



Warum PolyIC? Fallstudien HMI-Konzeptblende für Autonomes Fahren

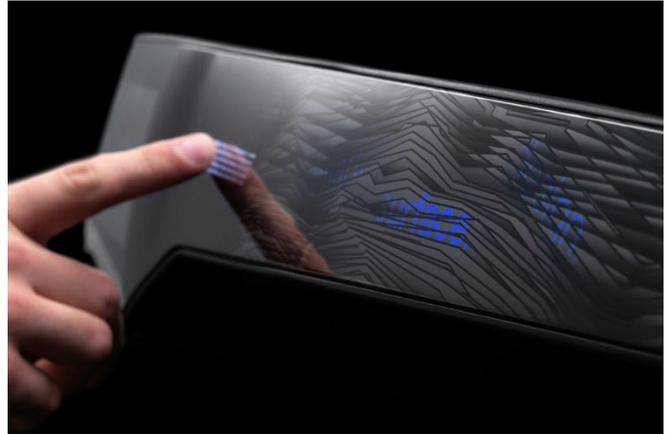
## LEONHARD KURZ, Sumitomo Demag, Covestro, HRSflow, Werkzeugbau Siegfried Hofmann realisieren gemeinsam futuristisches Interieur Panel

### Herausforderung

Das Automotive Interieur von morgen überzeugt mit großen geschlossenen Oberflächen ohne Spalten und Zwischenräume, denn Knöpfe und Schalter haben ausgedient. Denn es gilt immer mehr unterstützende Funktionen zu integrieren und gleichzeitig die Übersichtlichkeit für den Fahrer zu bewahren. Organisch geschwungene Designs helfen hier und unterstützen die intuitive Bedienbarkeit im Fahrzeuginneren. Deadfront Designs enthüllen erst auf Berührung, was sich unter der Oberfläche verbirgt. Es gilt innovative Funktionalität mit außergewöhnlich großen Dekorationsflächen und anspruchsvollem Design zu verbinden. Die mit dem Red Dot Award ausgezeichnete Konzeptblende Fading Lines zeigt einen neuen Weg, wie diese Herausforderung effizient und wirtschaftlich gelöst werden kann.

## Ziel

Eine futuristische HMI (Human Machine Interface)-Konzeptblende sollte entwickelt werden, die die Grenzen des technisch Machbaren auslotet: Fading Lines, eine mit fast einem Meter Länge außergewöhnlich große Blende mit markantem naturnahem Dekor, das in eine hochglänzende Black-Piano-Oberfläche mündet. Der Bedienbereich ist organisch geschwungen und wird somit zur intuitiven Unterstützung für den Fahrer. Die homogene Blende birgt zahlreiche Funktions- und Lichtelemente. Als zentrales Bedienelement dient der Touchscreen mit Multitouch-Funktion und Touchbuttons.



Eine Hintergrundbeleuchtung macht Bediensymbole und Ambientelicht sichtbar; sie wird über das Touchbedienfeld angesteuert. Ohne aktivierte Hinterleuchtung sieht man ein homogenes Design. Der Dekorationsprozess ist effizient und nachhaltig zugleich. Mit Rezyklaten lässt sich ein ästhetisch und technisch so anspruchsvolles Ergebnis erzielen wie mit neuem Material; es ist kein Unterschied festzustellen.

## Lösung



Spritzguss, Dekoration des Einzelbildes per IMD (In-Mold Dekoration) sowie die rückseitige Anbringung des Sensors für das Multitouchfeld per functional IML (In-Mold Labeling) erfolgten in einem einzigen Arbeitsschritt. Der Näherungssensor im Instrument-Panel wurde auflaminiert. Mit dem zum Patent angemeldeten FFB (Functional Foil Bonding) erfolgte die Sensorintegration für das lichtsteuernde Touchbedienfeld. Das Ergebnis: eine smarte Blende mit Tag-Nacht-Design und hoher Oberflächenbeständigkeit, die die anspruchsvollen Spezifikationen der Automobilbranche erfüllt. Weiterer Vorteil: Die exakte technologische Abstimmung von Maschine, Werkzeug und Produktionsschritten resultiert in einem serientauglichen Prozess mit optimalem Ressourceneinsatz. Zudem sind KURZ Oberflächendekorationen recycelbar, da die Finishings hauchdünn sind.

# Partner für das Interieur der Zukunft: KURZ, Sumitomo Demag, Covestro, HRSflow, Werkzeugbau Siegfried Hofmann

Technologie von morgen erfordert Konzepte von morgen und bis ins kleinste Detail abgestimmte Prozessschritte. Ausschlaggebend für die erfolgreiche Realisierung waren das KURZ-Netzwerk sowie starke Partner, die Hand in Hand zusammenarbeiteten.

Für das HMI-Konzept, das Oberflächen- und Bauteildesign sowie die hinterleuchtbare IMD-Beschichtung ist KURZ verantwortlich. Das Tochterunternehmen Kurz Digital Solutions realisierte die Designs der Benutzeroberfläche und -schnittstelle. Die Sensortechnologie lieferte die Kurz-Tochter PolyIC. Der Prägemaschinenhersteller Baier, ebenfalls Mitglied der KURZ-Gruppe, steuerte die Technologie für die FFB-Integration bei. Die vollautomatische Spritzgießmaschine stammt von Sumitomo Demag, die exakt abgestimmten Werkzeuge von Werkzeugbau Siegfried Hofmann. Covestro entwickelte den hochtransparenten Thermoplast für das Bauteil. Besonders heikel war der Spritzgießvorgang, da vor allem bei geringen Wandstärken wie in diesem Fall (2,5 mm) Spannungen zu Lasten der Optik entstehen können. Hier kam die Heißkanaltechnologie mit dem servogesteuerten Nadelverschluss-System Flexflow Evo von HRSflow zum Zuge, die zusätzlich auch für einen niedrigen Werkzeug-Innendruck sorgte. Damit war ein einwandfreies Produktionsergebnis sichergestellt.

## Warum PolyIC der richtige Technologiepartner ist

- Ein zuverlässiges Netzwerk an Töchtern und starken Partnern ermöglicht herausragende Entwicklungen.
- Design for Recycling: Veredelungen beeinträchtigen die Rezyklierbarkeit der Produkte nicht und verschönern auch recyceltes Material.
- PolyIC und KURZ entwickeln ihre Verfahren ständig weiter und haben über 3.100 patentierte und zum Patent angemeldete Technologien.
- Die Kombination modernster Verfahren führt zu Design- und Funktionslösungen für die Serienproduktion.
- Zahlreiche Auszeichnungen bestätigen die Innovations- und Technologiekompetenz von PolyIC und KURZ.



## Fazit

Höchste Präzision, gebündeltes Know-how und enge Abstimmung aller Prozesse führte zu einem ausgezeichneten Ergebnis, im wahrsten Sinne des Wortes: die Jury des Red Dot Award verlieh der Konzeptblende Fading Lines den Red Dot Award 2020 im Bereich Produktdesign und in der Kategorie Automotive.

## Unsere Partner

