

KNF-Maschinen/Werkzeug-Forum - Produktqualität durch innovative Kühlkonzepte

Praktiker stellen
Qualitätsverbesserungspotentiale durch
innovative Kühllösungen vor



Am 20. November 2008 stand das Maschinen- und Werkzeug-Forum Kunststoff wieder ganz im Zeichen praxisorientierter Lösungen. Innovative Werkzeugkühlungen in der Kunststoffverarbeitung führten ca. 70 Unternehmensvertreter aus Deutschland und Österreich nach Bayreuth, wo sie Roland Rathmann von der Firma Stäubli Tec-Systems GmbH

herzlich im firmeneigenen Vortragsraum begrüßte.

Die vom Kunststoff-Netzwerk Franken ausgerichtete Veranstaltung wurde auch in diesem Jahr von der oberfränkischen Regierungsvizepräsidentin Petra Platzgummer-Martin eröffnet. Durch das Vortragsprogramm führte Hans Rausch vom Kunststoff-Netzwerk Franken.



**Interessiertes Auditorium beim Vortrag
von Referent Oliver Bleckmann**

Mit der Laser Cusing®-Technologie stellte Florian Bechmann von der CONCEPT Laser GmbH in Lichtenfels neue Wege konturnaher Kühlung anhand praktischer Beispiele vor. Das Verfahren ermöglicht es, Werkzeuge und Werkzeugeinsätze kostengünstig schnell mit konturnahen Kühlkanälen zu versehen. Eine nahezu ideale Verlegung der Kühlkanäle und damit eine deutliche Reduzierung der Zykluszeit selbst bei komplexen Geometrien wird ermöglicht. Selbst spiralförmige Kühlkanäle sind realisierbar.

Ralf Radke von der ONI Temperiertechnik Rhytemper GmbH aus Lindlar zeigte Möglichkeiten zur Reduzierung von Stückkosten durch Mehrkanal-Impulstemperierung an anschaulichen Beispielen auf. Der gezielte Einsatz von dieser Technologie ermöglicht eine nahezu ideale Temperaturführung des Kühlwasserkreislaufes und damit eine gezielte aufeinander abgestimmte Kühlleistung am Werkzeug. Qualitativ hochwertigere Teile bei geringeren Zykluszeiten sind die Folge.



„Die Zeiten einer einfachen Kühllösung sind endgültig vorbei“, so Johann M. Zehmeister.

Mit Johann M. Zehmeister von der 3D-Technik Zehmeister GmbH in Roßtal-Neuses wurde das Thema konturferne Kühlung von einem durch und durch gestandenen Praktiker aus der Werkzeugbauszene behandelt. Er verwies in seinem leidenschaftlichen Vortrag darauf, dass eine optimale Werkzeugkühlung erst dann erreicht werden kann, wenn die entsprechenden Durchflussmengen des Kühlmediums bereits konstruktiv im Werkzeug Berücksichtigung finden.

Er zeigte Stärken und Schwächen verschiedener Kühl-Systeme anschaulich auf. Nicht für jeden Einsatzzweck seien alle Kühlkonzepte geeignet. „Die Zeiten einer einfachen Kühllösung sind endgültig vorbei“, so Johann M. Zehmeister.

Nach der Kaffeepause stellte Dr. Thilo Rießner von der Rießner Gase GmbH & Co. KG aus Lichtenfels einen innovativen Ansatz zur Kühlung mittels CO₂ in Lasergesinterten Formen dar. Auch in kleinsten Strukturen, wie beispielsweise eines 3 mm Schraubdoms, so Dr. Rießner, wird es mit CO₂ möglich, eine gezielte Kühlung zu erreichen. Dies liegt an den physikalischen und chemischen Eigenschaften des CO₂, die eine exakte Temperatureinstellung an dem zu kühlenden Punkt ermöglichen. Hohe Kühlleistungen mit weniger Aufwand und das ohne die Gefahr eines Verschmutzens von Kühlkanälen werden dadurch möglich. Er bat die Anwesenden, nach vorne zu kommen und zeigte anhand eines anschaulichen Versuchsaufbaus die Leistungsfähigkeit dieses Konzeptes.



Referenten und Veranstalter: v.l.: Johann M. Zehmeister, Dr. Klaus Nachstedt, Dr. Thilo Rießner, Florian Bechmann, Ralf Radke, Oliver Bleckmann und Hans Rausch.

Die chemischen Eigenschaften und die daraus resultierenden Möglichkeiten hochwärmeleitfähiger Kupferlegierungen im Hinblick auf die Verbesserung der Kühlleistung im Kunststoff-Formenbau erläuterte Oliver Bleckmann von der Ampco Metal Deutschland GmbH aus Geretsried. Er stellte anschaulich dar, weshalb es zu unterschiedlichen Wärmeleitungsverhalten bei bestimmten Metallen bzw. Legierungen kommt und wie dieses Wärmeleitverhalten im Formenbau gezielt eingesetzt und damit ausgenutzt werden kann.

Kühlung ohne Kühlmedium ist nicht möglich. Daher wurde mit den

letzten Vortrag des Tages zum Thema „Wasseraufbereitung“ von Dr. Klaus Nachstedt von der Weidner Wassertechnik GmbH aus Herten die Veranstaltung abgerundet. In einem anschaulichen und leidenschaftlichen Vortrag forderte der Referent, die „Selbstverständlichkeit Wasser“ mehr zu beachten und diesem mehr Pflege angedeihen zu lassen. Anhand erschreckender Bilder aus der Unternehmenspraxis machte er deutlich, welche verheerenden Schäden eine nicht ausreichende oder gar falsch durchgeführte Wasservorbehandlung im Werkzeug anrichten kann und betrachtete das Kosten-Nutzen-Potential.

Wie bei den Veranstaltungen des Kunststoff-Netzwerks Franken üblich, trafen sich im Anschluss an die Vorträge die Referenten und Teilnehmer im Rahmen eines Buffets und setzten ihre Diskussionen fort.

„Wir richten die Inhalte unserer Veranstaltungen immer an den Wünschen und den Bedürfnissen der Kunststoffbranche aus. Durchgängig positive

Rückmeldungen aus dem Kreis der Teilnehmer und Referenten haben uns gezeigt, dass dieser Weg richtig ist, und wir werden ihn auch in Zukunft gehen.

Daher haben wir auch in einem Fragebogen zu dieser Veranstaltung darum gebeten, uns weitere Anregungen zu

geben, welche Themen die Branche beschäftigen und wir werden diese Anregungen zur Grundlage unserer weiteren Arbeit machen,“ so Hans Rausch vom Kunststoff-Netzwerk Franken.

admin