



FOTOS: GIESSEREI TECHNOLOGIE AALEN

Die Pausen zwischen den Fachvorträgen nutzen die Teilnehmer zum ausgiebigen Erfahrungs- und Meinungsaustausch.

Aalener Giesserei Kolloquium 2009

Nachhaltigkeit auch bei Gussteilen

Mit über 170 Teilnehmern war das Aalener Giesserei Kolloquium auch in diesem Jahr, trotz des wirtschaftlich sehr schwierigen Umfelds, wieder sehr gut besucht. 12 Aussteller zeigten die neuesten Produkte zum Thema Druckguss. Nach der Begrüßung durch Prof. Dr.-Ing. Lothar H. Kallien und den Rektor der Hochschule Aalen, Prof. Dr. rer. nat. Gerhard Schneider, zeigte Jean-Marc Segaud von der BMW Group, Landshut, dass das Thema Nachhaltigkeit bei der Entwicklung von Fahrzeugen bei BMW eine Rolle spielt. Im Vergleich zu früher werden bei der Herstellung eines Autos bei BMW 26 % weniger Energie, 47 % weniger Wasser und 24 % weniger CO₂ verbraucht. Dabei trägt auch die konzerneigene Gießerei mit dazu bei, indem durch verminderten Formtrennmitelesatz weniger Wasser verbraucht wird. Einer Studie zufolge entfielen früher allein auf die Standby-Schaltungen in der Gießerei 50 % des Energiebedarfs. Ein großes Augenmerk liegt, laut Segaud, nun darauf, Energie nur dann zu verbrauchen, wenn diese direkt der Gussteilproduktion zugeordnet werden kann. Die große Menge an Abwärme, die in der Gießerei entsteht, wird darüber hinaus aufgefangen und beispielsweise Trocknungsprozessen in der Kernmacherei zugeführt.

Gerhard Klügge vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (BDG) in Düsseldorf gab einen Überblick über die

Strukturdaten der Industrie, die mit über 600 Unternehmen und 92 000 Mitarbeitern circa 14 Mrd. Euro Umsatz erzielt und damit die Landwirtschaft überholt hat. Großes Thema war die wirtschaftliche Entwicklung. Nach den Zahlen, die Klügge präsentierte, zeigt sich zwar bisher keine positive Trendumkehr, die Kurve flache jedoch etwas ab. Mehrere Modelle, wie zum Beispiel das des Instituts für Wirtschaftsforschung e.V. (ifo), München, weisen saisonbereinigt ab Anfang 2010 eine Umkehr hin zum steigenden Geschäftsklima auf.

Dr.-Ing. Norbert Erhard von der Oskar Frech GmbH in Schorndorf gab in seinem Vortrag einen Überblick über mögliche Automation beim Druckgießen. Frech liefert die komplette Druckgießtechnik von der Maschine über den Ofen bis zu den Handlinggeräten aus einer Hand. Durch eine integrierte Gießzelle kann auch der von Jean-Marc Segaud geforderten Nachhaltigkeit bei der Herstellung von Gussteilen wesentlich besser entsprochen werden, da von einem zentralen Steuergerät energieintensive Zeitüberschneidungen und Standby-Zeiten gesenkt werden können.

Andreas Weidler, Leiter der Abteilung Entwicklung bei der Ritter GmbH in Wendlingen, referierte über die Vorteile des Vacular-Gießverfahrens. Durch die Entwicklung neuer Motorengehäuse für die italienische Firma Ducati konnte das Gewicht von 12,5 auf 9,5 kg gesenkt werden.



Prof. Kallien moderierte das Kolloquium mit den viel diskutierten Vorträgen.

Wie unterschiedlich die Anforderungen an einen Werkzeugbauer sein können, stellte Jörg Beck von der Aweba Werkzeugbau GmbH aus Aue am Beispiel von Klimakompressoren dar. So gibt ToyotaDenso die Gussteilentwicklung, Prozesskonzeption, Formkonstruktion und Erprobung nicht aus der Hand, bei anderen Firmen bekommt der Formenbauer nur ein Anforderungsprofil für das Gussteil. Werkzeugkonzeption und -ausführung sind dann ganz in der Hand von Aweba.

Der erste Tag des Kolloquiums wurde traditionell von den Kurzvorträgen der Aussteller beschlossen. Highlight war der Gießerabend im Gießereilabor der Hochschule, wo alte Kontakte gepflegt und neue Kontakte auch zwischen Industrie und Studenten geknüpft wurden.

Am nächsten Morgen diskutierte Bernard Closset von Modal Technologies aus Petit-Lancy, Schweiz, die Vorteile einer Veredelung mit Strontium für dünnwandige Druckgussteile. Thixomolding war das Thema von Erik Hepp von der Magma Gießertechnologie GmbH in Aachen. Er zeigte durch Simulationen das unterschiedliche Formfüllverhalten thixotroper Schmelzen im Vergleich zu konventionellem Magnesiumdruckguss auf. In diesem Zuge diskutierten die Teilnehmer der Veranstaltung die weitere Entwicklung des Verfahrens nach dem Rückzug eines bedeutenden Maschinenherstellers.

Die Entlüftung von Werkzeugen hat eine positive Auswirkung auf die Qualität der Druckgussteile. Dass eine zusätzliche Entlüftung der Gießkammer wesentliche Vorteile bringt, belegte Hedwig Lismont, Glimo N. V., Montenaken, Belgien, in seinem Vortrag. Mit zwei voneinander unabhängigen Vakuumbehältern wird darüber hinaus eine höhere Prozessstabilität, und -kontrolle erreicht, so Lismont.

Vorträge zu neuen Entwicklungsvorhaben der Hochschule Aalen bildeten den letzten Part des Kolloquiums. Dr.-Ing. Peter Stingl, CeramTec AG, Lauf, gab einen Überblick über die Vorteile und Verwendung von Salzkernen bei Gussteilen. In einem Verbundvorhaben mit der Hochschule wird der Einsatz der Salzkernbeim Druckgießverfahren erforscht. Zur Herstellung von Hohlräumen in Druckgussteilen wird in Aalen die Gasinjektion stetig weiterentwickelt, den Stand der Technik erläuterte Christian Böhnlein. Über die Weiterentwicklung übereutektischer Druckgusslegierungen berichtete Alexander Baesgen. Weitere Themen waren die Alterung von Zinkdruckgussteilen, die Wechselfestigkeit von Magnesiumdruckgussteilen, neue Konzepte zur Werkzeugentlüftung, neue Formkonzepte mit variablen Anschnitten und die Herstellung von Druckgussteilen ohne Luncker durch ein neues Rheometallverfahren.