Spritzgießen: Arburg Technologietage 2004

Selbstläufer

Nunmehr zum sechsten Mal veranstaltete Arburg seine Technologietage in Loßburg. Und mit 3 450 Besuchern an drei Tagen – davon 1 200 aus dem Ausland – hat sich die Veranstaltung zu einem Selbstläufer entwickelt. Dennoch blieb Zeit für Fachgespräche, im Vordergrund stand unter anderem das Thema Modularität, zu sehen gab es über 40 Exponate.

Herbert Kraibühler (li.), Geschäftsführer Technik, seit bald 40 Jahren bei Arburg und Michael Grandt, Geschäftsführer Vertrieb und Controlling

„Die Arburg-Technologietage haben einen festen Platz im Kalender der Kunststoffwelt", betonte Michael Grand, Geschäftsführer Vertrieb und Controlling, nicht ganz ohne Stolz. Und die Zahlen scheinen ihm Recht zu geben, kamen dieses Jahr mit rund 3 450 Besuchern so viel wie noch nie – seit der Premiere 1999 in Summe mehr als 16 000 – um sich über die Arburg-Produktpalette anhand der über 40 Exponate zu informieren. „Wobei", ergänzte Dr. Christoph Schumacher, Leiter Marketing und Unternehmenskommunikation, „es nicht darum geht, die Zahl noch weiter zu steigern. Das wäre mit entsprechenden Marketingmaßnahmen ohne größere Probleme zu schaffen. Viel wichtiger ist, dass Fachleute und Entscheider nach Loßburg kommen und Zeit für Gespräche bleibt." Für das Gelingen der Technologie-Tage sorgten übrigens rund 300 Arburg-Mitarbeiter, die in den drei Tagen ganz den Besuchern zur Verfügung standen.

Im Mittelpunkt der Exponate und Vorträge standen dieses Jahr die modularen Antriebe. So wurde etwa die elektrische Baureihe Alldrive präsentiert, bei der die Hauptachsen elektrisch angetrieben sind und sich die Nebenachsen mit hydraulischen oder elektrischen Antrieben kombinieren lassen. Seit der Fakuma im Herbst letzten Jahres neu im Programm ist der Allrounder 520 A mit 1 600 kN Schließkraft, so dass Arburg bei den Elektrischen jetzt einen Schließkraftbereich von 800 bis 1 600 kN abdeckt. Dazu Herbert Kraibühler, Geschäftsführer Technik: „Bei den Antriebstechnologien spielen neue Entwicklungen eine immer wichtigere Rolle. Aus diesem Grund bieten wir mit der Alldrive eine Maschine an, die mit individuell ausstattbaren Antriebssystemen ausgerüstet ist. Denn den Anforderungen in der Spritzgießpraxis kann auf Dauer nur ein flexibles System gerecht werden, das es ermöglicht, beide Antriebsvarianten in einer Maschine zu kombinieren. Sinnvoll sind diesbezüglich jedoch keine fest konfigurierten Hybridmaschinen, sondern modulare aufgebaute, welche die gesamte Palette von vollhydraulisch bis vollelektrisch ermöglichen." In diese Kategorie fällt auch das Sondermodell „advance", das neben einem elektromechanischen Dosierantrieb einen energiesparenden, frequenzgeregelten Hydraulikantrieb und eine lagegeregelte Schnecke aufweist.

Generell zeichneten die Technologietage eine breite Palette von Anwendungen aus, bei über 40 Exponaten kein Wunder. Dazu gehörte das Mehrkom-

Mehr als 40 Exponate und natürlich auch die Fertigung der Spritzgießmaschinen waren Anlass genug, um in Scharen nach Loßburg zu kommen. Immerhin 3 500 Fachleute nutzen die Technologietage, um sich einen umfassenden Überblick zu verschaffen. (Bilder: Arburg)

ponenten-Spritzgießen (siehe auch Kasten neue Veranstaltung), das Umspritzen von Einlegeteilen, die Verarbeitung von Liquid Silicone Rubber (LSR), Duroplast oder Metall- und Keramikpulvern (PIM), das Mikrospritzgießen, Wasserinnendrucktechnik (WIT), Simplex TandemMould, MuCell-Verfahren und die Herstellung von PET-Preforms und Optical Discs.
Recht neu – Premiere war ebenfalls auf der Fakuma – im Programm ist der Allrounder 170 U, konzipiert für den Mikrospritzguss und als Nachfolger des Ende der 80er Jahren auf den Markt gebrachten Alllrounders 170 CMD gedacht. Herbert Kraibühler: „Damit wird deutlich, dass Arburg trotz Ausbau seines Maschinenprogramms bis 4 000 kN Schließkraft den kleinen Schließkraftbereich nicht vernachlässigt.“ Erhältlich ist die modular aufgebaute Maschine mit Schließkräften von 125, 150 und 180 kN. Bei den Spritzeinheiten wird neben dem 30er Aggregat die neue Aggregatgröße 70 angeboten. Das 30er Aggregat mit 15 mm- und 18 mm-Schnecken ist für alle drei Schließkräfte erhältlich, das neue 70er Aggregat kommt bei den Typen mit 150 und 180 kN Schließkraft zum Einsatz und ist mit 18-, 22- und 25-Millimeter-Schnecken verfügbar. „Besonders die Spritzeinheit 30 wurde für kleinste Spritzteilgewichte und ein optimales Verweilzeitspektrum ausgelegt“, so Kraibühler. „Möglich sind minimale Schussgewichte von wenigen hundertstel Gramm.“

Reißender Absatz

Neben der kleinsten war natürlich auch die größte Maschine vertreten, gleich mit drei Exponaten. So spitzte man zum Beispiel auf einem Zweikomponenten-Allrounder 820 S (4 000 kN Schließkraft, 3 200er Aggregat) mit Multilift-Entnahmesystem einen handlichen Koffer mit Arburg-Logo, der bei den Besuchern reißenden Absatz fand. Das Einkavitäten-Werkzeug ist dabei so konzipiert, dass pro Zyklus jeweils eine Kofferschale, ein Scharnierbolzen und ein Verschlussschieber entsteht und so nach jedem zweiten Zyklus ein Koffer montiert werden kann. Die Zykluszeit dieser Anwendung beträgt 45 s, das Spritzteilgewicht liegt bei rund 500 g. Die Spritzteilentnahme erfolgt durch das Robot-System Multilift HV, das horizontal in das Werkzeug eingreift, die Spritzteile aufnimmt und vertikal auf ein Förderband ablegt.
Ein Highlight im Bereich der Werkzeugtechnik war übrigens das Simplex TandemMould-Verfahren von Lehmann Formenbau. Damit ließen sich ein Behälter und ein Deckel im Tandem-Verfahren laut Arburg auf einer Standardmaschine sehr effizient spritzen. In der Ebene an der Düsenseite liegt ein Deckel, in der anderen Ebene der dazugehörende Behälter. Die Schmelzeführung erfolgt zentral über die Maschinenachse durch den Deckel hindurch.
Unabhängig von den Anwendungen oder Verfahren ist übrigens eine Neuerung bei Arburg in Sachen Säulen. Hat man bei den Schwarzwäldern doch immerhin runde 15 Mio. Euro in eine eigene Säulenfertigung investiert, die laut Herbert Kraibühler wohl einzigartig sein dürfte. Dabei werden die Säulen nach der spanenden Fertigung einer Plasmanitrierung unterzogen und anschließend noch mittels Stickstoff oxidiert, was für die schwarze Farbe der Säulen sorgt. Kraibühler: „Die keramikähnliche Schicht sorgt für einen sehr hohen Verschleißschutz, sehr glatte Oberflächen – mithin halten die Dichtungen deutlich länger – zudem sie sind langlebiger und es tritt keine Korrosion an den Säulen mehr auf, etwa bei längeren Betriebsstillständen oder in tropischen Klima.“ Ein Mehrwert, den der Kunde künftig automatisch mitgeliefert bekommt.

Werner Götz

Arburg

Die Arburg GmbH + Co. KG, Loßburg fertigt Spritzgießmaschinen vom Typ Allrounder im Schließkraftbereich von 125 bis 4 000 kN sowie Multilift-Robot-Systeme. Ausstattungsvarianten gibt es für die Bereiche CD, Duroplast, Elastomer/Silikon, GIT/WIT, PET-Vorformlinge, Pulverspritzgießen, Chipkartenproduktion und Mehrkomponenten-Spritzguss. Im Jahr 2003 betrug der Umsatz der Loßburger mit ihren über 1 900 Mitarbeitern rund 255 Mio. Euro (2002: 233 Mio. Euro). Positiv hat sich auch der Auftragseingang in 2003 mit einem Plus von 3% bei den Stückzahlen entwickelt. Wertmäßig stieg er sogar um 10%. Im Inland konnte Arburg bei den Stückzahlen sogar ein Plus von 16% verzeichnen (wertmäßig + 23%), während in Europa ohne Deutschland der Auftragseingang um 8% zurückging. Der Rückgang betraf insbesondere die westlichen Länder wie Spanien, Frankreich und Großbritannien, dagegen lief das Geschäft in Osteuropa gut. Generell ist ein Trend hin zu größeren Maschinen festzustellen und auch ein zunehmendes Systemgeschäft, besonders in Deutschland. Dieser Trend bestätigt übrigens die vor etwa fünf Jahren von Arburg getroffene Entscheidung, auch größere Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 2 500 bis 4 000 kN zu bauen. Auf der anderen Seite stellt man eine sehr hohe Nachfrage nach dem kleinsten Allrounder 170 U fest, der speziell für den Mikrospritzguss konzipiert ist. Generell bleibt die Situation bei den kleineren Schließkräften jedoch problematisch und auch der zunehmende Preiskampf in der Branche, der die Margen belastet. Eugen Hehl, Vorsitzender der Geschäftsführung und Gesellschafter, sieht diese Entwicklung für die Branche als besonders problematisch an, da letztendlich das Geld fehlen könne, um innovativ zu sein. Und fehlende Innovationen würden längerfristig auch dem Kunden schaden.

Neue Veranstaltung

Neben den Technologietagen bietet Arburg seinen Kunden jetzt auch Thementage an. So finden vom 14. bis 16. Juni (in Englisch) und vom 21. bis 23. Juni (in Deutsch) die ersten Mehrkomponenten-Tage statt, die einen Überblick über den aktuellen Stand auf diesem für die Kunststoffverarbeitung wichtigen Feld geben sollen. In einem Tag soll der Besucher alles Interessante zu der Mehrkomponententechnik in Theorie und Praxis erfahren, auch anhand „teilweise ungewöhnlicher Maschinenexponate“. Dazu gehört etwa eine 5K-Maschine zum farbsortierten Spritzen von Zahnbürsten, die zum Termin präsentiert wird. Bereits Ende März lagen um die 800 Vor-Anmeldungen vor. Wie es scheint, werden also auch die Mehrkomponententage an den Erfolg der Technologietage nahtlos anknüpfen.