

today

Das ARBURG Magazin

Ausgabe 20

Sommer 2002



4 Technologie-Tage 2002

Treffpunkt Loßburg

6 Kundenreport

Kuka: Vielseitig in schwierigem Markt

8 ALLROUNDER advance

Vorsprung gesichert

9 Tipps & Tricks

Einzugsverhalten bei Plastifiziersystemen

10 Kundenreport

Weißer + Grießhaber: Die Kunst, den Stoff zu formen

12 Schulungstruck

Spritzgießen auf Rädern

13 Vorführraum

Mehr Platz hinter Glas

14 Lateinamerika

Lamas, Pampas, Panamericana

16 Messen international

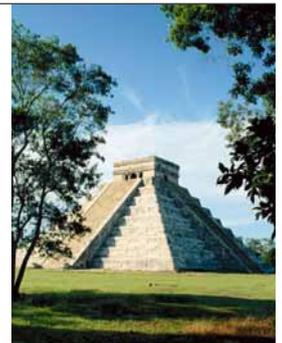
Eine bunte Mischung

18 Geschichte

Meilensteine

19 Tech Talk

Auslegungssache: Die Technologiestufen des ALLROUNDERS



IMPRESSUM

today, Das ARBURG Magazin, Ausgabe 20, Sommer 2002

Nachdruck – auch auszugsweise – genehmigungspflichtig

Herausgeber: Dr. Christoph Schumacher

Redaktionsbeirat: Juliane Hehl, Martin Hoyer, Roland Paukstat, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Renate Würth **Redaktion:** Uwe Becker (Text), Markus Mertmann (Foto), Vesna Sertić (Foto), Marcus Vogt (Text), Susanne Wurst (Text), Peter Zipfel (Layout)

Redaktionsadresse: ARBURG GmbH + Co, Postfach 1109, 72286 Loßburg, **Tel.:** +49 (0) 7446 33-3149, **Fax:** +49 (0) 7446 33-3413, **e-mail:** today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com



Corporate Design: Das ARBURG Logo ist überall im Unternehmen zu finden, so auch im künstlerisch gestalteten Eingangsbereich des Loßburger Stammhauses.





Liebe Leserinnen und Leser,

die ARBURG Technologie-Tage haben es bewiesen: Auch in Zeiten einer schwierigen Konjunkturlage hält ARBURG unverändert Kurs und setzt mit Fortschritten im Programm neue Marken. Nur sechs Monate nach der K 2001 stellten wir mit dem Sondermodell ALLROUNDER C advance einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zu einer bisher nie dagewesenen Antriebsmodularität vor. Wir haben damit wieder einmal die Kontinuität in guten wie in schlechten wirtschaftlichen Zeiten bewiesen, für die ARBURG bekannt ist.

Modularität an sich ist ja bekanntermaßen seit Urzeiten das Markenzeichen unseres Unternehmens, so dass modulare Antriebsmöglichkeiten nur ein weiterer konsequenter Schritt in der Strategie unseres Hauses waren. Mit dem auf der K 2001 vorgestellten ALLROUNDER ALLDRIVE und dem neuen Sondermodell bieten wir wieder einmal praxisbezogene Technologie für wirtschaftliches Spritzgießen. Auch in dieser Hinsicht dürfen Sie sich wie gewohnt auf unser Haus verlassen.

Und dass unsere Kunden diese Bemühungen positiv bewerten, haben die Technologie-Tage auch durch ihre Besucherzahl bewiesen: Immerhin 3.000 Besucher nahmen sich die Zeit, unsere Technologie-Show zu besuchen. In qualitativ äußerst hochwertigen Gesprächen erhielten sie anspruchsvolle Fachinformationen und besichtigten die Produktionsstätte „ihrer“ ALLROUNDER. Und an eben dieser hohen Qualität der Fachgespräche und Vorträge machen wir hauptsächlich den Erfolg dieser Veranstaltung fest – nicht an der reinen Besucherzahl. Wir erhalten immer wieder die Bestätigung, dass wir dieses große Ziel mit den Technologie-Tagen zur vollen Zufriedenheit unserer Besucher erreichen.

So ist ARBURG bestens für die Zukunft gerüstet: Eine Zukunft, die wir mit Ihnen und für Sie mit großer Tatkraft gestalten werden.

Denn unser Anspruch verpflichtet!

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre der neuen Ausgabe der today.

Ihr

Michael Hehl



420 C 1000-350
advance

Neu - New - Nouveau

Elektro-mechanisches
Dosieren
Lagegeregelte Schnecke
AES

Treffpu



Auch in diesem Frühjahr waren die ARBURG Technologie-Tage wieder einmal Treffpunkt für die Fachwelt der Kunststoffbranche: 3.000 Gäste aus 29 Ländern besuchten vom 21. bis 23. März das Stammhaus in Loßburg, um sich über den aktuellen Stand der ARBURG Technologie zu informieren, an den Expertenvorträgen teilzunehmen und einen Blick hinter die Kulissen des Unternehmens zu werfen.

„Modulare Antriebe“ war das große Thema der diesjährigen Technologie-Tage, auf denen ein Exponat erfolgreich Premiere feierte: das neue Sondermodell ALLROUNDER advance, das technisch auf der C-Baureihe basiert und zusätzlich mit elektromechanischem Dosier-

antrieb, lage geregelter Schnecke und dem ARBURG Energiesparsystem AES ausgestattet ist. Vorgestellt wurde das Sondermodell im neuen Vorführraum, um den die bisherige Präsentationsfläche erweitert und der anlässlich der Technologie-Tage eingeweiht wurde.

Wo sich das neue Sondermodell in die Maschinenpalette einordnen lässt, wurde durch dessen Platzierung zwischen einem ALLROUNDER 420 C und einem ALLROUNDER 420 A deutlich: Der ALLROUNDER advance

Weich-Verbindungen referierte Christoph Letowsky vom Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Aachen.

Dass man bei den Expertenvorträgen, die jeweils in Deutsch und Englisch gehalten wurden, die richtige Auswahl getroffen hatte, belegen die insgesamt 1.300 Teilnehmer, von denen allein 40 Prozent den Vortrag über Werkzeugtechnologie besuchten.

Besonders freuten sich die ARBURG Verantwortlichen auch, dass bereits wenige Monate nach der Weltleitmesse K 2001 so viele Gäste

Technologische Highlights und Neuheiten wie das Sondermodell advance live erleben, einen Blick hinter die Kulissen werfen, Geschäftspartner treffen und interessante Expertendiskussionen führen – all das bieten die ARBURG Technologie-Tage.

nkt Loßburg

stand zwischen den bewährten vollhydraulischen ARBURG Spritzgießmaschinen und der auf der K 2001 erstmals vorgestellten neuen Baureihe ALLROUNDER ALLDRIVE mit modularer Antriebstechnologie, die sich bei Bedarf bis zur vollelektrischen Version ausstatten lässt.

Vertieft wurde das Thema in dem Expertenvortrag von Martin Hoyer, Leiter der anwendungstechnischen Entwicklung, der die Vorteile des Sondermodells advance mit konkreten Messergebnissen belegte.

Darüber hinaus war mit rund 40 Exponaten die komplette Produktpalette zu sehen, darunter der ALLROUNDER 720 S mit 3.200 kN Schließkraft, das modulare Robot-System MULTILIFT mit horizontalen und vertikalen Varianten sowie verschiedene anspruchsvolle Kundenprojekte. Dieses Thema behandelte auch Oliver Giesen, Leiter der ARBURG Projektteilung, der in seinem Expertenvortrag interessante Kundenprojekte präsentierte.

Hervorragende Resonanz fanden auch die beiden Expertenvorträge externer Referenten. Hans Schimek, technischer Geschäftsführer von Weber-Formenbau aus Esslingen, stellte verschiedene Werkzeugtechnologien des Mehrkomponenten-Spritzgießens vor.

Zum Thema Materialentwicklung mit Schwerpunkt Verbundfestigkeit von Hart-/



zu den Technologie-Tagen nach Loßburg gekommen waren. Mit 3.000 Besuchern aus 29 Ländern konnte sogar fast an das Rekordergebnis des letzten Jahres angeknüpft werden. Auffallend ist dabei, dass von Jahr zu Jahr die Anzahl der ausländischen Teilnehmer immer mehr zunimmt. So kamen in diesem Jahr mit rund 1.200 Gästen gut 40 Prozent aus dem Ausland.

Größte Reisegruppe war die aus den USA mit 150 Teilnehmern, die extra zu den Technologie-Tagen nach Loßburg gereist waren, um zu sehen, wo und wie die ALLROUNDER gefertigt werden. Neben zahlreichen Besuchern aus ganz Europa, darunter auch große Gruppen aus den osteuropäischen Ländern Polen, Rumänien, der Tschechischen Republik und Ungarn, waren auch so exotische Herkunftsländer wie Neuseeland, Kolumbien, Brasilien oder Is-

rael in den Teilnehmerlisten der dreitägigen Veranstaltung zu finden. Alle ausländischen Gäste nutzten dabei die Gelegenheit, im Rahmen eines Betriebsrundgangs die ALLROUNDER Produktion live zu erleben. Und dass auch für Besucher, die das Unternehmen schon seit vielen Jahren kennen, eine Besichtigungstour immer wieder interessant ist, belegen die rund 1.270 Teilnehmer der deutschsprachigen Betriebsrundgänge.



Vielseitig in so

KUKA®

Kuka ist in Brasilien ein bekannter Name, wenn es um Produkte für Säuglinge und Kleinkinder geht. Und das, obwohl sich das Unternehmen in einem schwierigen Markt bewegt. Durch Werbeverbote gerade in diesem Bereich massiv eingeschränkt, setzt Kuka dieser Problematik das einzige Argument entgegen, das wirklich zählt: höchste Qualität. In der Herstellung nicht zuletzt durch den Einsatz von ALLROUNDER Spritzgießmaschinen garantiert.

Das Werbeverbot in diesem Wirtschaftssektor Brasiliens wurde durch eine vor Jahren lancierte Kampagne eines Babynahrungsherstellers ausgelöst, der statt Muttermilch sein Produkt aus der Babyflasche propagierte. Es kam durch die Nutzung von verunreinigtem Wasser zu Krankheits- und auch Todesfällen, so dass die Regierung über die eigentlich betroffene Branche hinaus Restriktionen über den gesamten Babyartikelmarkt verhängte. Ohne dass

Hersteller wie Kuka die Probleme ausgelöst hatten, waren sie praktisch über Nacht von deren Auswirkungen betroffen. Jorge Luiz Morrilla, Eigentümer des Unternehmens, setzte dieser Misere eine konsequente, erfolgreiche Qualitäts- und Markenstrategie entgegen. Die Rechnung ist aufgegangen. Heute gehört Kuka zu den größten Herstellern und Importeuren von Produkten für Kleinkinder in Südamerika.

Das Unternehmen wurde 1979 in São Paulo gegründet und brachte genau zehn Jahre später erstmals Silikonsauger auf den brasilianischen Markt. Die eingesetzte Herstellungstechnologie wurde nach internationalen Qualitätsmaßstäben zertifiziert und wird nach wie vor zur Fertigung aller Sauger und Schnuller bei Kuka eingesetzt. Die Philosophie des Betriebs definiert als oberstes Ziel aller Anstrengungen die Qualität der gesamten Produktion. Die Qualitätssicherung beginnt im betriebseigenen Labor und setzt sich extern durch unabhängige Tests in staatlich zugelassenen Forschungsstätten wie etwa dem „Falcão Bauer Institut“ fort. Die brasilianische Qualitätsauszeichnung des nationalen Instituts für Mess- und Qualitätswesen „INMETRO“ stellt dabei das Maß aller Dinge dar. Kuka-Produkte werden dafür immer wieder rigorosen Sicherheits-, Haltbarkeits- und Ausdauer-tests unterzogen. Tests, die die Produkte des

Oben: Der Zuckerhut als weltweit bekanntes Symbol Brasiliens.

Rechts: Blick in die Kuka-Produktion mit modernster ARBURG Maschinenteknik.

schwierigem Markt



Hauses regelmäßig problemlos bestehen. Produziert wird bei Kuka unter Einsatz modernster Werkzeug- und Maschinenteknik, die das Unternehmen sich fast ausschließlich auf dem europäischen Markt, in Italien, Österreich und Deutschland, besorgt. Neben Babyartikeln gehören auch Spielsachen und Hygieneprodukte wie etwa Zahnbürsten zum Vertriebsprogramm des Unternehmens. Vor allem die Sauberkeit in der Produktion wird groß geschrieben. Babyflaschen werden grat- und damit nachbearbeitungsfrei ohne menschliche Berührung hergestellt. Insgesamt 150 Mitarbeiter sorgen für die reibungslose Versorgung von Kaufhäusern, Händlern, Drogerien und Einkaufszentren in ganz Brasilien.



Insgesamt neun ALLROUNDER, vornehmlich M, C und S, arbeiten bei Kuka im Dreischichtbetrieb rund um die Uhr. Von diesen Maschinen produzieren drei ausschließlich Silikonartikel, ein ALLROUNDER 420 C 1300-350/150 stellt Spritzteile aus zwei Komponenten her. Im Maschinensektor stellt ARBURG damit seit längerem das Hauptkontingent, zwei weitere ALLROUNDER sind bereits in der Anschaffungsplanung, und auch über die Integration der Maschinen in ein Leitrechnersystem von ARBURG wird nachgedacht.

Neben der qualitativen Wertigkeit der Produkte setzt Kuka aber auch auf Innovation. So wird auf der Mehrkomponentenmaschine ein zweifarbiger Schnuller aus Polypropylen gespritzt, der durch speziell integrierte Öffnungen den Kindern das Atmen erleichtern soll. Ganz nach dem Unternehmensmotto: „Lehre das Kind, seinen Weg zu gehen. Wenn es erwachsen ist, wird es sich an diesem Weg orientieren!“



INFOBOX KUKA

Gründung: 1979

Mitarbeiter: 150

Kernkompetenzen: Herstellung von Babyartikeln und Spielzeug aus Kunststoff und Silikon, Mehrkomponenten-Spritzgießen

Produktionsfläche: 10.000 Quadratmeter

Firmensitz: Av. Henry Ford, 312 - CEP

03109-000 - São Paulo-SP, Brasilien

www.kukababy.com.br



Hohe Dosiergenauigkeit und geringerer Energieverbrauch garantiert der elektrische Direktdosierantrieb. In Verbindung mit einer Nadelverschlussdüse lassen sich darüber hinaus ein großes Dosierzeitfenster und gleichzeitig ablaufenden Maschinenbewegungen realisieren. Die daraus resultierende Zykluszeitreduktion reicht bis in den Sekundenbereich. Scherempfindliche Materialien können schonender aufbereitet werden. Durch die Ausstattung mit AES wird in den einzelnen Phasen des

Vorsprung gesichert



Premiere auf den Technologie-Tagen: Das neue Sondermodell ALLROUNDER C advance. Frei übersetzt bedeutet der Ausdruck soviel wie „Vorsprung“ oder „Vorteil“. Und tatsächlich sind hier die Vorzüge hydraulischer und elektrischer Antriebskonzepte in idealer Weise vereint. Die ALLROUNDER advance sind hochpräzise, schnell und wirtschaftlich.

Technisch basieren die Maschinen auf der hydraulischen ALLROUNDER C Reihe und sind mit elektromechanischem Dosierantrieb, dem ARBURG Energiesparsystem AES und lagegeregelter Schnecke ausgestattet.

Die advance Technologie gibt es über alle Maschinengrößen dieser Baureihe hinweg, von der 270 C bis zur 520 C.

Hohe Reproduzierbarkeit, energieoptimiertes Spritzgießen und Zykluszeitverringerung – das sind die Vorteile des neuen Sondermodells, die sich aus der Leistungsfähigkeit der Module ergeben.

Spritzzyklus die Antriebsleistung des frequenzgeregelten Pumpenmotors dem tatsächlichen Leistungsbedarf angepasst, der Energieverbrauch wird reduziert. Hohe Dynamik und Reproduzierbarkeit auf der Einspritzseite ergeben sich durch die Lageregelung der Schnecke.

Augenfällig werden die Features des Sondermodells beim Einsatz in der täglichen Spritzgießpraxis. So zahlt sich bei der Herstellung technischer Präzisionsteile beispielsweise der Einsatz der hydraulisch lagegeregelte Schnecke hinsichtlich einer höheren Einspritzdynamik und Prozesssicherheit aus. Der elektromechanische Dosierantrieb hat seine Vorteile vor allem bei hohen Durchsätzen und geringer Restkühlzeit. Typische Anwendungen in diesem Sektor: dünnwandige Spritzteile oder Teile mit kleiner projizierter Fläche in Mehrkavitäten-Werkzeugen mit hoher Plastifizierleistung.

Schließlich trägt auch der wirkungsgradoptimierte Hydraulikantrieb seinen Teil zur erhöhten Wirtschaftlichkeit der advance Maschine. Das günstige Preis-Leistungs-Verhältnis der „advance“ macht die technischen Features noch interessanter.



Oben: Elektromechanischer Dosierantrieb und lagegeregelte Schnecke gehören bei dem Sondermodell zur Serienausstattung.

Unten: Der ALLROUNDER advance basiert technisch auf der bewährten C-Baureihe.

Einzugsverhalten bei Plastifiziersystemen

Das Prinzip der Materialförderung im Plastifizieraggregat beruht auf den unterschiedlichen Reibwerten des Kunststoffgranulats an Schnecke und Zylinderwand. Stimmen hier die Verhältnisse nicht mehr, verschlechtert sich die Förderwirkung und somit das Einzugsverhalten des Granulats nachhaltig.

Den Einfluss unterschiedlicher Reibwerte auf die Förderwirkung zeigt das Beispiel einer drehenden Schraube mit aufgesetzter Mutter: Wird die Mutter nicht gegengehalten, dreht sie sich – durch die Reibkräfte in den Gewindegängen gehalten – auf der Stelle mit. Wird die Mutter jedoch außen gegengehalten, bewegt sie sich längs der Schraubenachse.

Nach dem gleichen Prinzip funktioniert die Förderung des Granulats im Plastifiziersystem. Wie im Beispiel Schraube/Mutter muss auch das Granulat außen an der Zylinderwand gehalten werden, um im Schneckenengang den Vorwärtstrieb zu erhalten.

Prinzipiell muss daher die Oberfläche der Schnecke glatter sein als die des Zylinders. Haftet das Material dagegen in den Gängen der Schnecke, wird es bei der Rotation der Dosierachse auf der Stelle gedreht.

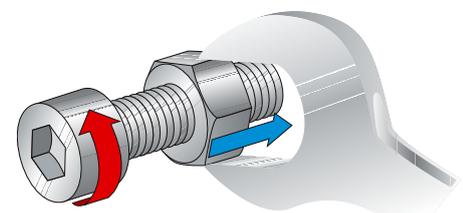
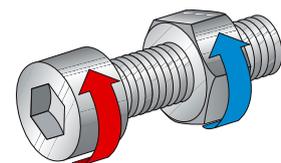
Diesen Effekt können Einzugsprobleme hervorrufen, die durch Verschmutzung, Beläge oder Schmierfilme auf der Schneckenoberfläche verursacht werden. Belagbildung ist meistens auf eine thermische Schädigung des Materials zurückzuführen. Bei langen Verweilzeiten des Materials sollten die Zylindertemperaturen daher in den ersten beiden Heizzonen auf möglichst niedrige Werte eingestellt werden, um so eine Zersetzung des Materials zu vermeiden (Verarbeitungshinweise der Materialhersteller beachten!).

Kritisch verhalten sich hier Regranulate und staubhaltige Massen: Durch die kleinen Partikel wird das Material innerhalb kürzester Zeit angeschmolzen. Dieses „Schmieren“ hat einen ungenügenden Materialtransport zur Folge. Vorgeschaltete Siebanlagen, die eine einheitliche Korngröße garantieren, sorgen in diesem Fall für Abhilfe. Auch bei Farbadditiven oder Masterbatch-Farben beginnt der Aufschmelzprozess früher als gewünscht, wodurch sich Schmierfilme bilden können, auf denen das Granulat nicht mehr eingezogen wird.

Hat sich im Einzugsbereich der Schnecke ein Belag gebildet, muss die Spritzeinheit mit einem Reinigungsgranulat sauber gefahren, anschließend die Schnecke gezogen und manuell mit weichen Werkzeugen (Messingdrahtbürste) gereinigt werden. Gleichzeitig sollte die Oberfläche der Schnecke auf Beschädigung und Verschleißerscheinungen überprüft werden, da durch Abrasion oder Korrosion raue gewordene Oberflächen die Gefahr der Belagbildung zusätzlich erhöhen.

Um Einzugsproblemen und somit Qualitätsschwankungen vorzubeugen, empfiehlt sich daher grundsätzlich eine regelmäßige Reinigung der Spritzeinheit – entweder nach einer bestimmten Anzahl von Zyklen oder nach festgelegten Zeitplänen.

Ein Blick in einen Materialtrichter: Granulatform und Zuschlagsstoffe können das Einzugsverhalten negativ beeinflussen.





Die Kunst, de

Präzision in Kunststoff – dieser Anspruch, im Firmenlogo von Weißer + Grießhaber dokumentiert, lässt sich nur umsetzen, wenn Know-how und Technik eng miteinander verzahnt arbeiten. Darum achten die Inhaber des Unternehmens, die Familien Weißer und Grießhaber, nicht nur sehr genau darauf, welche Maschinenteknik in die Produktion integriert wird, sondern auch, wer als Mensch hinter Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Spritzteilformen und Kunststoffteilen steht.

Die Verantwortlichen sind sich einig: Eine qualitativ hochwertige Fertigung kann nur funktionieren, wenn „Mensch und Maschine“ in optimaler Weise zusammenwirken. An dieser Sichtweise hat sich seit der Unternehmensgründung nichts geändert. Der Betrieb hat sich die Bestrebungen der Industrie zu Nutze gemacht, technische Teile aus traditionellen Werkstoffen durch Kunststoff zu ersetzen. Gepaart mit der Strategie, Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter so langfristig wie möglich an Weißer + Grießhaber zu binden, ist die Firma über die Jahre hinweg kontinuierlich gewachsen.

Weißer + Grießhaber ist auf die Herstellung technischer Präzisionsteile spezialisiert. Das hat nicht zuletzt traditionelle Gründe, da sich das Unternehmen als Zulieferer der im Südwesten angesiedelten Uhrenindustrie einen Namen gemacht hat. Von 0,01 Gramm bis 250 Gramm reichen die Teilgewichte, wobei der Schwerpunkt auf Teilen zwischen ein und zehn Gramm liegt. Das Unternehmen bietet nach den Worten von Ute Grießhaber, neben Lothar Weißer Geschäftsführerin im Unternehmen, seinen Kunden Gesamtkonzepte an, die von der Produktentwicklung über die Konstruktion und

n Stoff zu formen

den Formenbau bis zu Spritzteilerstellung und Weiterverarbeitung reichen. Beispiele? Etwa Mahlwerke für Kaffeemaschinen oder Gehäuse für elektrische Zahnbürsten. Aber auch in den Bereichen Heizung und Klima, Sanitär, Kommunikation und Automotive finden sich viele W+G-Komponenten.

Der Fokus der Unternehmenstätigkeit liegt in Europa, allerdings ist auch eine Erweiterung der Produktion nach Übersee angedacht.

Langfristige Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern: Die letzte Gruppe gewinnt man am besten so frühzeitig wie möglich für sich. Daher bildet Weißer + Grieshaber bereits seit mehr als 20

Jahren selbst junge Leute aus. Denn eine fundierte Ausbildung begründet nicht selten auch eine lebenslange Bindung zwischen Mitarbeiter und Unternehmen.

Stichwort Expansion. Die Verantwortlichen dazu: „Man braucht sich nur unsere Firmengeschichte anzuschauen. Solange es Weißer + Grieshaber gibt, wurde in die Zukunft investiert.“ Nicht zuletzt, um Platz für neue Spritzgießkapazitäten zu schaffen. Ende des Jahres 2000 waren von insgesamt 86 Spritzgießmaschinen 75 ALLROUNDER mit Schwerpunkt auf den Reihen M, C und S.

Sonderausstattungen wie Hydro-speicher und Lageregelung sorgen für eine schnelle und hochpräzise Teileproduktion. Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert und arbeitet auf der Basis eines prozessorientierten Integrierten Management Systems (IMS).

So weit die Theorie. Wie sieht aber die Abwicklung eines Auftrags in der Praxis aus? Da kommt es vor allem auf die termingerechte Umsetzung an. Ein aktuelles Beispiel: Zwölf Artikel für ein digitales Messgerät in zwölf Wochen! Dazu ist simultanes Arbeiten notwendig. Bereits während der Angebotsphase führten daher Entwickler und Konstrukteure intensive Gespräche zu den Themen Werkstoffauswahl und konstruktive Teilekorrekturen. 3D-Modelle größerer Bauteile lieferten die Daten für Stereo-Lithografie-Teile, die innerhalb eines Tages zur Verfügung standen und an denen die spätere Funktionsfähigkeit der Spritzteile getestet werden kann. Innerhalb von zwölf Wochen nach Auftragseingang waren alle zwölf Artikel abgemustert, erste Prototypen wurden aufgebaut. Dadurch ließ sich auch der Optimierungsaufwand nachhaltig begrenzen. Direkt nach diesen Gesprächen wurde die Nullserienfreigabe durch den Kunden erteilt. Die Theorie auch praktisch umgesetzt – das ist Präzision in Kunststoff, wie sie Weißer + Grieshaber im Sinne der Kunden definiert.



Links: Mit modernster Werkzeugtechnik produziert W + G für weltbekannte Unternehmen.

Oben: Qualitätsüberprüfungen sichern Standard und Kundenzufriedenheit. Bilder: W + G

Präzision in Kunststoff

 Weißer + Grieshaber GmbH

INFOBOX W + G

Gründung: 1969

Umsatz: 20,96 Mio. EUR (2000)

Mitarbeiter: 190, davon 13 Azubis (2001)

Kernkompetenzen: Verzahnungs- und Antriebstechnik, Mikrofiltertechnik, optische Bauteile, Linsen und Lichtleiter, Komponenten für Sensorik, Mehrkomponenten-Spritzgießen, Inmold-Verfahren

Produktionsfläche: über 10.000 Quadratmeter

Standort: Waldstr. 11, D-78087 Mönchweiler
www.weisser-griesshaber.de



Spritzgießen auf Rädern



Links: ARBURG ist mit einer Maschine, die im LKW auch betrieben werden kann, an der Roadshow beteiligt.

Rechts: Information, total mobil. Im LKW wird umfassendes Wissen auf kompakte Art und Weise vermittelt.



Auch in Frankreich kommt jeder tagtäglich mit Kunststoffen in Berührung, aber Vorurteile gegenüber dem Material und den Berufen in diesem Wirtschaftssegment gibt es wie in Deutschland nach wie vor. Aufklärung verspricht seit letztem Jahr ein neues Konzept: Der Infotruck „Destination Plasturgie“.

Dieser Informations- und Schulungs-LKW wurde erstmals am 4. Juli 2000 im Rahmen einer Einweihungsfeier unter Teilnahme des damals amtierenden französischen Industrieministers Christian Pierret vorgestellt. Das Ziel der Roadshow: Die Information zum Material Kunststoff und seinen universellen Einsatzmöglichkeiten und zu den Berufen, die Jugendlichen in diesem Sektor offen stehen. Mittlerweile haben bereits 29.000 Jugendliche den Schulungstruck besucht.

Dieses Konzept gab es in ähnlicher Form bereits vor Jahren, denn auch ARBURG hat seine

„Informant“ genannten Schulungs- und Technikbusse erfolgreich auf Messen und bei Kunden eingesetzt. Der zu einer über 70 Quadratmeter großen Fläche erweiterbare französische Truck versorgt sich völlig autark mit eigener Energie. Er ist mit mehreren Maschinen bestückt und informiert theoretisch und praktisch über die drei Formgebungsverfahren Spritzgießen, Thermoformen und Extrudieren. Zusätzliche Informationen erhalten die Besucher durch Videos, Broschüren sowie direkte Gespräche mit den Bedienern der Maschinen.

Hauptzielgruppe dieser rollenden Informationsoffensive sind Schülerinnen und Schüler, die sich nach ihrem Abschluss in einem innovativen beruflichen Umfeld mit Perspektive bewegen wollen. Denn auch in Frankreich boomt die Kunststoffverarbeitung, es gibt aber bei weitem nicht genug qualifizierte Mitarbeiter. Aus diesem Grund war ARBURG bei der Bestückung des Schulungstrucks sofort mit dabei und stellte einen ALLROUNDER 320 S zu „Ausbildungszwecken“, zur Verfügung. Dass ein solches fahrendes Infozentrum funktioniert, davon ist man auch in Frankreich überzeugt.

Endlich haben auch die Anwendungstechniker bei ARBURG mehr Platz: Nach dem Umzug zu Beginn dieses Jahres gibt es jetzt ein zweites Technikum in Loßburg.

Diese neuen Räumlichkeiten bieten sowohl den Technikern als auch den ARBURG Kunden, die sich die ALLROUNDER unter Produktionsbedingungen ansehen wollen, den nötigen



Mehr Platz hinter Glas

Freiraum. Vor allem die Eigenteilfertigung findet in diesem Raum entsprechenden Platz. Auf den Maschinen sind die Werkzeuge stationär eingebaut und dienen zur Demonstration bei Besuchen von Kunden.

Im neuen Domizil der Anwendungstechnik war bislang die mechanische Lehrwerkstatt untergebracht. Der „verlängerte Arm des Showrooms“ für die großen ALLROUNDER war einer der Hauptgründe für die Erweiterung der

Kapazitäten. Durch die neuen Maschinen im größeren Schließkraftsegment wurde es zusehends schwieriger, die gesamte Maschinenpalette des Unternehmens im Überblick zu präsentieren. Dies funktioniert jetzt wieder ohne Abstriche. Auch hier bleibt ARBURG der Unternehmensphilosophie treu und wie im Fall von ARBURG II ganz transparent: Sämtlichen Passanten werden durch eine Trennwand aus Ganzglas völlig neue Eindrücke zur Arbeit an

und mit den ALLROUNDERn und ihrer Peripherie wie etwa dem MULTILIFT Robot-System vermittelt. Diese in der Tat offene Atmosphäre lädt nicht nur zum Beobachten, sondern auch zum Meinungs austausch ein. Und dazu sind die Kunden des Unternehmens ja im Haus.

Kleine große Kunststoffwelt

Insgesamt 50 Millionen LEGO Steine wurden zusammengefügt, um im bayerischen Günzburg auf einer Fläche von 60 Hektar einen Freizeitpark der besonderen Art entstehen zu lassen: LEGOLAND Deutschland. Auch ARBURG ist vertreten, denn im Rahmen der über 40 Attraktionen wird gezeigt, wie die LEGO Bausteine entstehen.

Am 17. Mai 2002 hat das LEGOLAND Deutschland erstmals seine Pforten für die Besucher geöffnet. Allein am traditionellen Kernstück des Parks, dem Miniland, in dem man im Maßstab 1:20 zu Fuß eine kleine animierte Eu-



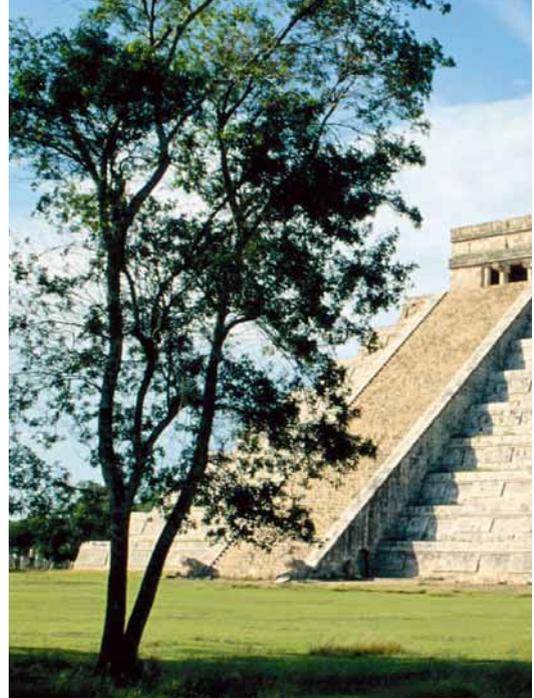
ropareise antreten kann, haben allein 80 Modelldesigner mitgearbeitet. ARBURG kommt dort ins Spiel, wo die berühmten LEGO Steine hergestellt werden: In der LEGO Fabrik. Ein ALLROUNDER 320 S arbeitet in einer Produktionslinie, die die Herstellung der Kunststoff-

Offizielle Begrüßung vor dem ALLROUNDER in der LEGO Fabrik (v.l.): Stephan Doehler, ARBURG Bereichsleiter Verkauf Europa, Kjeld Kirk Kristiansen, LEGO Präsident und Inhaber, und Eddie Oswald, ARBURG Niederlassungsleiter in Dänemark.

Bausteine von der Granulatzuführung über die Produktion bis hin zur Verpackung transparent macht. Auf einem großen Bildschirm werden die Besucher darüber hinaus auch zum prinzipiellen Ablauf der Produktion informiert. Damit die Erinnerung an den Tag im LEGOLAND auch unvergesslich bleibt, kann sich jeder Besucher „seinen“ LEGO Stein direkt ab der ARBURG Produktionslinie mit nach Hause nehmen.



Lamas, Pampas, Panamericana



Wer das rund 5.280 Kilometer lange Stück zwischen den USA und Panama hinter sich gebracht hat, also den im allgemeinen als „nördlich“ bezeichneten Teil der Panamericana, hat seine Reise noch längst nicht hinter sich: Von da an folgen noch 13.029 Kilometer Südamerika, bis man in Feuerland dem Hauch des Südpols nachspüren kann. Diese Zahlen belegen die in der Tat gewaltigen subkontinentalen Ausdehnungen, innerhalb derer man sich in Lateinamerika bewegen muss.

Lateinamerika fasst als Sammelbegriff die spanisch und portugiesisch beziehungsweise brasilianisch sprechenden Länder von Argentinien bis Mexiko zusammen. Diese Staaten stellen mit 524 Millionen Menschen einen weitaus größeren Markt dar als etwa Nordamerika mit Kanada und den USA.

ARBURG bedient sich auch in diesem bedeutenden Teil der Welt der bewährten Methode, die Märkte einerseits über kooperierende Vertretungen und andererseits über eigene Niederlassungen zu bearbeiten. Auf diese Weise ist das Unternehmen in elf von 17 Ländern direkt vor Ort präsent. Eine eigene Niederlassung wurde 2000 in São Paulo/ Brasilien eröffnet, für die Alberto Kolm verantwortlich zeichnet.

Eine weitere Zahl soll dazu dienen, das Marktpotential zu verdeutlichen, das in Latein-



amerika steckt: Zwischen 1983 und 2000 hat ARBURG in diesem Teil der Welt mehr als 1.000 ALLROUNDER verkauft. Die wichtigsten Märkte liegen auf Grund der dortigen Automobilproduktion in Brasilien, Kolumbien und Mexiko. Im Fall von Mexiko ist auch die Zugehörigkeit zur nordamerikanischen Freihandelszone NAFTA interessant. Weiteres interessantes Faktum: Viele der wichtigen deutschen Spritzgießer haben in Lateinamerika einen Produktionsstandort, der Maschinenteknik benötigt. Auch deshalb ist eine fachliche Kundenbetreuung vor Ort praktisch unabdingbar.

Zeit zu Erfahrungsaustausch und Schulung haben Vertretungen und Niederlassung bei der jährlichen „Latino Vertretertagung“ in Deutschland. Die nächste findet im Oktober statt und beinhaltet auch einen Messebesuch auf der Fakuma in Friedrichshafen.

Relativ häufig kommt es vor, dass nicht nur die Maschine, sondern auch das Spritzgießwerkzeug gleich in Kombination geliefert werden müssen, Produkt- und Zyklus-

INFO MESSEN

Plastimagen

Mexiko City, MEX
03. bis 06. September 2002

Colombiaplast

Bogotá, COL
01. bis 05. Oktober 2002

Brasilplast

São Paulo, BRA
10. bis 14. März 2003



Links: Gegensätze bestimmen den Subkontinent. Uralte Kulturen treffen auf die typische Schwellenländerproblematik, bestimmt durch Hoch-technisierung und Inflation.

Unten links: High-Tech in Reihe: Spritzgießproduktion bei Sorg in Mexiko.

Unten rechts: Betreuen Lateinamerika: Die Leiter der ARBURG Vertretungen treffen sich zu regelmäßigen Schulungen in Loßburg.



garantie inklusive. Mehrfarbentechnik ist in diesen Ländern ebenso gefragt wie ARBURG PRELINER zur Produktion von PET-Vorformlingen für Kunststoffflaschen. Kolumbien, Brasilien, Venezuela und Guatemala sind hier wichtige Lieferadressen.

Der Name Gabelsberger steht in Argentinien bereits seit Jahren für die funktionierende Kooperation mit ARBURG. Gut ausgebildete Techniker sind unterstützend auch in den Nachbarländern unterwegs. Seit mehr als zehn Jahren besteht auch die Zusammenarbeit mit der Vertretung in Chile. Carlos Montenegro bearbeitet das Land im Alleingang. Neu ist die Vertretung in Peru seit dem letzten Jahr. Peter Henningsen sen. und jun. haben seit dem Start mit ARBURG neue Potentiale in diesem Land erschließen können. Seit 15 Jahren vertreibt Claus-Peter Dittmer im kleinen Markt Ecuador

die ALLROUNDER Spritzgießtechnik. Octavio Guzman und sein Team sind in Kolumbien sehr aktiv und erfolgreich vor Ort. Hans Peter Schmid und Juan Niemann für Venezuela und Guatemala sind die dienstältesten ARBURG Vertreter in Lateinamerika. Schmid kümmert sich neben Venezuela auch um Panama, Costa Rica und El Salvador, wobei sowohl Verkauf als auch Technischer Service von ihm durchgeführt werden. Seit 1994 vertritt Juan Carlos Lachica die Interessen von ARBURG in Mexiko. Wer also entlang der Panamericana und anderswo in Lateinamerika ein paar Mal auf Mintgrün-Gelb stößt, braucht sich nicht zu wundern: Auch in diesem Teil der Welt ist ARBURG stark vertreten.

ADRESSEN

Argentinien: M.E.S.

Máquinas Equipamientos y Servicios
Lincoln 1344
1650 Villa Maipú
Provincia de Buenos Aires
Tel. +54 11 4754 6902
Fax +54 11 4737 4483

Brasilien: ARBURG Ltda.

Rua Arizona, 294 - Brooklin
04567-000 São Paulo - SP
Tel. +55 11 5561 5180
Fax +55 11 5561 2258

Chile: c.m.k. representaciones

La Concepción 81 Oficina 104
Providencia Santiago
Tel. +56 2 236 2380
Fax +56 2 236 3367

Costa Rica, El Salvador, Panama:
siehe Venezuela

Ecuador: Andinotec S.A.

Boyacá 642 y Padre Solano
Guayaquil
Tel. +593 4 230 34 89
Fax +593 4 231 32 71

Guatemala: J.C. Niemann

Calle Mariscal Cruz 10-69 Zona 5
Guatemala C.A.
Tel. +502 3 31 54 54
Fax +502 3 34 74 53

Kolumbien: Maqtec Ltda.

Maquinaria & Tecnologia
Traversal 39 No. 20A-25
Bogotá D.C.
Tel. +57 1 368 7628
Fax +57 1 579 4825

Mexiko: Industrias Plásticas

L y H, S.A. de C.V.
Calzada Echegaray No. 22-104
Col Ribera de Echegaray
C.P. 53340 Naucalpan, Edo. de México
Tel. +52 55 5 373 60 65
Fax +52 55 5 373 62 39

Peru: Peter Henningsen

Av. Larco 101 Nr. 901
Edificio Caracol Miraflores
18 Lima
Tel. +51 1 444 2626
Fax +51 1 444 2627

Venezuela: Plasticonsult C.A.

Prolongación Callejón La Pedrera
Edf. Guaicay, PB, Local 3
Las Minas de Baruta
Caracas
Tel. +58 2 943 1241
Fax +58 2 963 6383



Eine bunte Mischung

Information pur erhielten die Besucher der ARBURG Messestands auf der Aseanplas in Singapore (links). Über diesen erfolgreichen Messeauftritt freute sich Niederlassungsleiter David Chan (Mitte links).

Spritzgießen von Kunststoff-Buggies diente als Blickfang auf dem IBM Messestand (rechts).

Im Gespräch (v.l.): Erwin Staudt, Vorsitzender der Geschäftsführung der IBM Deutschland GmbH, Erwin Teufel, Ministerpräsident von Baden-Württemberg, Andreas Dümmler, Bereichsleiter Informationssysteme bei ARBURG, und Werner Blessing, Direktor Industrial Sector IBM Deutschland GmbH (Mitte rechts).



Im ersten Quartal 2002 standen weltweit die unterschiedlichsten Messen im gut gefüllten ARBURG Terminkalender: Von der Aseanplas in Singapur über die PETpoint in Essen und die KMO in Bad Salzufflen bis hin zur Industriemesse und der IT-Messe CeBIT in Hannover.

Groß vertreten war ARBURG vom 12. bis 15. März 2002 auf der Aseanplas in Singapore, der führenden Kunststoff-Fachmesse der ASEAN-Region: Auf dem knapp 300 Quadratmeter großen Messestand wurde dem asiatischen Fachpublikum mit verschiedenen Exponaten der Baureihen S, C und K sowie dem Robot-System MULTILIFT H ein umfassender Überblick geboten. Betreut wurden die Besucher von den Mitarbeitern der vier ARBURG Standorte der Region – der Niederlassungen Singapore (Headquarter), Malaysia und Thailand sowie dem Repräsentanzbüro Indonesien – und von Vertretern der deutschen Muttergesellschaft.

Der Besucherandrang war an allen vier



Messtagen sehr groß. Neben zahlreichen Geschäftsführern und Entscheidungsträgern großer Firmen konnten David Chan, Niederlassungsleiter der ARBURG Pte. Ltd. in Singapore, und Michael Grandt, ARBURG Geschäftsführer Vertrieb und Controlling, auch den Ehrengast der Aseanplas-Eröffnungsveranstaltung auf dem ARBURG Messestand begrüßen: Raymond Lim, singapurischer Staatsminister für Außenpolitik, Handel und Industrie. So war David Chan auch mit dem gesamten Messeverlauf sehr zufrieden, da sich trotz der ange-



Jedoch war das Unternehmen im Frühjahr 2002 nicht nur auf Kunststoff-Fachmessen vertreten, sondern auch auf der weltgrößten Industriemesse in Hannover. Hier unterstützte ARBURG mit einem ALLROUNDER 270 C 500-100, der mit der Kompaktversion des Robot-Systems MULTILIFT H ausgestattet war, die diesjährige Sonderausstellung der Hannover Messe zum Thema „Zukunft der Automation“, in deren Rahmen verschiedene Aussteller Trends und Entwicklungen in der Automatisierungstechnik präsentierten.

Für einen Maschinenbauer recht ungewöhnlich war der Messeauftritt auf der CeBIT, der Weltleistungsschau der IT-Branche: Hier wurde ARBURG vom IBM Industrial Sektor als Referenzkunde vorgestellt. Auslöser dieser

außergewöhnlichen Messe-Kooperation waren die Leistungen, die das Maschinenbauunternehmen mit ARBURG Online – einem IBM WebSphere-basierten, hoch integrierten Internet-Portal für Produktanfragen, Konfiguration, Remote Diagnose, wichtige „After Sales Ser-

vices“ und Ersatzteilabwicklung mit Bestellung direkt aus dem Netz – in Sachen e-business vollbracht hat. Als visueller Blickfang der Präsentation auf dem Hauptstand der IBM in Halle 1 diente ein ALLROUNDER, auf dem während der Messe Kunststoff-Buggies gespritzt wurden.



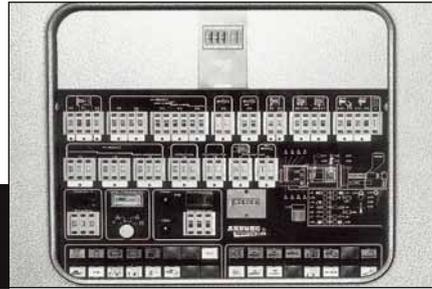
erregte. Mit zahlreichen Interessenten, darunter vielen aus wichtigen PET-Märkten wie Südosteuropa und Südamerika, war der Messestand stets gut besucht. Damit zeigte sich auf der PETpoint deutlich, dass ARBURG auch in der PET-Branche einen guten Namen besitzt und mit seinen PRELINER Systemen für die Marktnische der Klein- und Musterserienfertigung sehr interessant ist.

Ebenso erfolgreich war auch der Messeauftritt auf der zur gleichen Zeit stattfindenden KMO in Bad Salzuflen. Schwerpunkt dieser Messe, die auch als Workshop der Kunststoffbranche bezeichnet wird, liegt deutlich auf der Umsetzung von Technologien. Neben einem Zweikomponenten ALLROUNDER 630 S, mit einem Drei-Stationen-Drehwerkzeug von Weber-Formenbau in Esslingen, konnte ARBURG auf der KMO als einziger Maschinenbauer mit dem Sondermodell ALLROUNDER C advance bereits wieder eine neue Maschine vorstellen und das, obwohl die K 2001 erst wenige Monate zurücklag.

spannten Wirtschaftslage zahlreiche Anfragen sowohl von Stammkunden als auch von neuen Kunden verzeichnen ließen.

War für die Fachbesucher der Aseanplas die gesamte Produktpalette von Interesse, richtete sich Fokus der PETpoint in Essen, der ersten internationalen Messe zur PET-Verarbeitung, auf eines der Spezialgebiete des Unternehmens: die Fertigung von PET-Preforms. Präsentiert wurde ein PRELINER 420-60 V, der am laufenden Band Preforms produzierte und damit bei dem internationalen Fachpublikum Aufsehen

MEILENSTEINE



Im Jahr 1975 stattet ARBURG als weltweit erster Hersteller seine ALLROUNDER mit Mikroprozessor-Steuerungen aus – so steht es kurz und knapp in der Unternehmensgeschichte. Welcher technologische Sprung sich hinter diesem Satz verbirgt, zeigt ein kurzer Blick in die Details der HYDRONICA Maschinensteuerung.

Der Hauptunterschied lag im Einsatz eines Mikrocomputersystems, dessen Vorteil in einer programmierten anstelle einer fest verdrahteten Befehlsstruktur bestand. Oder wie es

Einzelmöglichkeiten gab. Erstmals konnte etwa auf drei Druck- beziehungsweise Geschwindigkeitsstufen für Zu- und Auffahrbewegungen der Schließeinheit oder zwei Geschwindigkeits- und drei Druckstufen für den Spritzvorgang zurückgegriffen werden. Die digitale Eingabe der wichtigsten Geschwindigkeiten, Zeiten und Drücke brachte eine bislang noch nicht dagewesene Reproduziergenauigkeit und rasche Einstellung der Maschinen mit sich. Im Zusammenspiel mit der Proportionalventiltechnik wurde ein höchst präzises Arbeiten realisierbar. Die Zyklusablaufüberwachung durch den Mikrocomputer brachte Schutz von Maschine und Werkzeug vor Beschädigung, der Einsatz von induktiven und damit berührungsfreien Näherungsschaltern geringeren Verschleiß, die Anzeige von Störungsursachen über ein integriertes Display machten Einstellung und Betrieb der ALLROUNDER zu einem sicheren, vergleichsweise schnellen und komfortablen Vorgang.

In der Praxis relevant war vor allem die hohe Übersichtlichkeit der zentralen Steuerungseinheit. Einrichter und Bediener konnten praktisch von einem zentralen Standort aus die gesamte Maschine bedienen und in ihren Funktionen überwachen. Die Technisierung und Miniaturisierung, gleichzeitig aber auch eine drastische Steigerung der Leistungsfähigkeit von Maschine und Steuerung hatten durch den Mikrochip in die Spritzteilproduktion Einzug gehalten. Der nächste Schritt folgte ziemlich bald: Die ersten Maschinen mit Bildschirmsteuerung ...

Unten: Die ALLROUNDER H waren Mitte der siebziger Jahre die ersten Serien-Spritzgießmaschinen weltweit mit Mikroprozessorsteuerung.



im damaligen Maschinenprospekt heißt: „Wesentlicher Fortschritt gegenüber konventionellen elektronischen Steuerungen ist die Verwendung eines Mikrocomputersystems ... , das eine Vielzahl von Leitungszügen und diskreten Bauelementen (Hardware) durch entsprechende Programmierung von Halbleiterspeichern (Software) ersetzt“. Damit standen Einrichtern und Bedienern von nun an mehrere Programmvarianten zur Verfügung, wo es bislang nur



TECH TALK

Dipl.-Ing. (FH) Marcus Vogt Technische Information

Auslegungssache: Die Technologiestufen des ALLROUNDERS

Technologiestufen T1 und T2 servogeregelt: Bei der Auslegung eines ALLROUNDERS der Baureihen C oder S stößt man immer wieder auf diese beiden Begriffe. Wo liegen hier die Unterschiede?

Grundsätzlich steht hinter dem modularen Konzept sämtlicher ALLROUNDER die Philosophie, dem Kunden eine genau auf seine Anwendung zugeschnittene Technologie anbieten zu können. Und das ausgehend von der Basis der Spritzgießmaschine – der Hydraulikanlage – die über verschiedene Technologiestufen dem Anwendungsspektrum der Maschine angepasst werden kann. In den meisten Fällen stehen dabei die Technologiestufen T1 und

T2 servogeregelt zur Disposition. Serienmäßig sind alle hydraulischen ALLROUNDER mit der Technologiestufe 1 ausgerüstet. Hier sorgt eine Regelpumpe für serielle, geregelte Maschinenbewegungen und deckt damit den Großteil der Standardanwendungen ab, bei denen ein serieller Ablauf der jeweiligen Zyklusschritte ausreicht.

Ab Technologiestufe 2 arbeitet die Hydraulik mit einer Haupt- und einer Haltepumpe. In der servogeregelten Version sorgt ein zusätzliches, formschlussnahes Servoventil für eine erhöhte Genauigkeit bei Fahrbewegungen und Positionierungen. Die Zuhaltkraft wird hier über die zweite Pumpe gehalten und über das Servoventil exakt geregelt, so dass ein abgestuftes Druckprofil gefahren werden kann.

Wichtiger noch: Ab dieser Technologiestufe sind gleichzeitige Bewegungen von Düse, Auswerfer und optionalen Kernzügen möglich. Die Wahl der T2 servogeregelt anstatt der serienmäßigen T1 bringt also wirtschaftliche Vorteile überall dort, wo eine effektive Verkürzung der Zykluszeit durch zeitgleiche Abläufe erreicht werden kann. T2 servogeregelt ist zudem die Grundvoraussetzung für die Option „Lagegeregelt Schnecke“, die ein absolut exaktes Einspritz- und Nachdruckverhalten garantiert.



Oben: „Narrowboats“: Früher Transportkähne, heute Ausflugsboote.

zeigt sich auch im Hobby von Peter Lang, das er mit seinem Sohn David teilt: Er restauriert alte, dieselmotorgetriebene Transportkähne, wie sie früher auf dem britischen Binnenkanalsystem eingesetzt wurden, um

Das Unternehmen betrachtet seine Kunden als Partner, denen umfassende Dienstleistungen von Planung über Werkzeugauslegung bis zum Spritzgießen angeboten werden können. Aus diesem Anspruch, gepaart mit dem Streben nach höchster Präzision in Werkzeugbau und Produktion, entstehen immer neue, innovative Problemlösungen. Auf diese Weise ist High-Tech Plastics zu einem der führenden Werkzeugbauer und Spritzteilproduzenten Großbritanniens geworden. Hergestellt werden Teile vor allem für den pharmazeutischen, den elektrotechnischen sowie Automotive-Sektor. ALLROUNDER finden sich sowohl in den Produktionshallen als auch im Reinraum zur Herstellung der medizintechnischen Teile. High-Tech Plastics kaufte bereits im Jahr 2000 die erste 630 S 2500-1300, die in Großbritannien ausgeliefert wurde.

Highly Technical

Besondere Kunden haben besondere Hobbys: Die Rede ist von Peter Lang, Firmengründer von High-Tech Plastics. Das Unternehmen im nordenglischen Blackburn ist langjähriger ARBURG Kunde und produziert technische Teile in höchster Präzision.

Dass Tradition und Innovation für High-Tech Plastics wie für ARBURG zusammengehören,

Transportaufgaben zu erledigen. Mit diesen „Narrowboats“ sind die Langs bereits zu ausgiebigen Ausflugs- und Urlaubstouren aufgebrochen. Was beweist: High-Tech bis ins Detail steckt zwar heutzutage vor allem in solch innovativen Materialien wie Kunststoff. Aber eben nicht nur ...

High-Tech Plastics ist deshalb so erfolgreich am Markt, weil gleichzeitig in hochqualifizierte Mitarbeiter und Technik investiert wird.

advance
advance

Dimension

Die Neue

Optimiert! *

* Unser ALLROUNDER Sondermodell advance: Nutzen Sie dieses wirtschaftlich interessante Angebot in Sachen Reproduktion, Zykluszeitverkürzung und Energieoptimierung. Elektrische Ausstattungskomponenten kombiniert mit hydraulischer Technologie: Ihr Einstieg in die Welt elektrischer Antriebe!



ARBURG GmbH + Co
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
<http://www.arburg.com>
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG