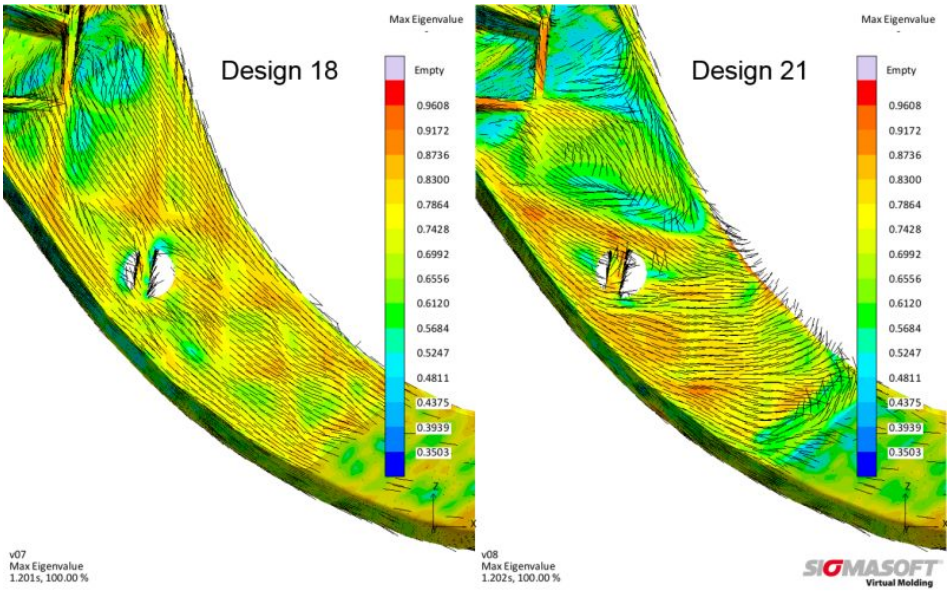
Simulationssoftware

Artikel vom **9. November 2019**
Simulation



Mithilfe der virtuellen DoE vergleicht »Sigmasoft Virtual Molding« von Sigma verschiedene Anspritzpunkte.

Die bestmögliche Konfiguration von Bauteil, Werkzeug und Prozess ermittelt »Sigmasoft Virtual Molding« von Sigma. Mit der neuen »Autonomous Optimization«-Technologie verbessert die Software bereits vorhandene Spritzgießwerkzeuge und -prozesse und überprüft verschiedene Konfigurationen und Lösungsansätze. Mit der nun verfügbaren Möglichkeit zur Durchführung einer virtuellen DoE (Design of Experiments) werden verschiedene Geometrien und variierende Prozessparameter in einer einzigen Berechnung verglichen und bewertet. Der Anwender erhält die Antwort auf zahlreiche offene Fragen zu Bauteil und Prozess auf diese Art und Weise schon im Vorfeld, ohne Versuche an einer Spritzgussmaschine zu fahren. Eine typische Form virtueller DoE ist, unabhängig vom Polymer, die Bestimmung des bestmöglichen Anspritzpunktes am Bauteil. Bei faserverstärkten thermoplastischen Materialien hat der Anspritzpunkt einen erheblichen Einfluss auf die Faserorientierung im Bauteil. Abhängig vom Fließweg der Schmelze ändert sich die Orientierung der Fasern und führt zu verschiedenen mechanischen Eigenschaften. Mit der Bestimmung des bestmöglichen Anspritzpunktes

verbessert der Anwender die Faserorientierung und damit auch die mechanischen Eigenschaften des Bauteils erheblich. Bei Kautschuk und Flüssigsilikonkautschuk hängt der benötigte Einspritzdruck vor allem vom Angusssystem ab. Um den Druckverlust zu minimieren und das Angusssytem zu verbessern, ist eine virtuelle DoE der einfachste Ansatz zur Bewertung der Anzahl und verschiedener Positionen der Anspritzpunkte. Gleichzeitig wird das Risiko zur Entstehung von Lufteinschlüssen eingeschätzt. Auf Basis dieser ersten Bewertung lässt sich die Konfiguration des Kaltkanals sowie die dazu passende Füllzeit bestimmen. Auch im weiteren Verlauf des Projektes werden die gesamte Werkzeugauslegung und die Erstellung eines Konzeptes für die Heizpatronen von der Software begleitet.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag