièces piezas malas", "Trocknung drying séchage secado", "Zwischen-trocknung intermediate drying séchage intermédiaire secado intermedia", and "Speed 40-2, 2 Farben Speed 40-2, 2 colours Speed 40-2, 2 couleurs Speed 40-2, bicolor". A note at the bottom states: "Übergabe Teil 90° geschwind gestartet Übergabe teil remise pièce oscillante 90° traslado pieza girada 90°".

BASF SE
Terluran® BX 13074

**KUNSTSTOFF
INSTITUT
LÜDENSHEID**

Neues Spezial-ABS Terluran für die Galvanisierung

- Vergleichsweise breites Verarbeitungsfenster, hinsichtlich Verweilzeit und Temperaturen der Galvanisierbäder
- Es kann in allen marktüblichen Bädern eingesetzt werden und trägt durch seine hohe Zuverlässigkeit zur Absenkung der Ausschussrate bei.

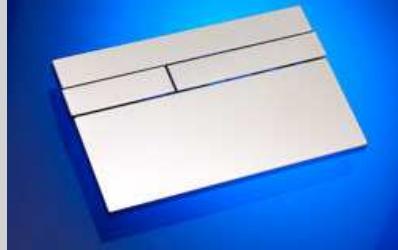


Foto: Werit/BASF, 2010

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung –
auch auszugsweise – bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des
Kunststoff-Instituts Lüdenscheid (K.I.M.W.).