

ENGINEERING

Netzwerk

forschen & entwickeln

bilden & beraten

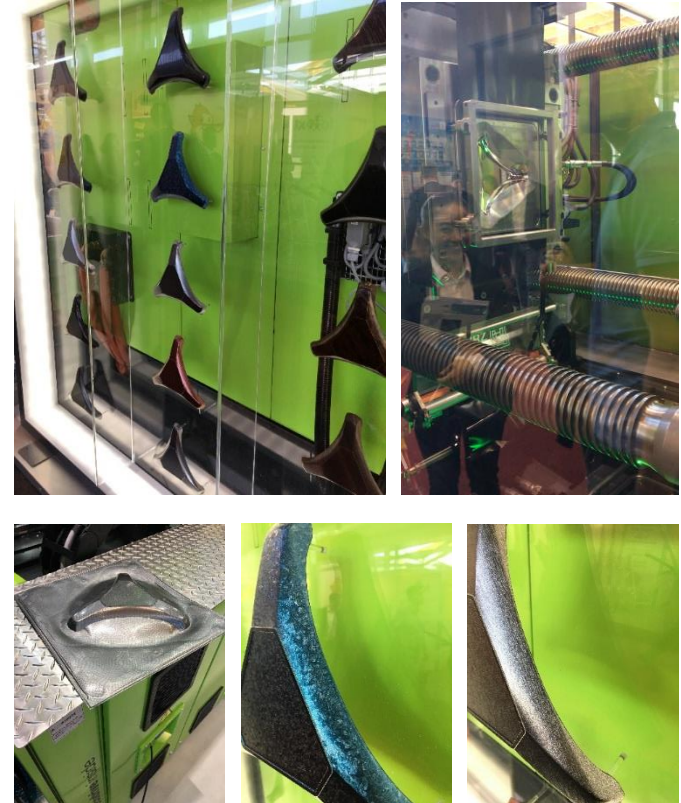
prüfen & analysieren

Verbundprojekte

Highlights aus dem Bereich Oberflächentechnik

Prozess- und Funktionsintegration für individuelle und smarte Produkte

- Herstellung unterschiedlich dekorierte, dreidimensionale Musterbauteile
- Verfahrensablauf
 - IMD-Prozess (Rolle-zu-Rolle-Verfahren)
 - IR – Vorwärmung der Folie vor der Kavität
 - Vakuum
 - Schließvorgang & Hinterspritzen
 - Entnahme mittels Knickarm mit anschließendem Laserbeschnitt
- Unterschiedliche Dekore mit unterschiedlicher Haptik



Reichle PUR überflutete Mittelkonsole mit neuartiger Soft-Touch-Eigenschaft

- Laserstrukturierte Oberfläche
- Vorspritzling wurde mittels Clearmelt-Verfahren überflutet
- Nachbildung einer klassischen Kaschierfolie für den Fahrzeugbau
- SoftTouch durch Kombination PUR und geometrische Verhältnisse auf der Oberfläche
- Das klassische Verfahren ist mindestens zwei- oder mehrstufig, benötigt eine deutlich längere Bearbeitungszeit und mehrere Werkzeuge.



Für große Bauteile im Seamlessdesign
mittels In-Mold-Labeling

- Dekorblende 750 mm breit
- Hochglanzschwarz mit Mattglanz-Effekt
- Verschwindeffekt
- Touch-Bedienung
- Nahtlose Integration eines Displays
- TWO-In-ONE Design
 - Tagdesign: Pianoblack
 - Nachtdesign: Blue Dots



Flexible Produktionslinie für die IMD-Fertigung

- Systec Maschine
- Reinraumtechnik
- Folienzuführung und -positionierung
- Vakuumunterstützung
- UV-Härtung für Hartcoat
- Automatische Reinigung von Flitter

Demonstrator siehe auch
auf der nächsten Folie



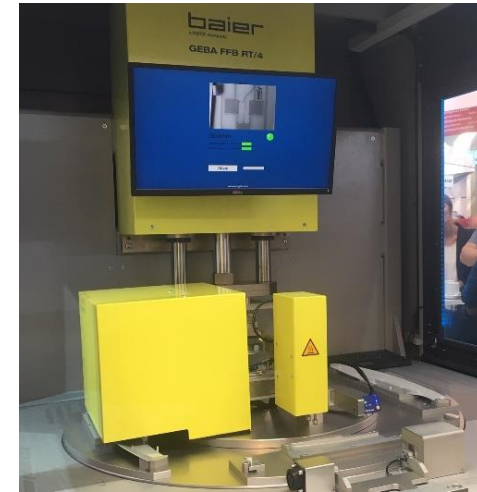
Videoquelle: https://www.sumitomo-shi-demag.eu/fileadmin/user_upload/products/SystecServo2018/FINAL_downscaled.mp4

Integrations- und Verarbeitungslösung für Touch-Applikationen

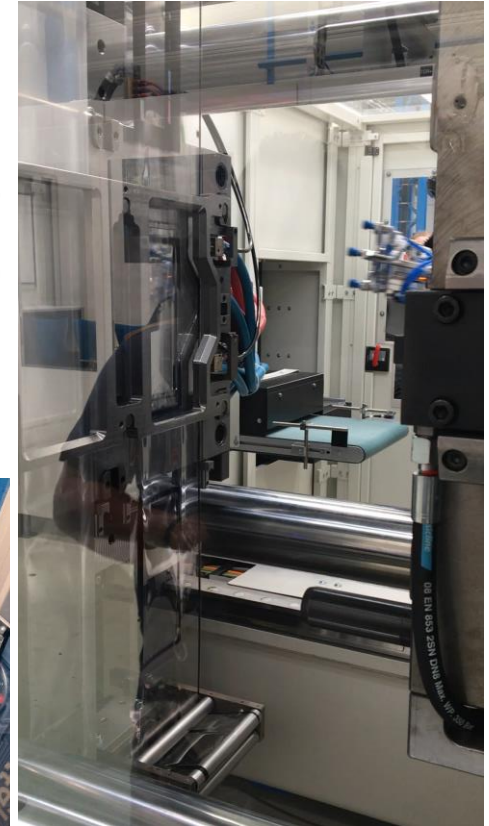
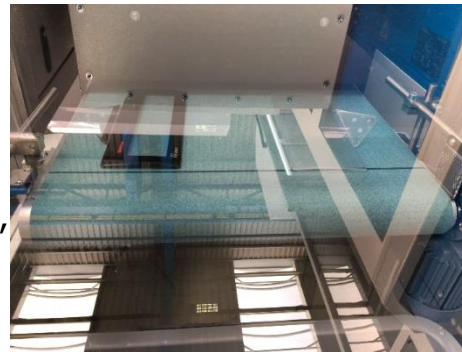
- Neue Maschine BAIER GEBA FFB RT/4 live
- Funktionsfolie von PolyIC
- Bauteildekoration mittels IMD (Sumitomo)
 - Hochglanzschwarz, Tag- / Nachtdesign, Verschwindeeffekt, Hardcoat



- Touch-Label-Applikation mittels FFB

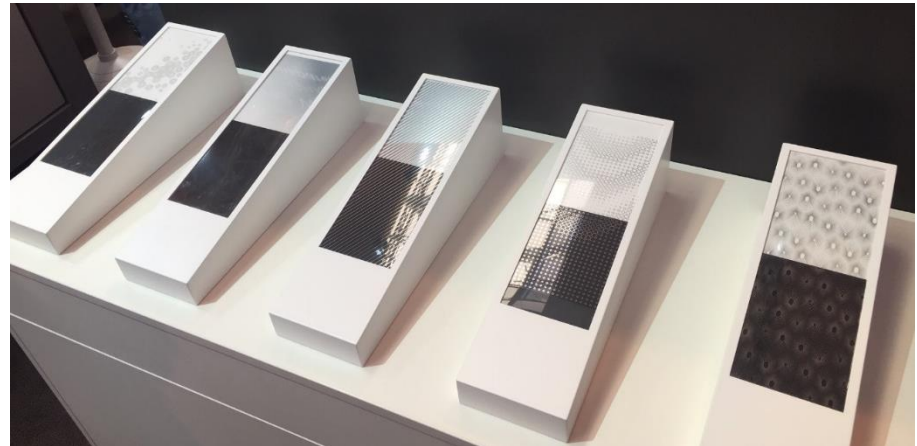
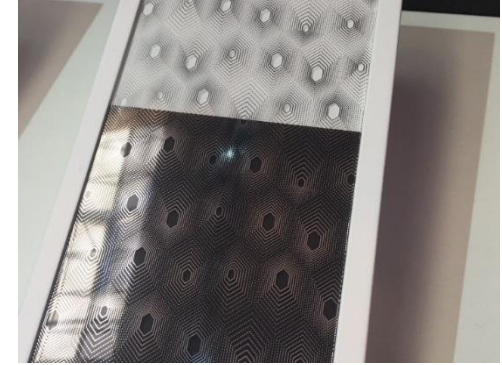


- 2-fach-Folienvorschubgerät mit unabhängiger Folienpositionierung
- Weltweit erstes IMD mit Zweifach-Einzelbilddekor
- Details:
 - Schließkraft von 3.200 kN
 - Schneckendurchmesser: 60 mm
 - Inkl. Laserbeschnitt Anguss und Flake-Entfernung
 - Schussgewicht: 136 g
- Material: PMMA ZK5BR (PLEXIGLAS®)
Dekorfolie mit Einzelbild
Dekorfolie mit Anti-Glare-Effekt
- Zykluszeit: Ca. 42,8 s
- Partner: LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG,
Evonik Performance Materials GmbH,
motan-colortronic gmbh, HB-THERM GmbH



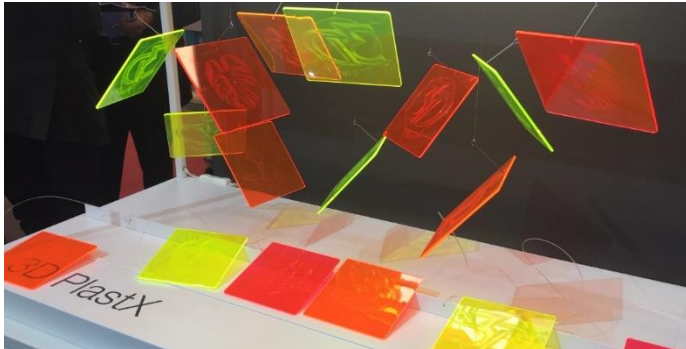
Semi-transparent real metal effects for
filigree product designs

- Semi-transparent Effects
- Verlaufsoptionen
- Nicht leitende Vakuum-Metallisierung (NCVM)
- Hinterleuchtbar
- Hohe Abriebbeständigkeit



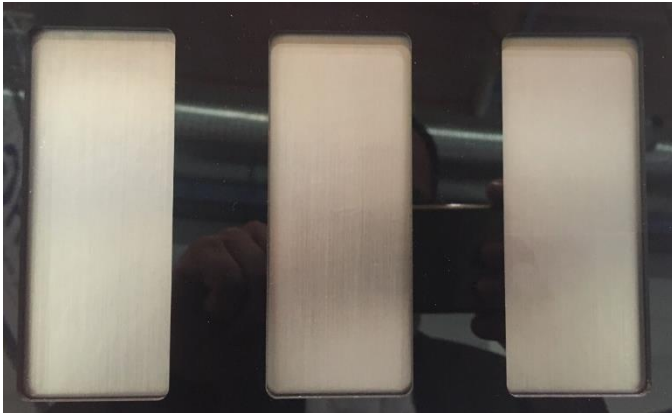
Heißprägen, Trustseal 3D PlastX, Trustseal SFX

- 3D und holografische Effekte für „atemberaubende“ Produktdesigns
- Box mit Heißpräge-Relief
- Behälter-Deckel mit 3D PlastX
- Behälter-Etikett mit Trustseal SFX
- 3D PlastX für 3D-Tiefeneffekte in Kunststoff



Belüftungsdeckel aus Composite Material (Duroplast)

- Bürststruktur
- PVD-Beschichtung
- Anti-Fingerprint
- Cool-Touch
- Korrosions- und Abriebbeständig





Automotive Effects 1-Schicht



*Automotive Effects 3-Schicht
(Porsche Panamera Diffusor)*



*Automotive Effects 3-Schicht
(Mercedes A-Klasse Luftausströmer)*



Basco Carbon Coatings in Mattlook



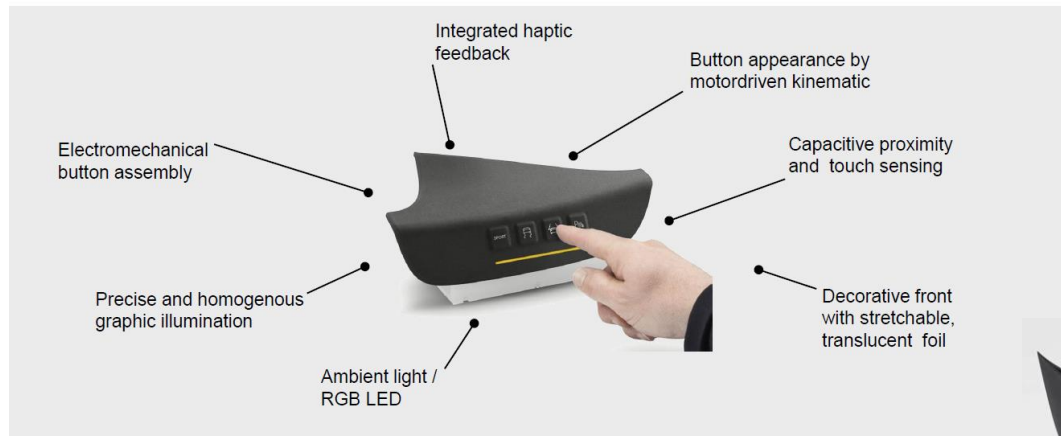
Effektlackübersicht, 1 – 3 Schichtsysteme

- 4D-printing – pre-serial production „motorcycle helmet“



Videoquelle: Heidelberger Druckmaschinen AG

Function on Demand A Look Inside



Quelle: Continental AG



Quelle: Autoline Network

Continental Integrated Cockpit System from Continental



Videoquelle: <https://www.youtube.com/channel/UCwAEXIA0JkGB0IhdZghQC4w>

ENGINEERING

Netzwerk

forschen & entwickeln

bilden & beraten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Verbundprojekte

Kunststoff-Institut Lüdenschheid
Karolinenstr. 8
58507 Lüdenschheid
www.kunststoff-institut.de

Dipl.-Ing. Dominik Malecha
+49 (0) 23 51.10 64-132
malecha@kunststoff-institut.de