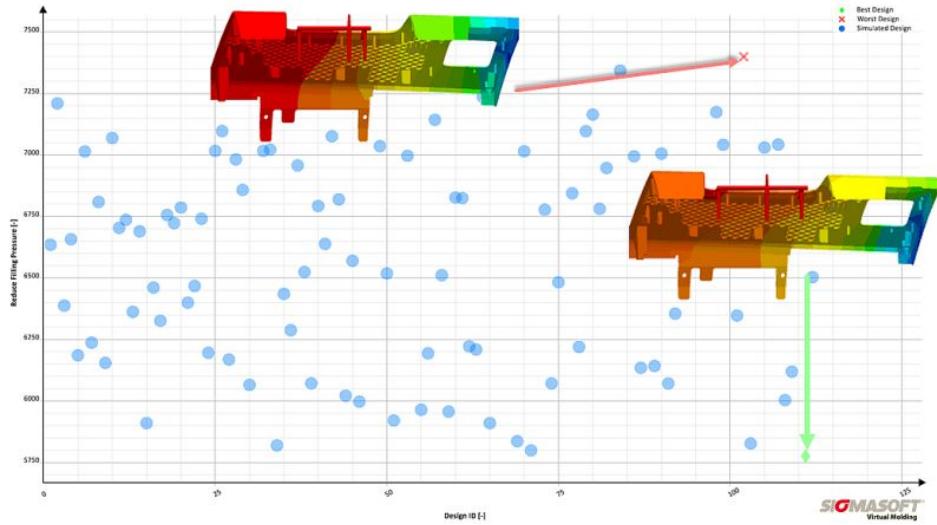


Produktionsoptimierung

Artikel vom 4. November 2019

Maschinen allgemein



Das Autonomous Optimization in »Sigmasoft Virtual Molding« von Sigma erlaubt es, eine Vielzahl an Design-Iterationen virtuell zu durchlaufen.

Für jeden Verarbeiter stellt sich die Schwierigkeit, für seine Bauteile das beste Anspritzsystem zu finden. Oftmals sind die Kriterien für die Positionierung des Angussystems Bindenähte, Fließmarkierungen oder Lufteinschlüsse. Hingegen nutzen Hersteller selten die Anbindung, um auch den Fülldruck zu minimieren. Dies ist aus ökonomischer Sicht allerdings ein wesentliches Kriterium. Die Positionierung eines Anspritzpunkts, der einen hohen Fülldruck zur Folge hat, führt auch dazu, dass eine höhere Schließkraft benötigt wird. Die Möglichkeit der Autonomous Optimization in »Sigmasoft Virtual Molding« macht während der Entwicklung eine Annäherung an ein gutes Design über Trial-and-Error überflüssig, sondern erlaubt es dem Anwender, eine beträchtliche Anzahl an Design-Iterationen virtuell zu durchlaufen. Ein Bauteil aus einem Fahrzeuginnenraum mit einem Gewicht von ungefähr 0,5 kg wurde mit einem Kaltkanal und zwei Anspritzpunkten hergestellt. Die ersten Simulationen zeigten eine benötigte Schließkraft von etwa 540 t. Im Werk waren nur Maschinen mit 500 oder 700 Tonnen Schließkraft verfügbar, sodass der Bauteilhersteller Sigma Engineering zurate zog, um eine Lösung zu finden, die benötigte Maschinengröße zu reduzieren. Dadurch stehen die größeren Maschinen für ein anderes Projekt zur Verfügung. Die Ingenieure des

Spezialisten arbeiteten zusammen mit dem Kunden heraus, dass die Position der Anspritzpunkte geändert werden kann. Über die Funktion der Autonomous Optimization wurde eine virtuelle DoE aufgesetzt. Für diesen Fall war das Ziel, den Einspritzdruck zu verringern; als Variable wurde die Position der zwei Kanäle gesetzt. In Summe wurden 120 Versuche simuliert, um den minimalen Einspritzdruck zu ermitteln. Dank der Autonomous Optimization wurde der Druck für diese Anwendung um 27 % reduziert. Mit den Änderungen konnte der Schließkraftbedarf um 50 t vermindert werden, sodass eine der kleineren Maschinen des Werks benutzt werden konnte.

Hersteller aus dieser Kategorie

Werner Koch Maschinentechnik GmbH

Industriestr. 3
D-75228 Ispingen
07231 8009-0
info@koch-technik.de
www.koch-technik.com
[Firmenprofil ansehen](#)

Hellweg Maschinenbau GmbH & Co. KG

Vennstr. 10
D-52159 Roetgen
02471/4254
info@hellweg-maschinenbau.de
www.hellweg-maschinenbau.de
[Firmenprofil ansehen](#)

Rampf Production Systems GmbH & Co.

KG
Römerallee 14
D-78658 Zimmern o.R.
0741 2902-0
production.systems@rampf-gruppe.de
www.rampf-gruppe.de
[Firmenprofil ansehen](#)
