

Firma	Webasto Roof & Components SE
Betreuer	Bernhard Schieder
Abteilung	PCR3 AV - Spritzguss
Telefon	+ 49 9451 20 - 428
E-Mail	bernhard.schieder@webasto.com
Thema	„Simulation von optischen Fehlerbildern im Bereich der zentralen Anbindung auf Polycarbonat Hochglanzbauteilen mit Hilfe einer Infrarotlichtquelle“
Voraussetzungen	Studiengang Kunststofftechnik oder praktische Erfahrungen in der kunststoffverarbeitenden Industrie

Ausgangssituation:

Die Firma Webasto stellt im Kunststoffbereich Zierblenden aus Polycarbonat her, die als optische Bauteile im Dachbereich in Kombination mit Schiebedächern eingesetzt werden. Hierbei kommt es vor allem auf die fehlerfreie Abbildung einer tiefschwarzen Hochglanzoberfläche an. Um dies zu gewährleisten, wird jede Produktion individuell auf die jeweils zu verarbeitende Kunststoffcharge angepasst. Dem Spritzgussprozess folgt mit einem zeitlichen Versatz der Prozessschritt „Lackieren“, um das Bauteil mit der geforderten Kratzfestigkeit und UV-Beständigkeit zu versehen.

Gewisse optische Fehler treten erst nach dem Lackieren auf, ohne dass diese am Rohteil ersichtlich sind. Dies bringt die Problematik mit sich, dass bis zur Erkennung eines bestimmten Fehlers bereits mehrere Rohteile gefertigt wurden, ehe diese lackiert und optisch bewertet worden sind. Eine Abstimmung des Fehlerbildes kann erst im Anschluss an den erstmaligen Lackierprozess der neu gefertigten Bauteile erfolgen. Die Fehlerabstellung bedingt oftmals mehrere Versuchsschleifen, die somit ein großes Zeitfenster in Anspruch nehmen.

Aufgabenbeschreibung:

Im ersten Schritt sollen begleitend zur Serienproduktion an Hand von Stichproben Bauteile mit einem IR-Strahler lokal erhitzt werden und die Ausprägung des Fehlerbildes mit den Ergebnissen der Bauteile nach dem Lackieren verglichen werden.

Daraufhin soll ein reproduzierbarer Test aufgesetzt werden, mit dem es gelingt, Fehlerbilder an Rohteilen zu simulieren, die den Fehlern nach dem Lackieren in der Ausprägung gleichen.

Mit Hilfe des IR-Tests sollen die Fertigungsparameter gemeinsam mit der Verfahrenstechnik optimiert und stabilisiert werden.

Ziel:

Ausarbeitung eines reproduzierbaren Simulationstests (Schnelltest) für optische Fehlerbilder, deren Auftreten im Zusammenhang mit Temperatur steht und Integration des Tests in die Fertigung.

Umfang:

Es wird ein Zeitraum von maximal 3 Monaten angesetzt.

Da die Arbeit in Verbindung mit ausführlichen Versuchsreihen steht, ist eine umfangreiche betriebliche Dokumentation notwendig, die zugleich als Basis für die Bachelorarbeit dient.

Zeitpunkt:

Start zum nächstmöglichen Zeitpunkt erwünscht.

Bewerbungen und offene Fragen an:

Webasto Schierling GmbH | Frühaufstraße 7 | 84069 Schierling,

Herr Bernhard Schieder | Tel.: +49 (9451) 20-428 | bernhard.schieder@webasto.com