

Polypropylen - Rohstoff der Zukunft?

Die Verbundprojekte des acs „PNF - Praxisnahes Forschen und Entwickeln“ stellen die Bearbeitung innovativer Themenfelder für eine Gruppe von Projektteilnehmern, die diese Aufgabenstellungen jeweils nicht alleine meistern möchten, in den Mittelpunkt.

Im Projekt „PP- Rohstoff der Zukunft?“ soll für verschiedene Technologiefelder ein verstärkter Einsatz von Polypropylen (PP) untersucht werden. Das Kick-Off-Treffen der beteiligten Fahrzeug-, Material- und Additiv-Hersteller sowie Endverarbeiter definierte dazu 3 Untersuchungsschwerpunkte:

- Kratzfestigkeit von Innenraumkomponenten
- Lackierbarkeit faserverstärkter Kunststoffe (für Außenhaut-Anwendungen)
- Kriechverhalten



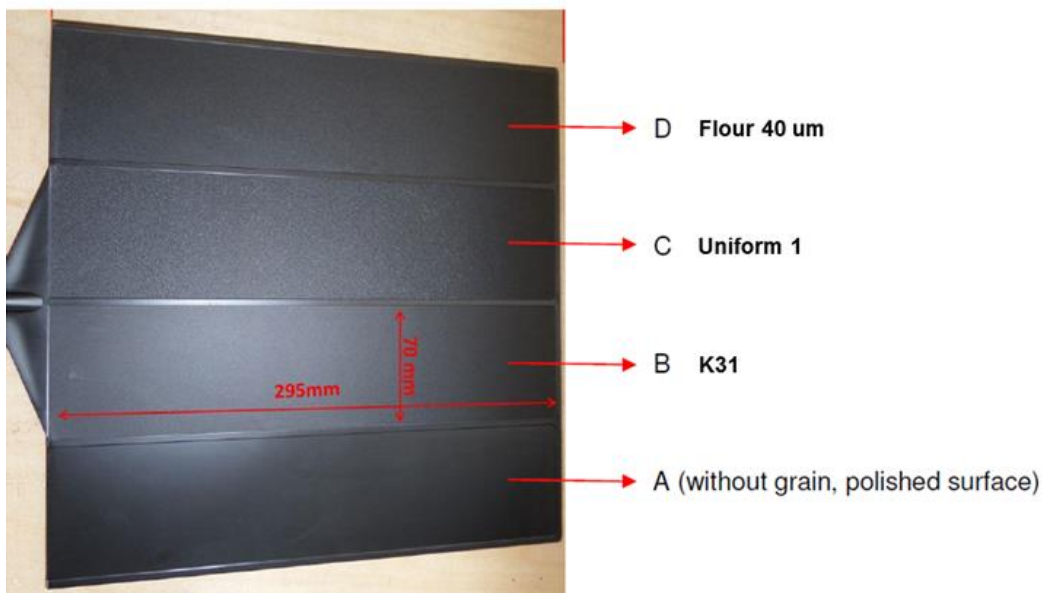
Narbeinsatz und Prüfkörper

Zunächst wurde jeweils ein aktueller Stand der Technik erarbeitet. Weiterhin wurden unterschiedliche Neuentwicklungen an Rohstoffen verarbeitet. Am Beispiel einer Platte mit unterschiedlichen Narbungen wurden OEM-Standard-Prüfungen durchgeführt und bewertet. Diese Materialien werden aktuell durch neue Rezepturen sowie das Beimischen von Additiven weiter ertüchtigt. Nach Bereitstellen der Rohstoffe werden erneut Versuche durchgeführt. Ziel ist eine verstärkte Nutzung von PP in kritischen Bereichen, sodass zukünftig Kostenvorteile erzielt werden können.



Vergleich der Oberflächenqualität ohne/mit Folie für anschl. Lackierung

Bezüglich der Lackierbarkeit von faserverstärkten Kunststoffen wurden unterschiedliche Verfahren identifiziert sowie deren Vor- und Nachteile herausgestellt. Bei der Herstellung erster Prüfkörper wurden die aktuellen Herausforderungen deutlich. Momentan werden unterschiedliche Ansätze untersucht, um eine verbesserte Oberflächenqualität zu erreichen. Neben verschiedenen modifizierten Lackierprozessen wird der Einsatz von Folie analysiert. Diese wird im Spritzgussprozess im Werkzeug platziert und geht eine stoffschlüssige Verbindung mit dem Grundwerkstoff ein.



Spezifikationen Narbeinsatz

Als Ausgangspunkt für die Auswahl unterschiedlicher Rohstoffe und eingesetzter Fasertypen diente die Literaturrecherche des Kriechverhaltens von Kunststoffen. Das Kriechverhalten wird bei unterschiedlichen Temperaturumgebungen untersucht. Die Langzeitversuche laufen aktuell. Erste Erkenntnisse über stark abweichendes Verhalten von Faser-Matrix-Kombinationen liegen jedoch bereits vor. Auch hinsichtlich der Anforderung „Kriechverhalten“ sollen im nächsten Schritt die Materialien gemeinsam mit den Projektpartnern modifiziert und in Anbetracht einer Leistungssteigerung bewertet werden.

Sollten Sie weitergehendes Interesse an diesem Thema haben, so können Sie sich gerne an Herrn Dr.-Ing. Stefan Kurtenbach wenden.

Kontakt:

Automotive Center Südwestfalen GmbH (acs)
Herr Dr.-Ing. Stefan Kurtenbach
Leitung F&E
Leiter Kunststofftechnik

T +49 2722 9784-543

F +49 2722 9784-843

E s.kurtenbach@acs-innovations.de

I www.acs-innovations.de