



Trends in der Oberflächenbehandlung

Innovative Technologien zur Dekoration, Funktionalisierung und Vorbehandlung

Trendbericht Paris Motor Show 2012

Oberflächendesign



Audi S8 4.0 quattro Sport



BMW 650i xDrive Gran Coupé



VW Golf VII 'Carat'



Fiat 500 Liberty Art Fabrics



Jaguar XJ L

Trendbericht Paris Motor Show 2012

Licht- und Displaytechnik



Astron FIAMM carbones



Honda CR-Z



Volvo V40 R Design



Range Rover V8 S/C Autobiography



Opel Adam

Neue Versionen von Norilux® DC 5

- ▶ UV-härtende Siebdruckfarbe
- ▶ Glänzend und verschiedene Mattgrade möglich
- ▶ Beständigkeit gegen Bewitterung, Abrieb und Chemikalien
- ▶ Farbe kann auf Foliensichtseite gedruckt werden → vereinfachtes Angussdesign

Beständigkeit über
Folie + Siebdruck

Norilux® DC

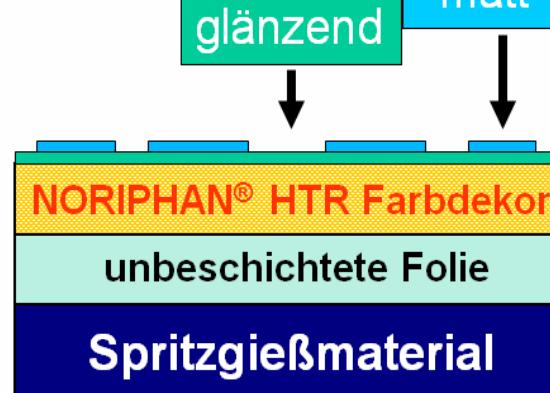
matt



Beständigkeit rein
über Siebdruck

glänzend

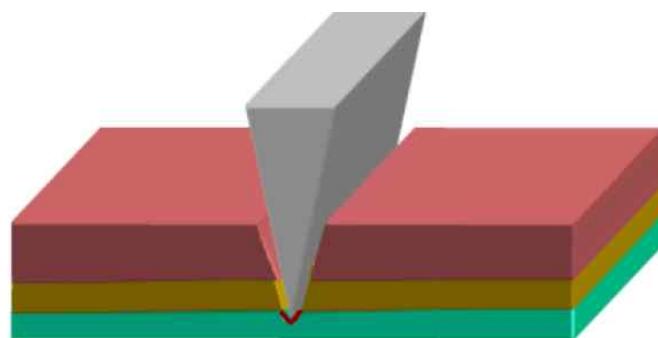
matt



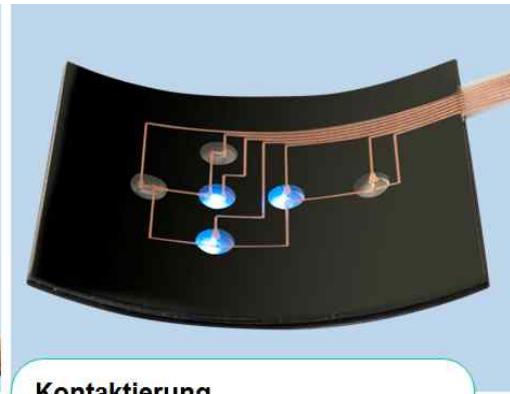
Bildquelle: Pröll KG

Gestanzte Kupferleiterbahnen

- ▶ Sauberes Durchtrennen der Metallfolie und des Klebers durch Präzisionsstanzen
- ▶ Foliendicke ab 6µm
- ▶ Trägermaterial bleibt unverletzt
- ▶ Hohe Prozesssicherheit und Geschwindigkeit



Veredelung von Touchfolien
Designfolien (z.B. Klavierlack-Oberflächen) oder Designdrucktechnologien



Kontaktierung
Aufbringen von Bauelementen oder LED durch Löten auf Folienstrukturen; dünn, flexibel, selbstklebend, robust

Bildquelle: Schreiner Group

Printed Electronics

- ▶ Rolle zu Rolle Prozess
- ▶ Gedruckte Funktionsschichten aus Silber auf Polyesterträgerfolie
- ▶ Transparenz bleibt aufgrund des sehr feinen Funktionsrasters mit einer Auflösung von 10 µm erhalten
- ▶ Schalter, Slider, Touchscreen und Anschlussfahne in Kombination mit Dekoration

1. Insert IML
PolyTC® label



The PolyTC® label is inserted on the core side of the die.

2. IMD film positioning



The decor film is positioned.

3. Plastic injection process



After the injection molding process the finished part can be removed and installed.

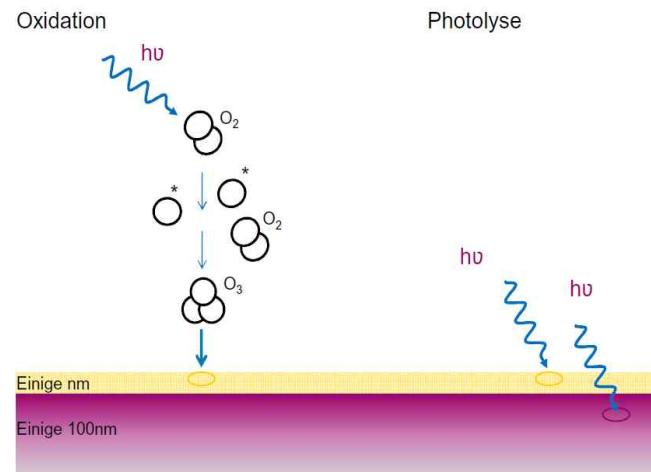


Bildquelle: PolyIC GmbH & Co. KG

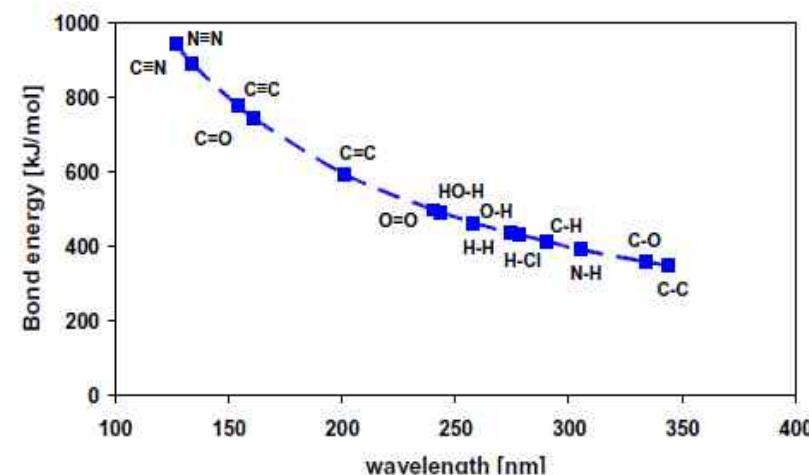
Oberflächenaktivierung durch UV-Behandlung

- ▶ Photonen im hochenergetischen VUV/UV-C-Spektralbereich (<200 nm)
- ▶ Entfernung von Kontaminationen und Absorbaten
- ▶ Aufbrechen molekularer Bindungen an der Materialoberfläche durch Photonen oder chemische Reaktionen
- ▶ In Abhängigkeit der Wellenlänge sind UV-Photonen in der Lage, verschiedene chemische Bindungen aufzubrechen.

Mechanismen der VUV-Aktivierung

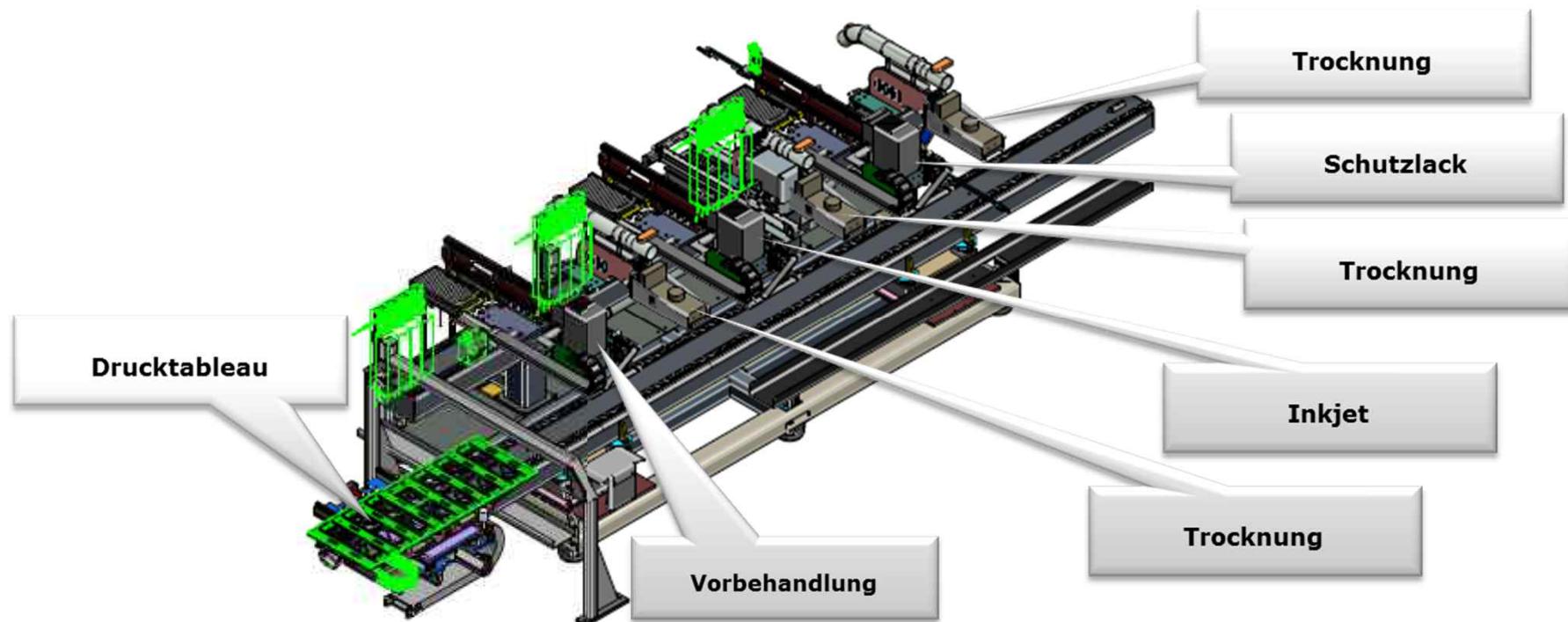


Bildquelle: Heraeus Noblelight GmbH



FPT InkBOT – Digitaldruck mit Robotik

- ▶ Neue Einsatzmöglichkeiten durch Integration „Digitaldruck“ in Produktionsprozesse durch Roboter-Technologie
- ▶ Bei gewölbten Produkten einsetzbar
- ▶ Schneller Motivwechsel möglich



Bildquelle: FPT Projekt GmbH

FPT InkBOT – Digitaldruck mit Robotik

- ▶ Knickarmroboter mit Greifer KR16 Speed
- ▶ Plasma Vorbehandlung – 2 Köpfe mit Breitschlitzdüsen (30 mm Behandlungsbreite)
- ▶ Druckprozess
 - einstellbarer Vorschub 0 – 0,8 m/s
 - Auftrag von Primer, Trocknung durch UV
 - 4-Farldruck, Endtrocknung durch UV



Filmquelle: Arburg & FPT