



Information

CAE – Prozesssimulation und Bauteiloptimierung

Die Prozesssimulation stellt ein wichtiges Hilfsmittel zur Auslegung von thermoplastischen Spritzgießformteilen und -werkzeugen dar. Das IKV beschäftigt sich in diesem Zusammenhang seit vielen Jahren mit der Entwicklung und Anwendung unterschiedlicher Spritzgießsimulationsprogramme. So wurde seit Beginn der 80er Jahre das Programmsystem Cadmould entwickelt, welches seit 1988 von der Fa. simcon kommerziell vertrieben wird.

Diese Kompetenz wird in Zusammenarbeit mit der Industrie dazu genutzt, den Spritzgießprozess und -bauteile zu optimieren und Kosten früh in der Produktentwicklung zu senken.

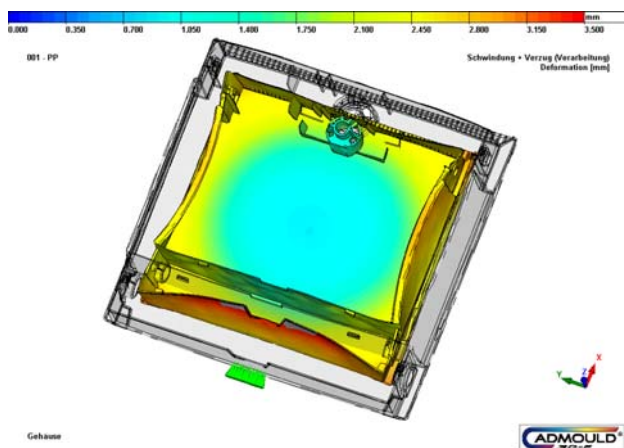


Bild: Ergebnis einer Verzugsberechnung an einem Gehäusebauteil aus Polypropylen (Darstellung um Faktor 10 erhöht)

Tätigkeitsfelder

- Spritzgießsimulationsrechnungen zur Problemanalyse
- Beratung und Erarbeitung von Lösungswegen bei Problemstellungen rund um die Werkzeug- und Formteilauslegung
- Entwicklung einer Software zur Berechnung der inneren Strukturen teilkristalliner Kunststoffbauteile. Mit diesem Programm sollen in der Zukunft genauere Vorhersagen von z. B. Schwindung und Verzug ermöglicht werden.

Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Erstellung eines Angebots zur Lösung ihrer Fragestellung in den Bereichen:

- Füllbildermittlung
- Thermische Werkzeugauslegung
- Berechnung des Umspritzprozesses von Einlegeteilen
- Ermittlung von Bindenähten und Luftpfeilschlüssen
- Vorhersage der Orientierungsverteilung in kurzglasfaserverstärkten Formteilen
- Optimierung von Prozessparametern
- Tendenzuelle Vorhersage von Schwindung und Verzug eines Bauteils
- Beurteilung und Optimierung der Materialauswahl
- Berechnung der absoluten Schergeschwindigkeits- und Schubspannungswerte Spritzgießsimulationsrechnungen zur Problemanalyse

Ausstattung

- Hochleistungs-Simulationsrechner
- Spritzgießsimulationssoftware: Sigmasoft, Cadmould und Moldflow
- CAD-Software: Inventor, ProEngineer

Ansprechpartner

M.Sc M. Spekowius
Pontstraße 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-93881
Telefax: +49 (0) 241 80-92262
E-Mail: spekowius@ikv.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. T. Becker
Pontstraße 49
52062 Aachen
Telefon: +49 (0) 241 80-93881
Telefax: +49 (0) 241 80-92262
E-Mail: becker_s@ikv.rwth-aachen.de