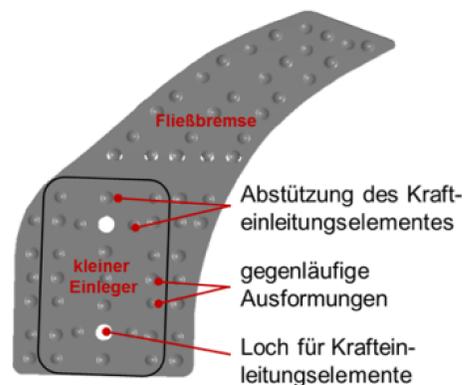




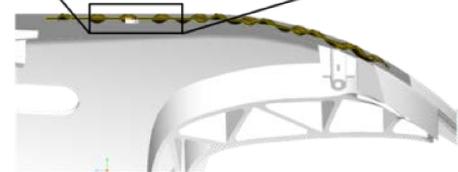
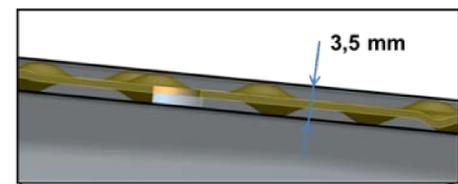
EFFICOAT – Gezielte Gestaltung von Produkteigenschaften mit effizienten Technologien



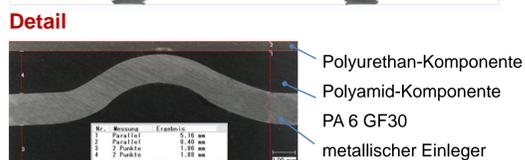
Demonstratorbauteil – Heckklappe des
VW EOS [Volkswagen AG]



Einlege Teile zur Aufnahme der
Kräfteinleitungselemente



CAD-Modellbauteil mit integriertem
metallischen Einleger



Mit PA 6 umspritzter metallischer Einleger
mit Kräfteinleitungselementen

Motivation

- Heckklappe in aufwendiger Schalenbauweise
 - Verkürzung der Prozesskette durch neuartigen Fertigungsprozess
 - Substitution der aufwendigen und komplexen, kostenintensiven Schalenbauweise
 - Kostenreduktion und Materialeinsparung
- Gewichtsreduzierung, um Benzinverbrauch im späteren Betrieb zu senken
- Einbringen von Sensorik um zusätzliche Montageprozesse zu reduzieren

Ziele

- Entwicklung eines Verfahrens zur ressourcenschonenden Herstellung von faserverstärkten Hybrid-Bauteilen mit:
 - integrierten metallischen Lasteinleitungssystemen
 - Gewichtseinsparung durch gezielten Werkstoffeinsatz
 - hoher Funktionsdichte („verlustfreie“ Sensorintegration)
- Prozessentwicklung für einen mehrstufigen Spritzgieß-/Prägeprozess
 - Machbarkeitsnachweis am Beispiel eines realen großflächigen Bauteils
 - Funktionsnachweis bzgl. Bauteilfestigkeit entsprechend der Vorgaben des Lastenheftes, Oberflächenqualität (Class A-Oberfläche), Korrosionsbeständigkeit etc.

Ergebnisse

- Umsetzung eines Technologiedemonstrator
- Technologie zur effizienten Fertigung eines lackierfähigen Verbundbauteils mit vergleichbaren Eigenschaften zum Referenzbauteil
- Einsatz eines Mehrkomponenten-Spritzgießprozesses in Kombination mit einem Präge- und Überflutungsprozess zur:
 - Einstellung der geforderten Bauteilqualität
 - Erreichung der Bauteilsteifigkeit (Werkstoffkombination)
 - Einbindung der metallischen Einlege Teile
 - Kaschieren der Abzeichnungen (Markierungen der Einlege Teile)

KraussMaffei



gwk

SMP
Samvardhana Motherhood Peguform



VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT

