

Anwendung der 3D-Computertomographie in der Kunststofftechnik- Bericht eines Anwenders mit Beispielen und deren Mehrwert

Andreas KLEINFELD¹

¹ F & G Hachtel GmbH & Co. KG, Aalen

Kurzfassung

Der Kunststoff-und Composite Anteil in Industrieanwendungen und speziell im Fahrzeugbau nimmt laufend zu. Zur Qualitätskontrolle der zunehmend komplexer werdenden Bauteile kommt vermehrt die industrielle Computertomographie zum Einsatz. Keine andere Technologie liefert so viele Informationen über ein Bauteil in so kurzer Zeit. Die optischen und taktilen Messsysteme stoßen aufgrund der Komplexität der Bauteile an ihre Grenzen.

Die 3D-Computertomografie bietet einen Mehrwert in der Messtechnik und kann in vielen Situationen des Produktentwicklungsprozesses als Hilfsmittel eingesetzt werden.

Das Bauteil kann zerstörungsfrei auf die inneren Strukturen überprüft werden, ebenfalls können Auswirkungen von veränderten Prozessparametern auf das Bauteil geprüft werden. Es gibt in dem Produktentstehungsprozess und im Produktionsprozess sehr viele Bereiche bzw. Entscheidungskriterien, wo die CT-Technologie als Hilfsmittel angewendet werden kann. So bei folgenden Punkten:

- Werkzeugkorrektur
- Erstmusterüberprüfung
- Serienüberwachung
- Reklamationsbearbeitung

Die 3D-Computertomografie kann hier schnell und transparent Ergebnisse für den Entscheider liefern. Erfahrungsgemäß (und das können wir aus Überzeugung sagen) spart man in vielen Bereichen Kosten und Zeit (Werkzeugkorrekturen benötigen oftmals nur noch 1 -2 Korrekturschleifen). Wenn man an die Reklamationsbearbeitung denkt, kann man sich auch sehr viel Ärger und unnützen Aufwand sparen.

Der Vortag wird dann mit Fallbeispielen unterlegt,wo erkennbar ist welche Punkte untersucht werden können und in welchen Entwicklungs-bzw. Produktionsschritten es sinnvoll ist, die Computertomografie einzusetzen.



Beispiele sind hier:

- Soll-Ist-Vergleich zwischen CAD-Daten und Bauteil
- Defektanalyse
- Verzugsanalyse