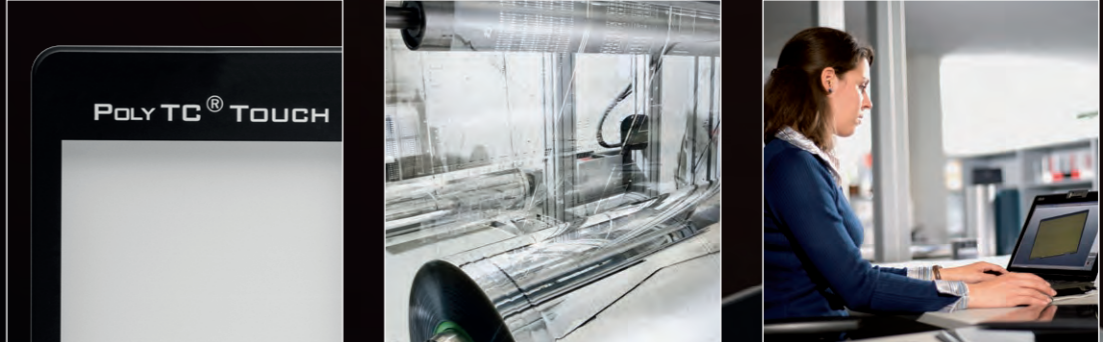


# Touch Functionality on Displays

Dekoration und Multitouch-Sensorik in einem Spritzgießvorgang applizieren



**LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG**  
 Schwabacher Strasse 482  
 90763 Fuerth/Germany  
 Phone: +49 911 71 41-0  
 Internet: www.kurz.de  
 E-Mail: sales@kurz.de



**PolyIC GmbH & Co. KG**  
 Tucherstraße 2  
 90763 Fuerth/Germany  
 Internet: www.polyic.com  
 E-Mail: info@polyic.com

© KURZ 2013 95009062.10/13.1,5





# Achtung, fertig, ... Produkt!

Achtung: Die PolyTC® Touchfolie und die KURZ Dekorfolie werden eingelegt.

Fertig: Kunststoffmaterial wird eingespritzt.

Produkt: Das fertige Teil kann eingesetzt werden.



Ein leichte Berührung. Eine schnelle Geste – viele Produkte wie Kommunikationsgeräte, Haushaltsgeräte oder Fahrzeuge lassen sich bereits heute über Touchscreens und berührungsempfindliche Sensortasten bedienen. Nun eröffnen KURZ und das Tochterunternehmen PolyIC Herstellern völlig neue Perspektiven zur Fertigung transparenter Touchscreens und Touchsensor-Bedienfelder: mit einem äußerst effizienten Prozess, der Inmold Labeling (IML) und Inmold Decoration (IMD) in einem einzigen Spritzgießvorgang kombiniert. Das bietet nicht nur eine Designvielfalt in höchster Qualität, sondern auch enorme Kostenvorteile, denn die Dekoration in einem weiteren Durchgang, das Zwischenlager und zusätzliche Arbeitsschritte entfallen.



**1. IML PolyTC® Label einlegen**  
Das PolyTC® Label wird in das Spritzgießwerkzeug (feste Seite) eingelegt.



**2. IMD Folienpositionierung**  
Die IMD-Folie wird mittels Folienvorschubgerät im Rolle-zu-Rolle-Prozess positioniert.



**3. Kunststoffspritzvorgang**  
Kunststoffmaterial wird zwischen beide Folien eingespritzt, um ein fertiges, funktionales Bauteil zu erhalten.

## Attraktiv und smart

Das von KURZ und PolyIC eingesetzte Verfahren – eine Kombination aus Inmold Labeling (IML) und Inmold Decoration (IMD) – vereint beim Spritzgießen Funktion und Dekoration in einem einzigen Arbeitsschritt. Neben einer neuartigen Werkzeugtechnologie sind es vor allem die speziellen IML-fähigen PolyTC®-Sensorfolien der KURZ-Tochter PolyIC, die im Vergleich zu herkömmlichen Technologien ganz neue Möglichkeiten bieten. So beweisen sie ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten insbesondere als Inmold Label (IML). Denn die leitfähigen, transparenten Sensorfolien können flexibel und flach in Armaturen und gewölbte Oberflächen integriert werden und eignen sich aufgrund ihrer hohen Sensor-Abtastrate, Signalgüte und Störfestigkeit ideal als Touchscreenfolien.

## Hart im Nehmen

Und so funktioniert das innovative Verfahren, bei dem die transparenten und leitfähigen PolyTC®-Folien erstmalig im IML-Prozess verarbeitet werden: Zunächst werden von der PolyTC®-Sensorfolie Inmold Labels produziert und in eine Werkzeughälfte eingelegt. In der zweiten Werkzeughälfte wird die IMD-Folie mit dekorativer Beschichtung exakt positioniert. Zwischen Label und IMD-Folie wird nun das Kunststoffmaterial eingespritzt. Das Dekor wird dabei auf die Vorderseite übertragen, während sich zeitgleich das Label auf der Rückseite untrennbar mit dem Kunststoffteil verbindet. Das Ergebnis: erstklassige Qualität und ein Höchstmaß an Effizienz in der Fertigung. Die fertigen, funktionalen Bauteile können sofort verwendet werden.

## Mehrfach von Vorteil

Hersteller profitieren von diesem Verfahren, das die Multitouch-Funktionalität der PolyTC®-Sensorfolie zeitgleich mit der Dekoration realisiert, gleich mehrfach: PolyTC®-Folien sind so flexibel und flach, dass selbst 3D-Geometrie-Anwendungen vorstellbar sind. Komfortable Bedienkonzepte wie Displaynavigation über Gesten (Multitouch) oder das Schalten mit bloßer Fingerberührung (Sensortasten) lassen sich effizient realisieren. Weil sich Schaltelemente nun hinter der Dekoration befinden, werden Bauelemente nicht mehr von mechanischen Schaltern unterbrochen. So lassen sich homogene und gleichzeitig edle Oberflächen umsetzen – in uneingeschränkter IMD Designvielfalt und -qualität.

## Freiheit im Design

Designern bieten sich vielfältige neue Wege für die Gestaltung der Multitouch-Oberflächen. Neben unzähligen Farben, Mustern und Strukturen in realistischem Holz-, Marmor- oder Carbon-Look steht auch ein breites Spektrum an Echtmalbeschichtungen zur Verfügung – von bunten Metallfarben über verschiedene Glanzgrade bis hin zur Optik gebürsteter Metalloberflächen. Um die kapazitive Ansteuerung der Bedienelemente sicherzustellen, werden nicht leitende NCVM-Beschichtungen genutzt, um edle metallische Oberflächen mit eingebetteten Multitouch-Screens zu erzeugen. Das Ergebnis: maximale Designfreiheit für touchsensitive Bedienfelder z. B. in Fahrzeuginnenräumen, an Telekommunikations-, Haushalts- oder Unterhaltungsgeräten.

## Vorteile der PolyTC®-Folien

- Hohe Effizienz durch kombiniertes IML/IMD-Verfahren
- Für den Einsatz herkömmlicher Laminiertechnologien (mit OCA) geeignet
- Hohe Sensor-Abtastrate und Signalgüte durch metallische Leitfähigkeit
- Rolle-zu-Rolle-Produktionsprozess mit sehr großer Herstellungskapazität
- Hohe optische Transparenz und unveränderter Farbeindruck
- Strukturen mit hoher Auflösung für beste optische Qualität
- „Ready-to-use“-Sensoren kundenspezifisch produzierbar
- Flexible, biegsame und dünne Folien
- Zuleitung (Tail) kann im Druckprozess integriert werden

