

Hausmesse. Anfang Mai präsentierte KraussMaffei ausgewählte Technologien seiner drei Geschäftsbereiche: Neben optimierten Produktionsabläufen an voll-elektrischen Spritzgießmaschinen und Erweiterungen dieser Baureihen wurden eine Direktextrusionslinie für schallgedämmte Rohre und leichtbauspezifische Faserverbundtechniken vorgestellt.

Allach im Spotlight

Spotlights an, hieß es am 7. Mai in München-Allach, dem Stammsitz der KraussMaffei Technologies GmbH. Für diese Hausmesse öffneten sich die Tore aller drei Bereiche: Spritzgießen, Extrusion und Reaktionstechnik.

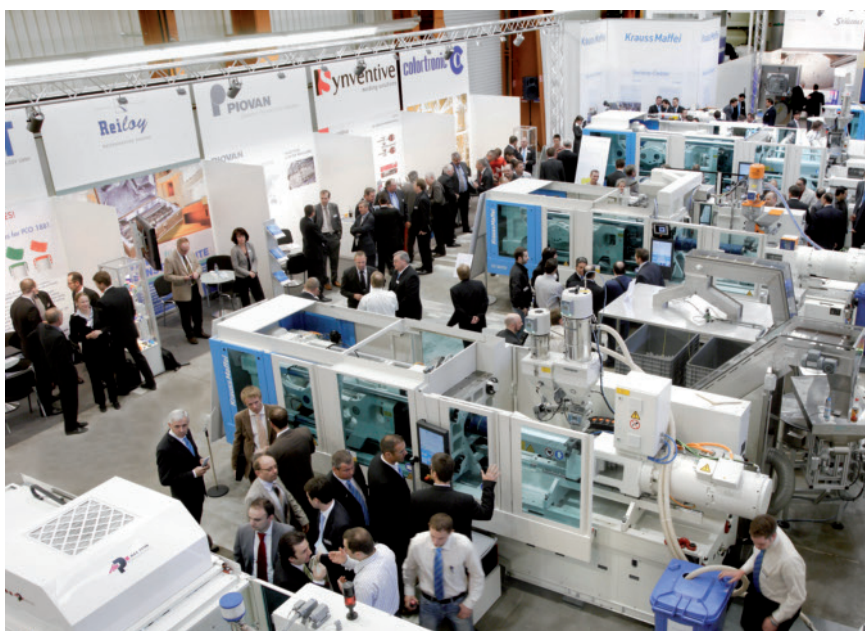
Mehr als 1000 Kunden und Interessenten, darunter viele ausländische, folgten der Einladung. Im Fokus standen ausgewählte Anwendungen aus den Branchen Verpackung, Medizintechnik sowie der Bau- und Automobilindustrie.

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch auf die Exponate bezogene sowie weiterführende Vorträge zum Beispiel zu den Themen Energiemanagement und Leichtbau. Immer wieder wurden die Potenziale und Vorteile hervorgehoben, die durch Kombinationen unterschiedlicher Verfahren erzielbar sind.

Auch Dr. Dietmar Straub, CEO von KraussMaffei, griff dieses Thema am Ende des Tages in seiner Rede auf der Abendveranstaltung nochmals auf und sagte, dass ein entscheidender Ansatz, günstiger und innovativer zu produzieren in der Zusammenführung verschiedener Maschinentechнологien und bislang getrennter Abläufe zu einem Prozess liege. Durch dieses Potenzial und durch Partnerschaften sehe er Chancen, Technologiegrenzen zu überschreiten und dem Kunststoffverarbeiter eine noch bessere Wirtschaftlichkeit zu bieten.

Schussgewichte ab 0,04 g

Beim Spritzgießen stand das Leistungsspektrum der vollelektrischen Maschinen und die Effizienz in der Formteilmfertigung im Mittelpunkt. Dabei konzentrierte sich die Präsentation auf die Verpackungs- und Medizintechnik. Ein typisches Verpackungsbeispiel produzierte die EX120-



Vollelektrische Spritzgießmaschinen produzierten Artikel aus den Bereichen Medizintechnik, Verpackung und Konsumgüter (Fotos: KraussMaffei)

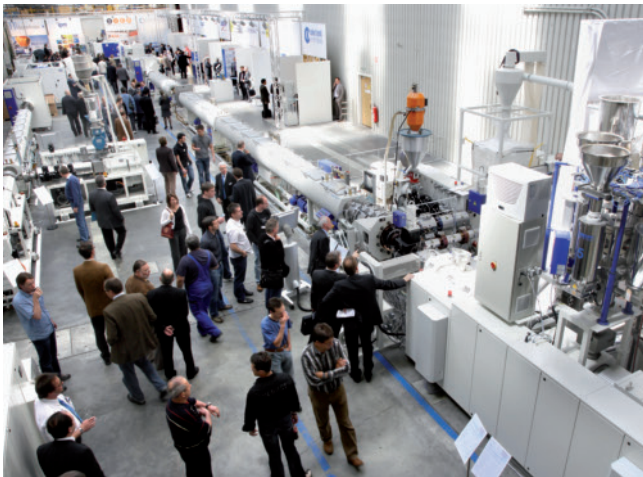
750. Auf einem 24-fach-Werkzeug wurden PE-HD-Verschlusskappen mit einem Teilgewicht von 2 g in einer Zykluszeit von unter 2,9 s hergestellt. Um die Wärmestrahlung möglichst gering zu halten, wurde eine Induktionsheizung mit Isoliermanschetten im vorderen Bereich der Spritzeinheit kombiniert. Eine Erweiterung bei den Spritzaggregaten wurde für die EX240 vorgestellt. Diese Spritzeinheit SP2000 ist ausgelegt für große Schussgewichte bis 1126 g. Eine neue

Baugröße der AX-Serie mit einer Schließkraft von 2300 kN wurde ebenfalls im Betrieb vorgeführt. Die Anlage produzierte Haushaltsartikel in 19 s auf einem 4-fach-Werkzeug.

Ein konstanter Prozess wird nach Angaben des Unternehmens auch mit der neuen Micro-Plastifizierung realisiert. Auf einer EX 80-55 Micro wurden 3 × 6,5 mm kleine Spannbolzenführungen mit einem Schussgewicht von 0,07 g gespritzt. Die Plastifiziereinheit ist für minimale Schussgewichte (ab 0,04 g) ausgelegt und kann problemlos Standardgranulate verarbeiten. Für gewöhnliche Anwendungen lässt sich das Spritzaggregat einfach umrüsten.

Flexibel extrudieren

Direktextrusion bedeutet die verfahrenstechnische Kombination von Aufbereiten und Verarbeiten von Kunststoffen und



Compoundieren und Extrudieren von mehrschichtigen, hoch gefüllten Rohren in einem Verarbeitungsprozess



Fasersprühanlage zur Herstellung großflächiger Strukturbauteile mit einer anspruchsvollen optischen Oberfläche

Füllstoffen. An einer kompletten Kundenanlage produzierte KraussMaffei Berstorff dreischichtige Hausabflussrohre aus Polypropylen (PP) mit 65 % Bariumsulfat, um die Schalldämmung zu erhöhen. Die Kühlstrecke bestand dabei aus einem 15 m langen Vakuumbad mit einem anschließenden Sprühbad von 6 m. Mit dem Wegfall eines vollständigen Produktionsschritts, der Granulierung, werden nicht nur Kosten gespart und der Energieverbrauch gesenkt, die Verarbeitung ist ebenfalls materialschonender. Die hoch gefüllten Rohre, sogenannte Silent Pipes, können zudem durch ein direktes Eingreifen bei der Materialzusammensetzung in den Eigenschaften angepasst werden. Der Verarbeiter kann den Durchmesser der Rohre zwischen 50 und 250 mm einstellen.

Alternativ zur Rohrproduktion lässt sich über ein hydraulisches Umschaltventil die Schmelze einer Unterwassergranulieranlage zuführen. Der Umbau umfasst 5 min, wobei die Zeit vom Stopp der Rohrproduktion bis zur konstanten Granulatproduktion gezählt wird. Das produzierte Granulat kann dann im Spritzgießen verwendet werden. In bei-

den Fertigungsverfahren sind Ausstoßleistungen bis zu 700 kg/h möglich.

Preisgünstige Alternative

Die Reaktionstechnik präsentierte eine Weiterentwicklung des LFI-Verfahrens (Long Fiber Injection) für die Herstellung hochfester Bauteile mit lackierter Oberfläche. Bisher wurde nach dem Lackeintrag eine Sperrschicht eingebracht, auf die nun verzichtet wird. Modifizierungen an der Werkzeugtechnik (zeitlich gesteuerter Schließvorgang und ein gesteuertes Vakuum in der Kavität) und an der Materialrezeptur durch spezielle Füllstoffkombinationen, die die Fasern in der Polyurethanmatrix verkapseln, verringern den Einfluss der Glasfasern auf die Oberfläche. Die Lackqualität bleibt somit erhalten. Ein Shuttle-Formenträger führt das Formteil zwischen den Arbeitsstationen und verkürzt somit die Fertigungszeit.

Das neue Fasersprühverfahren (FCS – Fiber Composite Spraying) ist die preisgünstige Alternative, wenn nur eine Sichtseite am Bauteil eine hohe Oberflächengüte haben muss. Die geschnitte-

nen Fasern werden dabei in den Sprühkegel eingebracht und dann mit Polyurethan benetzt. Eine Vier-Komponenten-Fasersprühanlage fertigte ein Formteil mit lackierter Oberfläche für Exterieur-Anwendungen. Dabei wird mit einem Werkzeug produziert, sodass sich die Investitionskosten in die Werkzeugtechnik reduzieren.

„Die Talsohle offensichtlich erreicht“

Zur aktuellen Wirtschaftssituation äußerte sich Dr. Dietmar Straub gegenüber der Presse. Er machte deutlich, dass auch 2010 kein leichtes Jahr werde. Für den derzeitigen Geschäftsverlauf sieht Straub jedoch „die Talsohle offensichtlich erreicht“ und sagt einen Rückgang des Geschäftsvolumens von ca. 30 % für dieses Jahr voraus. Dass es „in absehbarer Zeit nicht um Kapazitätsausweitungen, sondern um Rationalisierungen“ gehen werde, ist seiner Ansicht nach verständlich.

„Natürlich müssen wir alle kurzfristig an Kosten arbeiten und Investition noch spitzer durchrechnen. Aber [...] Kostensenkungen allein führen niemals zu einem langfristigen Unternehmenserfolg!“ – damit zog der Geschäftsführer bisherige Bilanz. Dennoch stehe für ihn fest, dass „auch heute in allen Märkten und Regionen Chancen“ vorhanden seien. Die besondere Stärke von KraussMaffei, maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anwendungen anzubieten, sei dabei ein entscheidender Aspekt. Für die Zeit nach der Krise investiert das Unternehmen mit rund 4 Mio. EUR in ein neues Lackierzentrum, das in den nächsten Monaten in Allach errichtet wird. ■

Gerhard Gotzmann

SUMMARY KUNSTSTOFFE INTERNATIONAL

Spotlight on Allach, Germany

IN-HOUSE EXHIBITION. In the beginning of May, KraussMaffei presented a selection of technologies from its three divisions: Apart from optimized processes on fully electric injection molding machines and extensions of these series, a direct extrusion line was on display, suited to produce soundproofed pipes, as well as were fiber composite techniques specially designed to meet the demands of lightweight construction.

NOTE: You can read the complete article in our magazine *Kunststoffe international* and on our website by entering the document number **PE110153** at www.kunststoffe-international.com