

Domat/Ems, 7. Dezember 2016

PRESSE INFORMATION

Pressemitteilung K 2016

EMS-GRIVORY baut Computer Assisted Technical Service aus

EMS-GRIVORY unterstützt mit Nachdruck den Trend, Bauteile virtuell zu entwickeln, zu erproben und zu analysieren. Dies verkürzt die Entwicklungszeiten und steigert gleichzeitig die Bauteilqualität. Damit ergeben sich bedeutende Wettbewerbsvorteile für die Kunden. Jüngst hat der Schweizer Polyamidspezialist die Dienstleistungspalette des Computer Assisted Technical Service mit zwei vielversprechenden Angeboten erweitert.

EMS-GRIVORY engagiert sich stark in der Entwicklung von Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Lebensdauer von faserverstärkten Kunststoffbauteilen. Zusammen mit namhaften Partnern wie VW, BMW, Bosch, Sulzer, Magna und der Universität Leoben wurde ein entsprechendes Forschungsprojekt lanciert. Im Zuge dessen wurde die Lebensdauer eines Getriebequerträgers mit neu entwickelten Berechnungsmethoden simuliert. Eine hochkomplexe Angelegenheit, da eine Vielzahl von Faktoren Einfluss auf die Lebensdauer hat. Dazu zählt nebst Temperatur, Feuchte und der mechanischen Belastung auch die Faserorientierung. Je nachdem, ob eine Faserlängs- oder Querorientierung vorliegt, können die Festigkeitswerte um bis zu 50% abweichen, was die Lebensdauer eines Bauteils massgeblich beeinflusst.

Parallel zu den Berechnungen wurden konventionelle Bauteiltests durchgeführt, bei welchen das Ermüdungsverhalten – sprich die Lebensdauer – in spezifischen Belastungsszenarien ermittelt wurde. Der Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den Bauteiltests zeigt: Bereits heute haben die am Computer errechneten Vorhersagen eine hohe Zuverlässigkeit. Das Einsparpotenzial bei der Bauteilentwicklungszeit beträgt nicht nur Tage, sondern viele Monate!

Zerstörungsfreie Bauteilanalyse

Treten dann in einem Kunststoffbauteil Probleme aufgrund von Lunkern, Bindenähten oder ungünstiger Faserorientierung auf, so müssen diese gründlich analysiert werden. Dies kostet Zeit und verlängert die Entwicklungsphase beträchtlich. Bisher war der Einblick in Bauteile nur mittels zeitintensiver Mikroskopiertechnik möglich und es konnten nur einzelne Schnittebenen untersucht werden. Neu setzt die Anwendungstechnik von EMS-GRIVORY bei solchen Untersuchungen auf die Com-

putertomographie. Während diese Technologie auf dem Gebiet der Medizin bereits seit vielen Jahren eingesetzt wird, findet sie in der Industrie erst seit kurzem Anwendung. Mithilfe der Computertomographie kann in wenigen Stunden ein vollständiges, dreidimensionales Abbild des Bauteils zerstörungsfrei erstellt werden. So wird der Kundenservice massiv beschleunigt und gleichzeitig verbessert.

Bauteilentwicklung profitiert

Die Computertomographie eignet sich besonders für exakte Bauteilvermessungen sowie die Analyse von Faserorientierung und Lunkern. In einem einzigen Scan werden alle nötigen Informationen für diese Untersuchungen gesammelt. Es ist sogar möglich, die Resultate des Scans direkt mit dem ursprünglichen 3D-Modell aus der Bauteilentwicklung zu vergleichen. Dies gibt Aufschluss darüber, wie präzise die Simulationsmodelle sind und in welchen Bereichen sie weiter verbessert werden können.

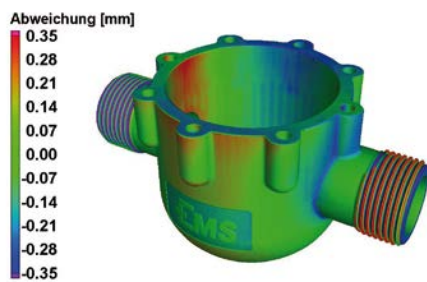
Mit den neuen Berechnungsmethoden zur Vorhersage der Lebensdauer und der Computertomographie verfügt EMS-GRIVORY über zwei potente Werkzeuge, die das Bauteilverständnis erheblich erweitern, den Kundenservice ausbauen und damit die Bauteilentwicklung deutlich beschleunigen.

* * * * *

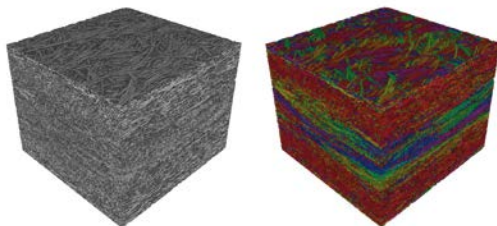
Bilder / Copyright: EMS-CHEMIE AG
Honorarfreier Abdruck bei Nennung der Bildquelle.



Kunststoffbauteile entstehen immer öfter nur noch am Computer. Neu soll auch die Vorhersage der Bauteillebensdauer virtuell geschehen.



Vergleich eines CT-Scans mit dem originalen 3D-CAD-Modell. Darstellung der lokalen Geometrieabweichung.



Mit einem hochauflösenden Scan können Glasfasern in einem Bauteil sichtbar gemacht (links) und deren Anteil und Orientierung mittels spezieller Software analysiert werden (rechts).



Ansprechpartner für Fachfragen

Christian Kruse
Leiter Anwendungstechnik
EMS-GRIVORY Europa
Tel. +41 81 632 71 61
E-Mail: christian.kruse@emsgrivory.com



Ansprechpartner für die Presse

Andreas Müller
Leiter Kommunikation
Tel.: +41 81 632 72 50
E-Mail: andi.mueller@emsgrivory.com