

Veranstaltungen:

CADMOULD® 3D-F Tagesseminare

10. Februar 2011	Würselen
16. März 2011	Stuttgart
17. März 2011	Nürnberg
29. März 2011	Rapperswil, Schweiz
13. April 2011	Würselen
11. Mai 2011	Stuttgart
12. Mai 2011	Nürnberg
21. Juni 2011	Würselen

CADMOULD® Converse Seminar

16. Februar 2011	Stuttgart
------------------	-----------

22. - 23. Februar 2011

VDI-Jahrestagung

„Spritzgießen 2011“

Vortrag Dr. Filz: „Virtuelle und Reale Optimierung von Bauteil und Spritzgießprozess“ (23.02.2011)



21. März 2011

Kunststoffseminar „Schlüsseltechnologie Spritzgieß-Werkzeugbau“

Vortrag Dr. Filz: „Simulative Auslegung von Spritzgießwerkzeugen, Kostenreduzierung durch Simulationstechnik“

17. - 18. Mai 2011

kunststoffe + SIMULATION 2011

Vortrag Dr. Filz: „Entscheidungen vorverlagern – Optimierung des Produktentwicklungsprozesses“

20. September 2011

CADMOULD® 3D-F User Meeting 2011

Simcon auf der **EUROMOLD** 2010

Mit 55.301 Besuchern aus 86 Ländern ist die 17. EuroMold, Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design und Produktentwicklung, am 04. Dezember 2010 erfolgreich abgeschlossen worden.

Mit 22.633 Besuchern aus dem Ausland steigerte die EuroMold 2010 die Besucher-Internationalität. Die meisten ausländischen Besucher kamen aus Italien, der Türkei, Österreich, der Schweiz und den Niederlanden. Ebenso waren Besucher aus Spanien, China, Belgien, Frankreich, Russland stark vertreten.



Der **Simcon**-Stand auf der Euromold 2010

Simcon konnte die Besucherzahl auf dem Stand gegenüber der letzten EuroMold um 20% steigern. Daher ist **Simcon** mit dem Erfolg des EuroMold Auftritts sehr zufrieden. Eines der

Highlights auf dem **Simcon**-Stand war, dass die Besucher selbst den „3D-Flug“ durch die Bauteile mittels einer echten 3D Darstellung erleben konnten.

Ein weiterer Themenschwerpunkt war Cadmould-Varimos (Virtual and Real Injection Moulding Optimisation System), das von Dr. Filz auch auf dem Vortrags-Forum design + engineering vorgestellt wurde. Weiterhin wurden die neue Business Unit „Technische Beratung“ sowie die neuen Funktionalitäten in der Schnittstelle zwischen Spritzgießsimulation und Strukturanalyse Cadmould **Converse V 3.3** vorgestellt.

So konnten zahlreiche neue Kontakte geknüpft und zu bestehenden Kunden vertieft werden.



Vortrag Dr. Paul F. Filz: „VARIMOS - virtuelle und reale Bauteil- und Prozessoptimierung“, Euromold 2010

Renner-Ansatz zur besseren Beschreibung des pVT-Verhaltens



Für die Vorhersage des Schwindungs- und Verzugsverhaltens wird unter anderem das pVT-Verhalten der simulierten Werkstoffe verwendet. Die notwendigen Materialdaten werden mit einem pVT-Messgerät als Punktwerte ermittelt und müssen für die Verwendung in der Simulation mathematisch approximiert werden. Die am häufigsten verwendeten Ansätze sind:

- 13-Koeffizienten-Ansatz nach Schmidt (IKV)
- 2-Domain-Tait-Ansatz

Heute werden jedoch häufig Werkstoffe verspritzt, die ein **atypisches** Verhalten haben, das sich durch zwei Bereiche unterschiedlicher Steigungen auszeichnet. Dieses atypische Verhalten lässt sich durch beide Ansätze nicht ausreichend genau abbilden. Außerdem sind sie im Bereich des Phasenübergangs von Schmelze zu Feststoff nicht stetig (Bild 1). Dadurch kann es bei allen auf pVT-Daten aufbauenden Berechnungen zusätzlich zu numerischen Instabilitäten kommen (z.B. bei der Druckberechnung). Die Folge sind ungenaue Ergebnisse insbesondere bei

der Schwindungs- und Verzugsberechnung.

Die Qualitätsanforderungen an die Schwindungs- und Verzugsergebnisse sind jedoch heute sehr hoch. Deshalb hat Simcon den Renner-Ansatz entwickelt.

Der Renner Ansatz hat zum einen den Vorteil, dass im Übergang von Feststoff zu Schmelze keine Unstetigkeit auftreten kann. Zum anderen bietet er die Möglichkeit, zwei Bereiche unterschiedlicher Steigung im Feststoffbereich sehr genau abzubilden. Bild 2 zeigt das Ergebnis einer Approximation nach dem bei Simcon entwickelten Renner-Ansatz.

Mit dem Renner-Ansatz besteht eine weitere Voraussetzung für die verlässliche Vorhersage von Schwindung und Verzug mit Cadmould® 3D-F.

Für die Cadmould® 3D-F Anwender ist die Approximation nach dem Renner Ansatz im Frühjahr 2011 mit dem Release von Cadmould® 3D-F Version 5 verfügbar.

Spritzgießsimulation

Tipps & Tricks

Simulation eines realen Übergangs zwischen den Schüssen

Bei einem Drehtellerwerkzeug findet in der Praxis kein nahtloser Übergang zwischen dem ersten und dem zweiten Schuss statt.

Das Bauteil des ersten Schusses verbleibt oft noch einige Zeit in einer teilweise geöffneten Kavität. Dies kann mit Cadmould® simuliert werden, indem am Anfang der Berechnung des zweiten Schusses für den Zeitraum, in dem sich das Teil des ersten Schusses in der teilweise geöffneten Kavität befindet, der kleinstmögliche Volumenstrom eingestellt wird.

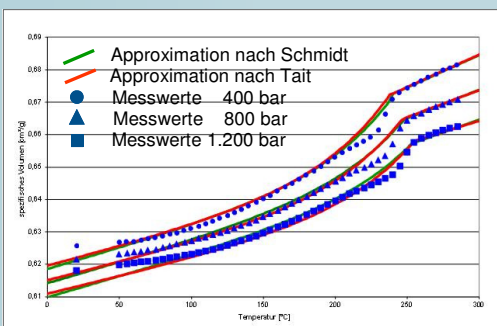


Bild 1: Approximation des pVT-Verhaltens nach Schmidt und Tait

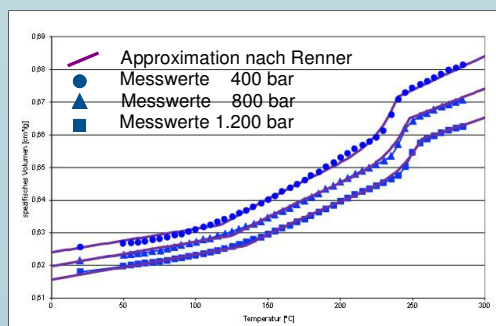


Bild 2: Approximation des pVT-Verhaltens nach Renner