

# Vitae von Kunststoffformteilen

## Sinn, Zweck und Ziel:

Sinn und Zweck der Innovation ist die fälschungssichere Herstellung von Kunststoffformteilen mit integrierter Logistik, Lebensgeschichte sowie der Überwachung von Bauteilparametern und Wartungszyklen.

## Funktion

Verfahren: PANADUR In-Mould-Coating (IMC) wird mittels Hochdruckkolbendosierttechnik direkt in die Form appliziert. Auf die noch klebende IMC-Schicht wird ein RFID aufgelegt und entsprechend positioniert. Danach kann fast jedes Trägersubstrat eingebracht werden. Nach Ablauf der Reaktionszeit ist im Bauteil unsichtbar, aber dennoch les- und programmierbar der Chip zwischen IMC und Trägersubstrat plziert. Anschließend kann der RFID-Chip mit einem Lese- und Schreibgerät aktiviert werden.

**Prozessschritte bei IMC-Verarbeitung**

**RFID einlegen / positionieren**

- Auf die noch klebende IMC –Schicht wird der RFID aufgelegt.
- Anschließend wird das Trägersubstrat appliziert.
  - Parameteroptimierung, RFID – Positionierung zur Bauteilgeometrie



**Prozessschritte bei IMC-Verarbeitung**

Trennmittel sprühen

IMC sprühen

RFID einlegen

Trägermaterial applizieren

Entformen



## Was macht die Einreichung zur Innovation?

Die Innovation besteht im Zusammenführung des In-Mould-Coating-Verfahrens mit der RFID-Technologie. Erstmals wird es möglich, für den Nutzer nicht sichtbar, eine umfassende Logistik für Kunststoffformteile zu installieren. Jedes Bauteil kann über eine Entfernung von bis zu 50 Metern zweifelsfrei identifiziert werden. Das Verfahren eröffnet weitere Möglichkeiten für die unsichtbare Detektion von Prozessparametern innerhalb der Bauteile, wie zum Beispiel Halbleiterdehnmessstreifen oder Temperaturfühler. Darüberhinaus kann die komplette „Lebensgeschichte“ des Bauteils erfasst und ausgewertet werden.