



# Verbesserung der 2-Komponenten-Verbundhaftung

## Verbesserung der Verbundhaftung von Elastomer-Duroplast-Verbundsystemen

### Herausforderung:

- Unterschiedliche Reaktivitätsprofile und Aushärtungsmechanismen der Materialpartner
- Begrenzte Haftfestigkeit bei bestehenden Materialsystemen ohne Haftvermittler

### Zielsetzung:

- Steigerung der Haftfestigkeit durch gezielte chemische Grenzflächenreaktionen
- Überlagerung der Vernetzungsreaktionen von Elastomer und Duroplast zur Ausbildung hoher Adhäsionskräfte
- Additivierung und Rezepturmodifikation der Duroplastkomponente
- Umsetzung im einstufigen 2K-Spritzgießprozess

### Vorgehensweise:

#### 1 Materialmodifikation

- Additivierung kommerziell verfügbarer BMC-Formmassen zur Steuerung der Reaktivität
- Einstellung von Entformungshilfen und Verzögerern zur gezielten Beeinflussung der Grenzflächenreaktion

#### 2 Prozessentwicklung im 2K-Spritzguss

- Definition eines stabilen Prozessfensters für die Verarbeitung von Duroplast-Elastomer-Systemen
- Anpassung von Werkzeugtemperierung und Prozessparameter zur Optimierung der Verbundqualität

#### 3 Experimentelle Untersuchungen des Prozesses

- Mechanische Prüfung (z. B. Schälversuch) mit Ziel: Kohäsionsbruch in der Weichkomponente
- Systematische Analyse des Einflusses der Prozessparameter und Materialadditivierungen auf die Verbundhaftung und Grenzflächenreaktion

Temperatursensoren

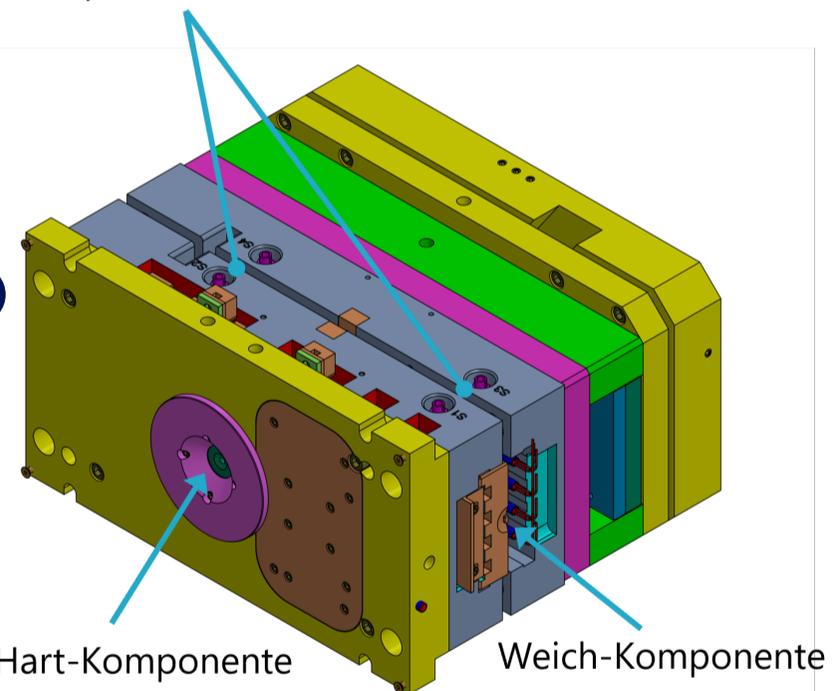


Abb.: 2K-Werkzeug

Mehr Infos!



Gefördert durch: