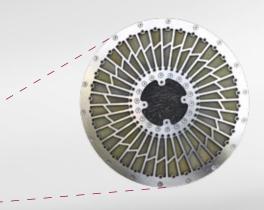


innovations

Technik - Märkte - Trends

7. Jahrgang - 3/2013





Die Neuerfindung des Rads:

DRYMAX Aton Segmentrad-Trockner

Bisher in WITTMANN innovations erschienene Beiträge

Förderung/Trocknung

- Zentrale Trocknungs-und Förderanlage bei BOSCH 1/2007 Die Qualitätskontrolle der WITT-MANN Trockner 1/2007 Kromberg & Schubert Trocknungs-und Förderanlage 2/2007 Kosteneffiziente Materialtrocknung

- Reinraumtauglichkeit der FEEDMAX
- Fördergeräte 3/2007 Der neue DRYMAX ED80 Material-
- Die Mahlgutzuführung bei zentraler Materialversorgung 1/2008 Die WITTMANN Netzwerksteuerung
- Die W11 IMANN Netzwerksteuerung im Einstz bei Arge2000 2/2008
 Parameter-Anpassungen bei Förderung unterschiedlicher Materialien 2/2008
 Die Optimierung bestehender Materialfördersysteme 3/2008
 Der Energiespar-Trockner mit Energy Rating 3/2008
 Zentrale Förder- und Trockenanlage bei

- Metchem 4/2008
 WITTMANN Peripherie bei Delphi in China 1/2009
 Die LISI COSMETICS Zentralanlage
- 2/2009 Die perfekte Planung von Zentralanla-

- per Bereket raining von Zehtdalana-gen 3/2009

 Das WITTMANN Energieversprechen im Praxistest bei FKT 4/2009

 Der neue FEEDMAX B 100 1/2010

 Energie sparen mit WITTMANN

 Trocknern bei Greiner Packaging
- Die A.C.S. Gesamtanlage 3/2010 Das neue FEEDMAX Primus Fördergerät 4/2010

- rät 4/2010
 Der neue DRYMAX Aton 2/2011
 Die BKF Förderanlage 2/2011
 Die Förderanlage der WD Kunststofftechnik 4/2011
 PET-Verarbeitung mit einer WITT-MANN Zentralanlage 1/2012
 Gesamtanlage bei PLASTICOM in Rumänien 2/2012
 Gesamtanlage bei NICOMATIC in Frankreich 3/2012
 Energiesparende Trocknung 4/2012
 Schüttguttechnik bei Bespak 2/2013

Temperieruna

- Vorteile der Impulskühlung im Spritzgießprozess 1/2007
 Wasser und Öl als Medien in der Temperiertechnik 2/2007
 Die neue Temperiergeräte-Serie TEMPRO plus C 3/2007
 Die neuen COOLMAX Kompaktkühlgeräte 2/2008
 Temperiergeräte überwachen die Spritzgieß-Produktion 3/2008
 Neue Temperiergeräte mit DUO Kühlung 4/2008
 Variotherme Temperierung 1/2009
 TEMPRO plus C180 2/2009
 TEMPRO direct C120 3/2009
 WFC: WITTMANN Water Flow Control 4/2009
 TEMPRO plus C180 Wassertemperiergerät 1/2010
 WITTMANN TEMPRO als Maß prozessoptimierter Temperierung 2/2010
 Die neue Temperiergeräte-Serie
 TEMPRO plus D 4/2010
 Online-Thermographie 1/2011
 Temperierung im Spritzguss bei Fuchs & Sohn 2/2011
 TEMPRO plus D als Sonderlösung im Automotive-Bereich 1/2012
 Oszilloskop-Funktion 2/2012
 Qualitätssicherung durch einen optimalen Temperierprozess 1/2013
 Die Starlinger Sonderlösung 2/2013

Spritzguss

- Alles für das Spritzgießen 4/2008
- Metallspritzguss: Indo-US MIM 4/2008 BATTENFELD *EcoPower* minimiert Kosten 1/2009
- IT-unterstützte Dienste 1/2009 Mit Wasserinjektion zum Vollkunst-stoffteil 2/2009
- Krona Indústria und WITTMANN BATTENFELD 2/2009 Kleinste Teile: Microsystem 50 3/2009 Verfahren von WITTMANN BATTEN-
- FELD bei wolfcraft 4/2009
 Prozessdatenerfassung: Partnerschaft
 mit Wille System 4/2009
 Die neue vollelektrische EcoPower

- Spritzgießmaschine 4/2009
 Thomas Dudley und WITTMANN
 BATTENFELD 1/2010
 IML mit der TM Xpress 1/2010
 AIRMOULD® und AQUAMOULD®
 Mobil 1/2010
- WITMANN BATTENFELD und Design Molded Plastics 2/2010
- Prozessdatenerfassung bei Stadelmann
- Die neue *MicroPower 3/2010* AQUAMOULD® und Projektilinjektion
- für Medienleitungen 3/2010 Die neue MacroPower Spritzgießma-

- Die neue *MacroPower* Spritzgiebinaschine 4/2010
 STELLA als WITTMANN BATTEN-FELD-Kunde 4/2010
 Die ServoDrive Technologie 1/2011
 Die 75. Maschine für Krona 1/2011
 TM Xpress für Verpackungen 2/2011
 WAVIN Ekoplastik und WITTMANN
 BATTENFELD 3/2011
 BFMOLD™ Technologie bei SANIT
 3/2011
- 3/2011 Spritzgießanwendungen bei der WEPP-LER Filter GmbH 4/2011 Kabelbinder-Produktion mit der MacroPower 1/2012 Leichtbau-Teile mit CELLMOULD®

- Leichtbau-Teile mit CELLMOULD® 2/2012
 ESMIN in Taiwan: 43 Maschinen von WITTMANN BATTENFELD 3/2012
 Spritzguss-Fernüberwachung 3/2012
 Die MacroPower bei LECHNER 4/2012
 Beste Oberflächen mit CELLMOULD® und BFMOLD™ 4/2012
 Werkzeugkoffer-Halbschalen auf der MacroPower 1000 1/2013
 Hoch die Standardmaschine! 1/2013
 Vertikale Rundtischmaschinen bei
- Vertikale Rundtischmaschinen bei Electricfil 2/2013
- Spritzgießtechnologie bei BECK 2/2013

Granulieruna

- Inlinerecycling von Angüssen im Spritzgießprozess 1/2007 Große Schneidmühle: MCP 100 2/2007 MAS Schneidmühlen 3/2007

- MAS Schneidmühlen 3/2007
 Mühlen im Recyclingprozess 1/2008
 Die MC 70-80 bei Centrex 2/2008
 Materialrecycling bei Gibo Plast 2/2009
 Die neue AF Einzugsschnecke für MC
 Zentralmühlen 4/2009
 Granulierung von Hartferrit 1/2010
 Granulieren von kritischen Materialien 3/2010
 TMP CONVERT: Maßgeschneiderte
- 5/2010
 TMP CONVERT: Maßgeschneiderte Lösungen 1/2011
 Inline-Recycling bei CHOLEV in Bulgarien mit der Minor 2 3/2011
 Mühlen unter Spritzgießmaschinen 2/2012

- Große Lösung für große Teile 1/2013

Dosierung

- Die neuen Dosiergeräte der Serie GRAVIMAX 2/2007 Mehr Wirtschaftlichkeit durch die RTLS Dosiertechnologie 3/2007 GRAVIMAX 14V 3/2009 Der GRAVIMAX und die Kunst der präzisen Mahlgut-Dosierung 3/2011 Norsystec GmbH: Dosieren auf höchs-
- tem Niveau 1/2013

Automatisierung

- Produktion und Qualitätskontrolle in
- der Medizintechnik 1/2007
 Manipulation großer Teile im Strukturschaumspritzguss 2/2007
 R8: Leistung und Komfort 3/2007
 High End-Automatisierung: Die Produktion von Sitzverstellspindeln 1/2008

- Antriebstechnik als Innovationsfeld bei Robotern 1/2008
- Automatisierung der Produktion elektronischer "Viehhirten" 2/2008
- Produktion von Automobil-Funk-schlüsseln 3/2008
- Automatisierung bei Carclo Technical Plastics, UK 4/2008

- Piastics, UR 4/2008
 Die flexible Produktionszelle 1/2009
 Roboter verhelfen McConkey zu mehr
 Wachstum 2/2009
 Die Räderproduktion bei Bruder Spielwaren 4/2009
 Paloxen-Produktion bei Georg Utz in
- Polen 1/2010 EcoMode bei Linearrobotern 2/2010
- Hochautomatisierte Fertigung bei Continental Automotive 2/2010 Automatisiertes Rotationsschweißen
- Neu: R8.2 Robotsteuerung 4/2010 Linear-Roboter im Reinraum 1/2011

- Linear-Kodoter im Keinfaum 1/2011 Schnellste Teileentnahme 2/2011 Automatisierung von Behältern und passenden Deckeln 3/2011 Automatisierter Montagespritzguss bei TRW Airbag Systems 4/2011 Automatisierung beim Einlegespritz-guss 1/2012
- guss 1/2012 Automatisierte Produktion von Verpa-
- Automatisier Produktion von Verpa-ckungsdeckeln 2/2012 Automatisierung von Silikonspritzguss bei Silcotech in der Schweiz 3/2012 Die OECHSLER Nullfehler-Produktion
- 4/2012
- JENOPTIK: Handling kleinster Teile 2/2013

In-Mold Labeling

- In-Mold Labeling für Etagenwerkzeuge 3/2007
 Das 2 + 2 Etagenwerkzeug von WITT-MANN Frankreich 1/2008

- MANN Frankreich 1/2008 IML bei ATM d.o.o. 3/2009 Viereckige Formen bei PLASTIPAK in Kanada 4/2010 Tea Plast in Albanien will IML-Markt-
- führer werden 3/2012 4-faches IML mit der *EcoPower 1/2013*

Berichte aus den Niederlassungen

- Australien 2/2008, 2/2013
- Australien 2/2008, 2/201 Benelux 3/2008, 2/2009 Brasilien 3/2007, 1/2009 Bulgarien 2/2009 China 2/2010

- Deutschland 1/2007, 3/2009, 3/2012, 1/2013

- 1/2013 Dänemark 1/2009, 1/2013 Finnland 4/2008, 1/2012 Frankreich 2/2007, 3/2008 Großbritannien 2/2009, 2/2010
- Guatemala 1/2013 Indien 2/2008, 3/2010, 2/2012

- Indien 2/2008, 3/2010, 2/2012 Israel 1/2012 Italien 4/2008, 1/2010, 4/2011 Kanada 1/2007, 1+2/2008, 1/2010 Kolumbien 2/2012 Mexiko 3/2007, 1+2/2011 Österreich 2+3/2008, 1/2010, 3/2011,
- 4/2012 Polen 2/2013

- Russland 4/2012 Schweden 2/2009 Schweiz 1/2008, 2/2012 Slowenien/Kroatien 1/2010 Spanien 3/2007 Südotrein 3/2010 Südotrein 3/2010

- Südostasien 2/2007 Taiwan 4/2009
- Tschechien/Slowakei 4/2009 Türkei 3/2008, 2+4/2011 Ungarn 1/2008 USA 2/2008, 1/2011

WITTMANN innovations (7. Jahrgang - 3/2013)

Vierteljahresschrift der WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH und der WITTMANN BATTENFELD GmbH. Das Medium dient der Mitarbeiter- und Kundeninformation. Redaktionsadresse: WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH, Lichtblaustr. 10, 1220 Wien; Tel.: +43-1 250 39-204, Fax: +43-1 250 39-439; bernhard.grabner@wittmann-group.com; http://www.wittmann-group.com Die Druckausgabe 4/2013 von "WITTMANN innovations" erscheint zum Beginn des vierten Quartals 2013.

Editorial



Michael Wittmann

Liebe Leserinnen und Leser.

Das Thema, das uns in Mitteleuropa Anfang Juni schon intensiver beschäftigt hat, als die notorische Banken- und Finanzkrise, war das feuchtkalte Wetter in diesem Frühjahr. Wochenlang war der Himmel von einer scheinbar unbeweglichen Schlechtwetterfront verhangen, und der Unterschied zwischen einer Fahrt durch die Autowaschstraße und Fahrten im Freien verschwamm im wahrsten Sinn des Wortes. So erscheint uns das Wetterglück, das wir bei der Wahl des Termins für unsere Kompetenz-Tage hatten, geradezu als Fügung des Schicksals. Am 24. und 25. April konnten wir bei sommerlichen Temperaturen über 1.100 Gäste bei WITTMANN BATTENFELD in Kottingbrunn willkommen heißen.

Aus den Reaktionen, die wir erhalten haben, schließen wir, dass es uns gelungen ist, unsere Kompetenz im Spritzgießbereich umfassend zu vermitteln. Auf 17 Maschinen wurden unterschiedlichste Verfahren demonstriert, und es waren über 30 Exponate aus den Bereichen von Automatisierung und Peripherie ausgestellt. Reges Interesse galt aber nicht nur den Ausstellungsstücken, sondern auch der neuen Montagehalle, die im Rahmen dieser Kompetenz-Tage offiziell eröffnet wurde, und die künftig in jedem Fall die zeitnahe Produktion unserer *MacroPower* Großmaschinen ermöglichen wird.

Am 13. Juni stand dann bereits die nächste Eröffnung auf dem Programm. An diesem Tag feierte WITTMANN Robot Systeme den Einzug ins neue Werk in Nürnberg - und gleichzeitig das 30-jährige Bestehen. Mit dem Erwerb des kleinen Nürnberger Automatisierungsunternehmens Küffner Technologie wurde damals der Grundstein für WITTMANN Deutschland gelegt – und in weiterer Folge für den Aufstieg von WITTMANN zum Weltmarktführer auf dem Gebiet der Robottechnologie für die Kunststoffbranche. Zahlreiche Kunden vor allem aus dem süddeutschen Raum konnten wir nun im neuen Werk begrüßen. Den Schwerpunkt der Präsentation bildete die Automatisierung, wiewohl Exponate aus unserem gesamten Portfolio in Augenschein genommen werden konnten. Darüber hinaus konnten Fachvorträge zu aktuellen Fragen der Kunststoffverarbeitung besucht werden, und natürlich war auch für ein kulinarisches und geselliges Rahmenprogramm gesorgt.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß mit dieser Ausgabe von *innovations*, in der wir wieder über interessante Anwendungen berichten, mit denen Kunststoffverarbeiter weltweit hochqualitative Teile herstellen – sei es in Deutschland, den USA oder in Asien. Ein Porträt der WITTMANN Vertretung auf dem höchst aktiven polnischen Markt rundet dieses Heft ab.

Herzlichst, Ihr Michael Wittmann

Inhalt

WITTMANN BATTENFELD intern





Gabriele Hopf über das Event des Jahres in Kottingbrunn. Seite 4

Automatisierung Standardisierte Arbeitszellen



Walter Klaus berichtet über die durchdachte Automatisierung bei MS-Schramberg Seite 6

Förderung

Der Weg zur Effizienz



Jonathan Fowler besuchte Vision Technical Molding in Connecticut. Seite 8

Spritzguss

Werkserweiterung bei ESCHA



Gabriele Hopf über den innovativen Spritzguss-Anwender. Seite 10

Hoffer Plastics expandiert



Brian Heugh beschreibt die jüngste Expansion des amerikanischen Verarbeiters. Seite 12

Gesamtanlagen Guppy Plastics + WITTMANN



David Tan über einen malaysischen Kunden der ersten Stunde. Seite 14

Porträt



DOPAK Sp. z.o.o., die polnische Vertretung von WITTMANN. **Seite 15**

Mit Power in die Zukunft! – Das waren die WITTMANN BATTENFELD Kompetenz-Tage

"Power for the future" lautete das ambitionierte Motto der diesjährigen Kompetenz-Tage. Die rund 1.100 Besucher, die am 24. und 25. April den Weg ins niederösterreichische Kottingbrunn gefunden hatten, konnten sich davon überzeugen, dass WITTMANN BATTENFELD diesem Motto in jeder Hinsicht gerecht wurde.

Gabriele Hopf

it 17 Maschinen, über 30 Exponaten aus den Bereichen Automatisierung und Peripherie sowie interessanten Anwendungen und Verfahren demonstrierte WITTMANN BATTENFELD Kompetenz und – Power. Reges Interesse fanden aber nicht nur die Exponate selbst. Auch der neuen Großmaschinen-Montagehalle, die im Rahmen der Kompetenz-Tage ihre offizielle Eröffnung erlebte, galt die Aufmerksamkeit der Besucher. Die dadurch neu geschaffenen Fertigungsmöglichkeiten für die *MacroPower* Großmaschinen verweisen erneut auf das umfassende Expertenwissen des Unternehmens, das von der Mikrospritzgießmaschine bis hin zu Anlagen mit sehr großen Schließkräften reicht.

Eine beeindruckende Show eröffnete die Vorführung der Maschinen.



Vorträge zu speziellen Themen verschafften den Gästen der Kompetenz-Tage einen tieferen Einblick in die aktuellsten Entwicklungen auf dem Gebiet der Spritzgießtechnik und die neuesten Verfahren. Eröffnet wurde die Vortragsreihe von Prof. Dr. Ansgar Jaeger von der Abteilung für Spritzgieß- und Werkzeugtechnik der FH Würzburg mit dem Beitrag "Technologien beim Spritzgießen im Spiegel der Megatrends". Weiters trat Helmut Kohake, Geschäftsführer von Müller Technik, als Vortragender auf, der zu Verfahrens-kombinationen referierte. Weitere Vorträge befassten sich mit den Vorteilen von Spritzgießmaschinen der *PowerSerie*, mit integrierten Fertigungszellen, Schüttguttechnik, Mikrotechnologie und der Kombination von variothermer Technologie und Strukturschaumtechnik.

Auch für das leibliche Wohl war gesorgt – und auch hier kam die Unterhaltung nicht zu kurz.

Maschinen und Verfahren

Ein Showprogramm mit Trommel- und Trapezkünstlern eröffnete die Maschinen-Vorführung. Geleitet vom WITT-MANN BATTENFELD Robot-Man, konnten sich die Gäste anhand der zahlreichen Exponate selbst von der Power des Unternehmens überzeugen.

Highlight dieser Leistungsschau war die Präsentation der ersten *MacroPower* E Hybrid-Großmaschine, bestehend aus der modernen servohydraulischen 2-Platten-Schließeinheit und einem vollelektrischen Hochleistungs-Spritzaggregat. Diese Kombination ermöglicht die Realisierung einer kompakten Großmaschine mit kleinstmöglicher Stellfläche, die ein Höchstmaß an Präzision und Energieeffizienz bei







Rund 1.100 Besucher besichtigten die auf den Kompetenz-Tagen ausgestellten Exponate. – Hier ein Blick in die neue Montagehalle für Großmaschinen.



Hockeyschläger, hergestellt unter Einsatz des AIR-MOULD® Gasinjektionsverfahrens.





gleichzeitig hohen Einspritzgeschwindigkeiten aufweist. Auf dieser *MacroPower* E Hybrid-Spritzgießmaschine wurde die Herstellung einer B-Säule für die Automobilindustrie demonstriert.

Weitere Höhepunkte waren eine *MicroPower* 15 mit LSR-Ausrüstung, auf der eine medizintechnische Anwendung gezeigt wurde, die Vorstellung des IMIW-Verfahrens (In-Mould Internal Welding) auf einer *EcoPower* 110 mit einem Werkzeug der Firma Barkley, UK, und eine *EcoPower* Xpress 180 mit High-Speed-Entnahme von IML-Teilen. IML-Technologie wurde ebenso auf einer *EcoPower* 180 präsentiert, auf der von der IFA-Tulln, Österreich, entwickelte Kreditkarten aus biologisch abbaubarem Material hergestellt wurden.

Zahlreiche weitere Verfahren, die sich bereits einen festen Platz in der Industrie sichern konnten, wurden auf hohem Niveau vorgeführt. So etwa die Strukturschaumtechnologie CELLMOULD®, mit der auf einer *MacroPower* 800 (und unter Einsatz eines Werkzeugs von Haidlmair) Paletten hergestellt wurden. Mit echter Begeisterung wurde die Produktion eines Hockeyschlägers aufgenommen, die auf einer wiederum mit einem Werkzeug von Haidlmair ausgestatteten hydraulischen HM 300 mittels AIRMOULD® Gasinjektionsverfahren erfolgte. Auch die Variotherm-Technologie BFMOLD® und die Mehrkomponenten-Technologie waren vertreten, ebenso eine schnelllaufende TM Xpress Spritzgießmaschine, und eine VM 110 Rundtischmaschine.

Ergänzt wurde das Ausstellungprogramm durch Automatisierungsanlagen und alle Arten von Peripheriegeräten aus dem Hause WITTMANN – sowohl an den Spritzgießmaschinen selbst als auch als Stand-Alone-Lösungen.

Rundtischmaschine mit Automatisierungszelle.

Die WITTMANN BATTENFELD MacroPower E 450/2250 Hybrid-Großmaschine.

Gabriele Hopf leitet das WITT-MANN BATTEN-FELD Marketing in Kottingbrunn, Niederösterreich.

Die konsequente Automatisierung

MS-Schramberg in Schramberg-Sulgen sichert sich durch gut durchdachte Automatisierung in standardisierten Produktionszellen eine hohe Flexibilität in der Magnet- und Kunststofffertigung. **Walter Klaus**



Die Fertigungszellen sind bei MS-Schramberg hochgradig standardisiert und mit jeweils einem WITTMANN Roboter automatisiert. it der Gründung der Magnetfabrik Schramberg als Hersteller von Permanentmagneten im Jahr 1963 entstand die Keimzelle des heutigen Unternehmens MS-Schramberg GmbH & Co. KG mit Sitz in Schramberg-Sulgen in Deutschland. Das Unternehmen aus dem Schwarzwald beliefert heute weltweit Kunden aus allen Branchen mit effizienten Baugruppen, die Permanentmagnete enthalten – ob in der Automobilindustrie oder der Medizintechnik. Es gibt wohl kaum Produkte mit Permanentmagneten, die nicht von MS-Schramberg entwickelt und produziert werden.

Als nur ein Beispiel von vielen seien hier Geberringe mit Permanentmagneten genannt, die während des Kunststoff-Spritzvorgangs platziert und polarisiert werden. Diese Geberringe sind Teil einer hochkomplexen Baugruppe, die ihren Einsatz im von ZF Friedrichshafen gebauten 8-Gang-Automatikgetriebe findet, das wiederum in die Premium-Modelle der deutschen Automobilindustrie eingesetzt wird. Ermöglicht wurde die Entwicklung hin zum Unternehmen mit stetig steigendem Umsatz und einer Belegschaft von

aktuell rund 450 Mitarbeitern durch eine rundum durchdachte Fertigungsweise, die sich an hoher Qualität und größter Flexibilität orientiert, und die zur Unternehmensmaxime erhoben wurde. Die notwendige Flexibilität



verschafft sich MS-Schramberg durch eine gut durchdachte Automatisierung, die in weitgehend standardisierten Produktionszellen zum Einsatz kommt, wobei jede dieser Zellen in sehr ähnlicher Weise aufgebaut ist. Dieser Umstand ermöglicht für jede Zelle die Fertigung der unterschiedlichsten Produkte – vorausgesetzt, die Schließkraft der jeweiligen Spritzgießmaschine entspricht den notwendigen Spezifikationen.

Eine solche Produktionszelle besteht aus einer ARBURG Spritzgießmaschine und einem Roboter der WITTMANN Robot Systeme GmbH in Schwaig sowie den von MS-Schramberg nach eigenem Standard entwickelten und gefertigten Bearbeitungseinrichtungen.

Die hauseigene Werkzeugkonstruktion und der Werkzeugbau stehen ab Beginn eines jeden Projekts in direktem Kontakt mit der für die Automatisierungseinrichtungen zuständigen internen Konstruktionsabteilung. Dieser Ablauf stellt sicher, dass die Werkzeugkonstruktion so gestaltet wird, dass die Entnahmegreifer (bzw. die Einlege- und Entnahmegreifer) so effektiv wie möglich arbeiten, und dabei die dazugehörende Peripherie dennoch so einfach und kostengünstig wie möglich gebaut werden kann. Ein herausragendes Beispiel für die so erzielbaren Ergebnisse stellt etwa das Einlegen von 20 Einzelteilen pro Schuss in eine 4-fach-Form dar.

In die Robotsteuerung integrierte Peripherie

Jede Zelle verfügt über die gleichen Außen- und Rastermaße; und jede gliedert sich in sechs Bereiche, die die notwendigen Bearbeitungseinrichtungen aufnehmen. Sämtliche peripheren Einrichtungen der Produktionszelle – von der Zuführ- und Sortiereinrichtung bis hin zur Verpackungsstation – sind in die Steuerung des WITTMANN Roboters eingebunden, wofür 192 freie Ein- und Ausgänge zur Verfügung stehen. Darüber hinaus ist die neueste WITTMANN R8.2 Steuerung standardmäßig dafür ausgelegt, über ihr R8-CLI (Command Line Interface) mit dem Leitrechner von MS-Schramberg zu kommunizieren, von dem alle relevanten Produktionsdaten zusammengeführt und gespeichert werden.

Derart ermöglicht das System für jeden später eventuell als fehlerhaft auszuscheidenden Teil eine hundertprozentige Fehleranalyse und somit lückenlose Qualitätskontrolle. Hier findet die Überprüfung der Teilequalität bereits innerhalb der Produktionszelle statt. In vielen Anlagen wird diese

an kritischen
Punkten
positionierten
Kamerasystemen wahrgenommen.
Da dieses
Verfahren
nachgeschaltete Kontrollen
außerhalb der
Produktionszellen nun
grundsätzlich
unnötig macht,

Aufgabe von

Die Ansicht
zeigt eine kleine
Auswahl aus der
Vielfalt der von
MS-Schramberg erzeugten Produkte
mit Permanentmagneten.

(Foto: MS-Schramberg)

können die fertiggestellten und überprüften Produkte bereits innerhalb der Zelle verpackt und unter Nutzung von Flurförderzeugen für den Transport bereitgestellt werden. Die Amortisierung einer mit solcher Technik ausgestatteten Anlage kann allerdings nur dann erreicht werden, wenn die Stückzahlen pro Auftrag die Millionengrenze übersteigen.

Die perfekte Adaptierbarkeit der WITTMANN Roboter an die bei MS-Schramberg vorhandene Peripherie ergibt sich aus dem Umstand, dass das Design der notwendigen Schnittstellen schon seit längerer Zeit in enger Zusammenarbeit beider Unternehmen erarbeitet wird. Darüber hinaus geschieht die Vorbereitung aller am Roboter vorhandenen mechanischen und elektrischen Steckverbindungen noch im Produktionswerk von WITTMANN.

Ein weiteres bei MS-Schramberg gelebtes Prinzip stellt das Bemühen dar, sämtliche Schritte, die der Produktion vorausgehen, in der eigenen Hand zu halten: von der Entwicklung des Spritzgießwerkzeugs und der Entnahme- und Einlegetechnik bis hin zum Aufbau und der Ausstattung noch so komplexer Produktionszellen.

Durch dieses bis ins Detail durchdachte Vorgehen erreichte MS-Schramberg ein kaum überbietbares Niveau an Zuverlässigkeit, was immer öfter dazu führt, dass Kunden MS-Schramberg von Anfang an in die Entwicklung ihrer Produkte einbinden.

Walter Klaus

ist als Consultant und Fachautor tätig, bis 2008 war er Technischer Leiter der WITTMANN Robot Systeme GmbH in Schwaig, Deutschland.

Ein Hersteller von Medizintechnik verordnet sich Effizienz

Vision Technical Molding LLC in Manchester in Connecticut ist erfolgreicher Hersteller von medizintechnischen Teilen wie Diagnosehilfen, Dosiersystemen und Implantaten, die nur die engsten Toleranzen gestatten. Vision konnte von 2006 bis 2009 stets zweistellige Zuwachsraten verzeichnen. 2011 betrug der Zuwachs 25 %. Vision arbeitet mit einer WITTMANN Zentralanlage.

Jonathan Fowler



Sämtliche Kunststoff-Verarbeitungsmaschinen sind bei Vision in Reinräumen der Klasse 8 unteraebracht, die über einzigartige Einrichtungen für das "Durchreichen" von Werkzeugen und anderem Equipment verfügen, um die Reinheit der Produktionsumgebung tunlichst nicht zu gefährden.

m Jahr 2010 vergrößerte Vision (www.visionmolding.com) seine Produktionsfläche von rund 5.000 auf über 7.500 m². Der hiermit gewonnene zusätzliche Raum wurde auf Vision selbst sowie das Schwesterunternehmen Advance Mold & Manufacturing, Inc. aufgeteilt (ein Hersteller von Werkzeugen – www.advancemold.com).

Die Realisierung solcher Maßnahmen setzt durchaus eine Art "Vision" voraus, so Zach Brodeur, bei Vision federführend für die Geschäftsentwicklung zuständig. Man müsse bereit sein, seine Standpunkte zu überdenken und Ressourcen in neuer Weise einzusetzen, um die Effizienz der Prozesse zu verbessern und die Kapazitäten zu erhöhen.

Vision zielt seit seiner Gründung im Jahr 1996 darauf ab, jene Arbeitsschritte aus seinen Prozessen zu entfernen, die nichts zur Wertschöpfung beitragen, Redundanzen zu minimieren und neue Techniken in optimaler Weise einzusetzen.

Vom Entwurf des Werkzeugs bis hin zur Anlagen-Automatisierung steht alles im Zeichen der Effizienzsteigerung. Verschwendung zu vermeiden – ob es sich nun um Material, Arbeitszeit oder Maschinenstillstandszeit handelt –, steht für alle Mitarbeiter des Unternehmens an erster Stelle. Geschäftsführer Steven Arnold: "Wir haben hier nicht die Möglichkeit, Materialien wiederzuverwenden. Jeden Dollar, den wir durch die Vermeidung von Ausschuss einsparen,

können wir in die Entwicklungsarbeit stecken." All das wirkt sich in messbarer Weise aus. Bei Vision sind 28 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 28 bis 330 Tonnen rund um die Uhr in Betrieb.

Zach Brodeur führt weiter aus, dass all die Anstrengungen, die während der letzten Jahre auf diesem Gebiet unternommen wurden, zu einem zusätzlichen Ausstoß geführt haben, der der Leistung von vier zusätzlichen Maschinen und drei zusätzlichen Schichten pro Arbeitswoche entspricht.

Der Ausbau des Leistungsspektrums

Sämtliche Verarbeitungsmaschinen der Werkserweiterung befinden sich in einem neuen 930 m² großen Reinraum der Reinraumklasse 8. Ein weiterer, davon abgesetzter Reinraum beherbergt die ergänzende Produktion, etwa das Bedrucken von Polstern, das Etikettieren, Ultraschallschweißen, Heißnieten, Vakuumverschweißen sowie das Verpacken.

Der Reinraum verfügt über verschiedene Bereiche, über die Werkzeuge und Personal ein- bzw. ausgeschleust werden können, ohne die reine Umgebung zu kontaminieren. Die neue zeitgemäße Förder- und Trockenanlage für die aktuelle Werkserweiterung wurde von WITTMANN entworfen und installiert. Und da das Gebäude während der Installationsphase umgebaut wurde, war es möglich, die Verrohrungen und Verkabelungen an den Außenseiten der Wände des Reinraums zu verlegen, was dazu führt, dass sie im Reinraum selbst kaum wahrnehmbar sind.

Zusätzlich zu den 28 Spritzgießmaschinen, die hier in Betrieb sind, bietet die Anlage noch Platz für sechs weitere. Darüber hinaus stehen noch rund 460 m² zur Verfügung, die bereits für den Reinraumbetrieb vorbereitet und mit allen dafür nötigen Einrichtungen, beispielsweise Hebekränen, ausgestattet wurden. In diesem noch ungenutzten Bereich können bei Bedarf noch einmal 15 Spritzgießmaschinen installiert werden.

Eine Materialschutzfunktion verhindert das Übertrocknen, was den Energieverbrauch und den Anfall von Abfallmaterial vermindert. Während der Trocknung steigt die Rücklufttemperatur. Übersteigt diese einen voreingestellten Wert, wird die Trocknungstemperatur entsprechend abgesenkt. Wenn kaltes Material in den Silo gelangt, fällt die Rücklufttemperatur, und die Trocknungstemperatur wird erhöht. WITTMANN Silos sind außerdem mit der so genannten *SmartFlow* Technologie ausgestattet: Ein automatisches Ventil steuert den Luftstrom zu jedem Silo – ausgehend von der tolerierbaren Wasserlast.

Die M7.2 Systemsteuerung integriert in sich die Überwachung des Fördersystems und des Trocknungssystems, wobei ein einziger hochauflösender 15" Touchscreen zum



Komponenten der Vision Zentralanlage

- 1 M7.2 Systemsteuerung mit 3 Lineservern
- 3 6,1 PS Gebläse
- 3 SBF 1640 Filterklappen
- 1 DRYMAX 300 mit Taupunkt-Sensor und Hochtemperatur-Option
- 6 SILMAX 100 Trockensilos
- 4 SILMAX 70 Trockensilos
- 4 SILMAX 30 Trockensilos
- 2 FEEDMAX B 206 Fördergeräte
- 26 FEEDMAX 106 Fördergeräte
- 14 FEEDMAX 206 Fördergeräte
- 1 FEEDMAX 324 Fördergerät
- 6 TEMPRO basic C200F Temperiergerät
- 1 Single TEMPRO plus 285F Temperiergerät
- 1 Dual TEMPRO plus C360F Temperiergerät



Die auf einem Podest installierten Silos der zentralen Förder- und Trocknungsanlage von WITTMANN stellen für Vision eine wichtige Komponente bei der Optimierung der Produktionsprozesse dar.

Das Bemühen um Effizienz

Die Automatisierung der Vorgänge beim Materialhandling trägt zur Effizienz bei. WITTMANN Zentralanlagen leisten hier einen entscheidenden Beitrag. Bei Vision ist das Herzstück des Systems auf einem abseits vom Spritzgießbereich gelegenen Podest installiert. Es verfügt über eine Reihe von Vakuumfördergeräten, die das Material zu den Trocknern und auf die Verarbeitungsmaschinen fördern.

Steven Arnold erklärt, mehrere Materialtrockner verschiedener Größe in einem System zu verwenden, ermögliche gegenüber der Methode, für jede Maschine einen eigenen Trockner einzusetzen, eine höhere Flexibilität und den effizienteren Einsatz der Trocknungskapazität. Das durchgehend aus rostfreiem Stahl bestehende System wird von einer zentralen Steuerungseinheit aus bedient. Wird ein bestimmtes Material gewählt, wird es automatisch nach einem im System gespeicherten Rezept verarbeitet, das Trockenzeit und -temperatur definiert.

Das Material wird fertigungssynchron nach den Anforderungen des WITTMANN Materialtrichters zur Maschine gefördert. Nach Abschluss jedes Förderzyklus wird ein Trockenluftstrom durch die Leitungen geschickt, der sicherstellt, dass dort kein Material zurückbleibt.

Einsatz kommt. Ein Materialwechsel auf einer Verarbeitungsmaschine kommt über ein zentrales Verteilersystem zustande. Der Anwender wählt schlicht die in Frage stehende Spritzgießmaschine und das neue Material auf der M7.2 Steuerung aus. Anschließend informiert die Steuerung darüber, welche Maschinen-Zuleitung mit welcher Verteilerleitung zu koppeln ist. Sämtliche Materialien werden in der Datenbank der M7.2 Steuerung verwaltet.

Unter Nutzung der VNC Option, wurden bei Vision zwei Computer im Reinraum installiert, was es dem Bediener ermöglicht, das System umfassend zu überwachen, ohne den Raum zu verlassen. Die M7.2 Steuerung ermöglicht es außerdem, exakt auf die Bedürfnisse des Anwenders zugeschnittene User-Level einzurichten – für eine Gruppe von Usern, oder ganz individuell. Die Steuerung protokolliert die Zugriffe der User, und welche Veränderungen im System jeweils vorgenommen wurden. Schließlich stellt sich gerade in der Medizintechnik oft die Anforderung, den Produktionsprozess lückenlos nachverfolgen zu können.

Bei Vision Technical Molding müssen die Konfigurationen ständig wechselnden Anforderungen angepasst werden. Dank der Flexibilität der M7.2 Steuerung und der einfachen Bedienweise, gelingt dies ohne Einsatz eines Servicetechnikers, was wiederum Zeit und Geld spart. ◆

Jonathan Fowler ist Regional Sales Manager bei WITT-MANN BATTEN-FELD INC., USA.

Innovative Spritzgießtechnologie für innovative Anschlusstechnik

Ende 2011 war es bei ESCHA in Halver, Deutschland, zu einer beträchtlichen Erweiterung der Fertigungskapazitäten gekommen. Im Zuge dessen wurden von WITTMANN BATTENFELD acht Spritzgießmaschinen der hydraulischen HM Serie geliefert.

Gabriele Hopf





ESCHA Sensorsteckverbinder (oben) und Ventilsteckverbinder.

(Fotos: ESCHA)



ie ESCHA Bauelemente GmbH – ein namhafter Hersteller von Steckverbindern für die Sensortechnik – feiert heuer ihr 30-jähriges Bestehen. Gegründet wurde das Unternehmen 1983 als reiner Stanzbetrieb; 1986 wurde mit der Fertigung von Spritzgießteilen begonnen. Heute verfügt das Unternehmen über etwa 500 Mitarbeiter und erwirtschaftet einen Umsatz von rund 42 Mio. Euro (2011). ESCHA betreibt in Halver im Sauerland zwei Produktionsstandorte und jeweils eigene Lokalitäten für den Versand und den Werkzeugbau. Die Mehrheit der Anteile wird von der Familie Turck gehalten, die mit Dietrich Turck auch den Geschäftsführer des Unternehmens stellt. Deutschland stellt den Hauptmarkt von ESCHA dar, wobei eine starke Expansion in den europäischen Markt stattfindet. Durch ein globales Netz von Vertriebspartnern sind die Produkte weltweit erhältlich. Nach Sparten betrachtet, bilden die Automatisierungsindustrie sowie der Maschinen- und Anlagenbau die Hauptabsatzmärkte.

ESCHA gliedert sein Programm in die drei großen Produktbereiche *Tailor Made, Specials* und *Standard*, wobei die Produkte des Bereichs *Tailor Made* mit rund 50 % zum Gesamtumsatz beitragen. Mit diesem hohen Anteil kundenspezifischer Lösungen und Sonderlösungen hat sich ESCHA ein Alleinstellungsmerkmal auf dem Markt geschaffen und gilt längst als Trendsetter auf dem Gebiet von Steckverbindern für die Sensortechnik.

Sonderlösungen sind beispielsweise die von ESCHA erzeugten reinigungsmittelresistenten oder hochtemperaturfesten Steckverbinder, darüber hinaus auch Steckverbinder mit besonderen Datenübertragungseigenschaften oder mit Schnellanschlusstechnik – um nur einige wenige zu nennen. Das besondere Produktspektrum des Unternehmens erfordert ein hohes Maß an Innovationskraft (ESCHA meldet

jährlich eine Vielzahl von Patenten an) als auch eine hohe Fertigungstiefe. Aus diesem Grund wird bei ESCHA besonderer Wert auf die Ausbildung der Mitarbeiter gelegt. Zum einen bildet ESCHA seine Nachwuchskräfte in allen für das Unternehmen relevanten Berufsbildern selbst aus: vom Industriekaufmann und Informatikkaufmann bis hin zum Technischen Zeichner, Werkzeugmechaniker und Kunststoffformgeber. Andererseits werden laufend Schulungsmaßnahmen für die bestehende Mannschaft angeboten. Nicht zuletzt nutzt ESCHA auch intensiv die Schulungsangebote von WITTMANN BATTENFELD.

ESCHA und WITTMANN BATTENFELD

Bei der Erweiterung seiner Fertigungskapazitäten am Standort Oststraße hat ESCHA in moderne Spritzgießmaschinen der HM Serie von WITTMANN BATTENFELD investiert. Konkret handelt es sich dabei um hydraulische Maschinen im Schließkraftbereich von 65 bis 180 Tonnen, darunter vier Maschinen des Typs HM 65/60, drei weitere des Typs HM 110/210 und schließlich eine HM 180/750. "Die neuen Spritzgießmaschinen ermöglichen es uns, sämtliche Geräte des Maschinenparks besser aufeinander abzustimmen. Wir haben die Anlagen in drei Größenordnungen eingeteilt und die dort jeweils dazugehörenden Maschinentypen in technisch gleicher Weise ausgelegt. So können wir die Werkzeuge und Maschinen, die der gleichen Größenordnung angehören, beliebig miteinander kombinieren. Das erhöht die Flexibilität und die Auslastung der Anlagen", so Jürgen Sikora, Geschäftsleiter der Materialwirtschaft bei ESCHA.

Aufgrund des hohen Anteils an kundenspezifischen Produkten und den damit verbundenen kleinen Losgrößen war eine schnelle Umrüstbarkeit der Maschinen ein wesentliches Kriterium bei der Auswahl der neu zu installierenden Anlagen. Eine ebenso große Rolle spielten für ESCHA beim Spritzguss die Reproduzierbarkeit und die damit zusammenhängende gleichbleibende Qualität der Produkte. Die konkrete Aufgabenstellung hatte nun darin bestanden, die von ESCHA ausgearbeiteten Vorgaben bezüglich Schussgewicht und Spritzdruck in ein dafür geeignetes Maschi-



nenkonzept zu überführen. Nicht zuletzt stellte für ESCHA die Fähigkeit zur möglichst raschen Lieferung ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Auswahl des Lieferanten dar. WITTMANN BATTENFELD konnte diesen Aufgaben mit seinen hydraulischen Maschinen umfassend gerecht werden, wobei besonders deren gute Umrüstbarkeit für WITTMANN BATTENFELD als Lieferant gesprochen hat. Darüber hinaus stellte eine Option zum exzentrischen Einspritzen eine der Grundbedingungen dar, die problemlos umgesetzt werden konnte, indem die Möglichkeit geschaffen wurde, das Spritzaggregat seitlich zu verschieben.

Der Leiter der Spritzteilfertigung bei ESCHA, Jochen Rüschenbaum, äußert sich sehr zufrieden: "WITTMANN BATTENFELD ist flexibel auf unsere Anforderungen und Wünsche eingegangen. Unser Lastenheft konnte in jeder Hinsicht erfüllt werden". So wurde eine Reihe weiterer spezifischer Adaptionen an den Maschinen vorgenommen. Es wurden zahlreiche Steckdosen angebracht, die eine

Im ESCHA-Werk in Halver sind acht Spritzgießmaschinen der HM Serie von WITTMANN BATTENFELD installiert.

(Foto: ESCHA)



HM 65 mit
Angusspicker und
TEMPRO plus D
Temperiergerät
von WITTMANN
BATTENFELD und
WITTMANN – und
trotzdem alles
"aus einer Hand".



hohe Absicherung der Maschinen erfordern, und es wurden Hochtemperaturschläuche und spezielle Wasserfilter installiert. Zusätzlich zu den Spritzgießmaschinen wurden WITTMANN Angusspicker und Temperiergeräte bezogen und so die Vorteile eines in sich abgestimmten Gesamtpakets aus einer Hand genutzt.

Die HM Spritzgießmaschine

HM Maschinen zeichnen sich durch ihre modulare Vielfalt, höchste Präzision und umfangreiche Optionsmöglichkeiten für praktisch alle Anwendungen aus. Zudem weisen sie dank ihrer sehr kurzen, extrem steifen 3-Platten-Bauweise sehr kleine Stellflächen auf. Charakteristisch sind geräuscharmer Betrieb und servicefreundlicher Aufbau. Weitere Highlights sind ein großzügig dimensionierter Werkzeugeinbauraum und wartungsarme Linearführungen.

V. I. n. r.: Jochen Rüschenbaum (ESCHA Spritzteilfertigung), Florian Schnell (ESCHA PR/HR Marketing), Jürgen Sikora (ESCHA Materialwirtschaft), Frank Höher (WITTMANN BATTENFELD).

Gabriele Hopf leitet das WITT-MANN BATTEN-FELD Marketing in Kottingbrunn, Niederösterreich.

WITTMANN BATTENFELD hilft Hoffer Plastics bei der Expansion

Die 2012 stattgefundene letzte Erweiterung des Hoffer Plastics Standorts in South Elgin (Illinois, USA) wurde mit Unterstützung der amerikanischen WITTMANN BATTENFELD Niederlassung problemlos bewältigt. Für die zusätzlich geschaffene Produktionsfläche von rund 750 m² orderte Hoffer neben weiterem Equipment vier neue HM 300 Spritzgießmaschinen.

Brian Heugh



Die aktuellste "Focused Factory" von Hoffer Plastics verfügt über vier WITTMANN BATTENFELD Maschinen des Typs HM 300, auf denen Teile hergestellt werden, die für Verpackungen Verwendung finden.



Eine weitere Hoffer Plastics "Focused Factory" mit den von WITTMANN BATTENFELD gelieferten Verarbeitungsmaschinen und der entsprechenden Automatisierung.

offer Plastics Geschäftsführer Bill Hoffer stellt fest: "Mit dieser Erweiterung, die sich auf dem neuesten Stand befindet, hat sich Hoffer dem Ziel verschrieben, den Unternehmensgeist noch stärker im Bewusstsein seiner Kunden und Mitarbeiter zu verankern. 2013 feiert unser Familienbetrieb das 60-jährige Jubiläum, und diese Investitionen bereiten nun den Boden vor für die dritte Generation, die sich den Führungsaufgaben stellen wird."

Eine neue "Focused Factory"

Im Jahr 1953 wurde Hoffer gegründet, und heute ist das Unternehmen an einem rund 34.000 m² umfassenden Produktionsstandort in South Elgin in Illinois tätig, an wel-



chem über 100 Spritzgießmaschinen zum Einsatz kommen. Schon in den Fünfzigerjahren hatte Unternehmensgründer Bob Hoffer das Konzept der so genannten *Focused Factory* entwickelt. Im Rahmen dieses Konzepts wird die gesamte Spritzgieß-Produktion buchstäblich in mehrere kleine Teilproduktionen bzw. *Factories* aufgeteilt, die im Durchschnitt jeweils zwölf Verarbeitungsmaschinen umfassen. Jede einzelne dieser *Focused Factories* wird von einem eigenen "Fabriksleiter" betreut – genau so, als würde es sich dabei um ein eigenes kleines Unternehmen handeln.

Was Hoffers neueste *Focused Factory* betrifft, so liegt der Fokus der Anlage im Verpackungsbereich. Bei aller verständlichen Zurückhaltung hinsichtlich der Offenlegung spezieller Details, teilt Hoffer mit, das alle vier neuen WITTMANN BATTENFELD Maschinen im Werk #4 installiert wurden, und dass es sich bei der neuen *Factory* um eine zeitgemäße Highspeed-Hochleistungsanlage handelt, die mit dem anspruchsvollsten Spritzguss und Spitzentechnologie in Sachen Automatisierung aufwarten kann.

Zusätzlich zu den neuen HM 300 Maschinen, wurde Hoffer mit Robotern und Automatisierung sowie weiterer Peripherie beliefert, was auch eine zentrale Materialförderanlage für die neue Produktionseinheit einschloss.

Acht neue Maschinen im Jahr 2012

Rocky Brewer, Produktionsleiter bei Hoffer Plastics, klärt darüber auf, dass zusätzlich zu jenen vier neuen WITT-MANN BATTENFELD Maschinen im Werk #4, bei Hoffer in einer weiteren *Focused Factory* drei HM Zweikomponenten-Maschinen und noch eine weitere Maschine des Typs HM mit einer Schließkraft von 240 Tonnen in Betrieb genommen wurden.

Diese Maschinen wurden ebenfalls im Jahr 2012 angeschafft – und das noch vor den anderen hier zuerst erwähnten vier HM Modellen. "Wir haben diese *Focused Factory* in weniger als drei Monaten ins Leben gerufen", führt er weiter aus. "Sie ist speziell auf die Teileproduktion für einen füh-

renden Hersteller aus der Geräteindustrie ausgelegt. Die Zweikomponenten-Maschinen von WITT-MANN BATTENFELD erzeugen Greifknöpfe für die an Geräten vorkommenden Schalthebel aus PP und TPE. Außerdem nutzen wir hier auch Roboter und Peripheriegeräte von WITTMANN."

Service und Offenheit machen den Unterschied

Rocky Brewer meint, dass Hoffer beim Service von WITTMANN BATTENFELD vor allem die kurze Reaktionszeit schätze. Techniker und Ersatzteillager für den Mittleren Westen lägen

geographisch besonders günstig – in South Elgin, jener Stadt, in der auch Hoffer Plastics seinen Sitz hat. Darüber hinaus spiele der Umstand, dass WITTMANN BATTEN-FELD mit konkurrenzfähigen Preisen aufwarten könne, eine entscheidende Rolle.

Und schließlich profitiere Hoffer von den neuen Funktionalitäten im Rahmen des WITTMANN BATTENFELD Web-Service, das mit dem neuen Equipment genutzt werden könne. "Unter Einsatz des Web-Service war die Reaktionszeit auf unsere Anfragen wirklich außerordentlich kurz. Die zweckmäßige Ausrichtung der ganzen Kommunikation auf die Lösung des jeweils anstehenden Problems hat sich für uns als echter Vorteil erwiesen. Als dann das Anlagen-Layout für die neue Erweiterung geplant wurde, waren wir von vornherein darauf bedacht, zu jeder einzelnen Verarbeitungsmaschine ein Ethernet-Kabel zu leiten."

Hoffer Plastics ist ein Langzeitkunde von WITTMANN BATTENFELD. Und zusätzlich zu den zahlreichen Spritzgießmaschinen, die bereits bei Hoffer installiert wurden, kommt hier eine Vielzahl unterschiedlicher Erzeugnisse aus dem Hause WITTMANN zum Einsatz. – Beispielsweise Roboter und Automatisierung, Einrichtungen für das Material-Handling sowie Temperiergeräte und Kunststoff-Mühlen.

Von links nach rechts: Rudolf Pichler (Gebietsverkaufsleiter für Nord- und Lateinamerika bei WITTMANN **BATTENFELD** Österreich), Brian Heugh (Regional Sales Manager bei WITTMANN BATTENFELD USA) und Rocky Brewer (Produktionsleiter bei Hoffer Plastics) vor einer WITT-MANN BATTEN-FELD HM 240 Zweikomponenten-Maschine im Werk von Hoffer Plastics in South Elgin, Illinois, USA.

Brian Heugh ist Regional Sales Manager für Spritzgießmaschinen bei WITT-MANN BATTEN-FELD INC., USA.

Guppy – heuer 50 Jahre alt – verlässt sich auf Equipment der WITTMANN Gruppe

Neben WITTMANN Peripheriegeräten profitiert Guppy Plastic in Malaysia auch von der WITTMANN BATTENFELD EcoPower Maschine. **David Tan**

uppy Plastic Industries Sdn Bhd in Malaysia entstand aus der Passion zweier Geschäftsfreunde für die Fischzucht. KG Ng und CP Goh, die Betreiber der Gombak Fish Farm, stießen bei ihren Versuchen, das für die Farm nötige Kunststoff-Equipment zu beschaffen, immer wieder auf nur schwer zu überwindende Hürden. Aus diesen Schwierigkeiten heraus entstand die Idee, diese Gerätschaften selbst herzustellen – und so kam es 1970 zur Gründung von Guppy Plastic, heute einer der größten

Kunststoff-Spritzgießer in Malaysia. Guppy hat sich eine internationale Marktpräsenz erarbeitet, die über 30 Länder umfasst, darunter die USA, Kanada, Australien und Neuseeland, die aber auch diverse Länder in Asien, Europa und im Mittleren Osten einschließt. Derzeit erwirtschaftet Guppy rund 80 % seines Umsatzes mit Übersee-Exporten.

Das Unternehmen verfügt über Standorte in Malaysia und China sowie

eine Verkaufsniederlassung in den USA. Die drei Produktionswerke mit dem Headquarter in Cheras und Taman Karunmas/Selangor, einem zweiten malaysischen Werk in Penang und einem weiteren in Nantong in China, sind mit den neuesten Produktionsanlagen ausgestattet und sind rege auf dem Gebiet von Forschung & Entwicklung tätig. Die insgesamt für alle drei Werke verbaute Fläche summiert sich auf nahezu 60.000 m², auf denen über 220 Spritzgießmaschinen untergebracht sind, die über Schließkräfte von 50 bis 3.000 Tonnen verfügen.

Das Guppy-Werk in Selangor ist auf die Herstellung von Konsumgütern spezialisiert, während das Werk in Penang stark von seiner Nähe zu großen Unternehmen profitiert, die führend im Automobilbau, in der Elektronikindustrie, der Medizintechnik und der Telekommunikation tätig sind. Das Werk in China beliefert international agierende Nahrungsmittelproduzenten mit hochwertigen Einweg-Verpackungen aus Kunststoff.

WITTMANN Automatisierung und Peripherie

Bei Guppy herrschte schon immer die Überzeugung, dass höchste Qualität und Produktivität nur durch den Einsatz der innovativsten und leistungsfähigsten Produktionsmittel erzielt werden können. Zunächst war Guppy der allererste Roboter-Kunde von WITTMANN Malaysia, der sich 2001 einen WITTMANN W633 Roboter mit CNC3 Steuerung anschaffte.

Dieser Roboter kam auf einer Spritzgießmaschine mit einer Schließkraft von 1.300 Tonnen zum Einsatz. Besonderen Eindruck hatte der Querhub des Roboters hinterlassen, der größtmögliche Sicherheit und Flexibilität bei der Entnahme der gefertigten Teile sicherstellte. In weiterer Folge wurden von Guppy über 20 WITTMANN Roboter und Robotsteuerungen beauftragt.

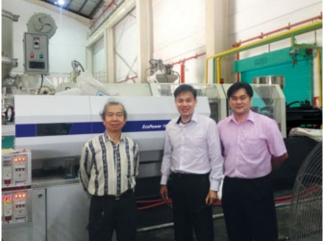
Zum Zweiten konnten die WITTMANN Wasser-Durchflussregler restlos überzeugen, was dazu geführt hat, dass heute von Guppy für jede neu angeschaffte Spritzgießmaschine ein WITTMANN Durchflussregler der Serie 301

geordert wird.

Zur weiteren ständigen Verbesserung seiner Herstellungsprozesse setzt Guppy im Hinblick auf die Temperiertechnik vorzugsweise WITTMANN TEMPRO Temperiergeräte ein.

Im Temperaturbereich von 90 bis 180 °C (unter Verwendung von Wasser als Temperiermedium) und bis hin zu 250 °C (Temperiermedium Öl), bewältigen diese Geräte sämtliche Anforderungen.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind bei Guppy über 40 TEMPRO Temperiergeräte in Verwendung.



Die EcoPower Spritzgießmaschine

Im Jahr 2013 lieferte WITTMANN BATTENFELD Malaysia schließlich die erste *EcoPower* 180/1330 Spritzgießmaschine an Guppy Plastic. Eingedenk aller bei Guppy vorhandenen Kompetenz in Sachen Spritzgießtechnik und -verfahren, wurde die restlos positive Reaktion auf die hohe Qualität und die Leistungsfähigkeit der *EcoPower* bei WITTMANN BATTENFELD Malaysia mit Freude aufgenommen. Guppy Plastic verfügt über umfassende Kenntnis der unterschiedlichsten Maschinentypen, wobei hoher Ausstoß und eine hohe Einspritzgeschwindigkeit im Zentrum des Interesses stehen.

Mit der *EcoPower* verfügt Guppy über eine vollelektrische Maschine mit standardmäßigem servo-hydraulischem Antrieb für Auswerfer und Einspritzdüse. Die Spritzeinheit verfügt über zwei hochdynamische Servo-Antriebe, die kurze Produktionszyklen ermöglichen. Darüber hinaus arbeitet die Maschine sehr energieeffizient, was zur Kostensenkung beiträgt − ein weiterer entscheidender Aspekt, der Guppy von der *EcoPower* überzeugte. ◆

(Geschäftsführer von Guppy Plastic Industries Sdn Bhd), Jimmy Teo (Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD Malaysia) und David Tan (Leiter Geschäftsentwicklung bei WITTMANN BATTENFELD Malaysia).

Von links nach

rechts: KG Ng

David Tan
leitet die Abteilung Geschäftsentwicklung
bei WITTMANN
BATTENFELD Sdn
Bhd in Selangor,
Malaysia.

Polen (Teil 2): Die WITTMANN-Vertretung DOPAK Sp. z.o.o.

Fachkompetenz, Einsatzfreude und ein ausgezeichnetes Verhältnis zur Kunststoff verarbeitenden Industrie machen DOPAK seit über zwei Jahrzehnten zum führenden Anbieter auf dem polnischen Kunststoffmarkt. Neben WITTMANN Equipment vertreibt DOPAK die Erzeugnisse anderer Hersteller wie KraussMaffei, ONI Wärmetrafo, Maplan, Coperion, Bekum und Neue Herbold.

as Unternehmen DOPAK Sp. z.o.o. wurde im Jahr 1992 von Ursula Steiner gegründet; das Kerngeschäft bestand ursprünglich in der Vertretung von ONI Kühlsystemen und KraussMaffei Kunststoff-Spritzgießmaschinen.

Um auch den Bedarf der polnischen Spritzgieß-Kunden an zeitgemäßen Automatisierungssystemen bedienen zu können, begann DOPAK im Jahr 1996 die bis zum heutigen Tag bestehende sehr erfolgreiche Zusammenarbeit mit WITTMANN. DOPAK ist heute der wichtigste Lieferant von Robotern und anderen Peripheriegeräten für die polnischen Spritzgieß-Unternehmen.

2006 wurde ein neues modernes Gebäude im Süden von Wrocław (Breslau) bezogen – eine Lage, die eine hervorragende Anbindung an den Flughafen und die Autobahn A4 aufweist.

Ein engagiertes Team

Zehn Mitarbeiter sind am Hauptsitz des Unternehmens für verkaufsunterstützende Maßnahmen, Logistik, Service-Koordination und Finanzen zuständig. Fünf Verkäufer, die die einschlägigen Regionen des Landes bereisen, garantieren einen raschen Zugang zu den Kunden und haben in entscheidender Weise zu den langjährigen engen Geschäftsverbindungen zwischen DOPAK und zahlreichen polnischen Industriebetrieben beigetragen. In der Service-Abteilung sind derzeit zwölf qualifiziert ausgebildete Ingenieure beschäftigt. Deren Zugang zu ihrem Metier ist ausgesprochen professionell, und sie verfügen über große Erfahrung im Service von WITTMANN Einzelgeräten bis hin zu kompletten Anlagen, was auch die Erzeugnisse von KraussMaffei, Bekum und Maplan einschließt.



Firmengründerin und Geschäftsführerin Ursula Steiner (sitzend, Mitte) und das DOPAK Team in Wrocław (Breslau).

Der Markt

DOPAK verfügt über einen
ausgezeichneten
Ruf hinsichtlich
komplexer und
schlüsselfertiger
Gesamtlösungen,
die umfassende
Kundenberatung
und Projektbe-

treuung sowie eine lückenlose Planung erfordern. Die Möglichkeiten des Unternehmens reichen bis hin zur Neuentwicklung kompletter Arbeitszellen. Die jahrzehntelange Erfahrung versetzt DOPAK auch in die Lage, seine Kunden bei der Vernetzung mit anderen Unternehmen zu unterstützen.

Zahlreiche technisch auf der Höhe der Zeit stehende und reibungslos arbeitende Produktionszellen haben zur starken Position von DOPAK auf dem mehr und mehr konkurrenzbetonten polnischen Markt beigetragen. Im Rahmen solcher Projekte werden zumeist nicht nur Spritzgießmaschinen, Werkzeuge und Roboter ausgeliefert, sondern auch alle möglichen Arten von Peripheriegeräten – bis hin zu groß dimensionierten Kühlsystemen.

Zahlreiche treue Kunden profitieren vom persönlichen Austausch mit dem DOPAK Verkaufsteam und dessen großer Flexibilität. Aufgrund dessen, dass



Der neue Sitz von DOPAK Sp. z.o.o. in Wrocław (Breslau), Polen.

sich die polnischen Unternehmen mit der Notwendigkeit ständiger Weiterentwicklung konfrontiert sehen - und LAO ihre Produktionen zu optimieren suchen –, zeigten die letzten Jahre ein ständiges Wachstum beim Absatz von WITTMANN Robotern. Darin spiegelt sich eine ausgeprägte allgemeine Tendenz, die sich aber in Polen auch während des Abschwungs im Jahr 2008 ungebrochen zeigte. DOPAK bietet innovatives und technisch ausgeklügeltes Equipment an, das die polnische Kunststoff verarbeitende Industrie beim Bemühen unterstützt, eine starke Position auf dem umkämpften und sich ständig weiterentwickelnden Weltmarkt zu erreichen.

All diese Aspekte – sowie ein zuversichtliches und entgegenkommendes Auftreten – haben DOPAK zu einem verlässlichen Partner für die polnischen Spritzgieß-Unternehmen werden lassen. – Heute und in Zukunft.

WITTMANN ROBOT SYSTEME GMBH

Am Tower 2 90475 Nürnberg Deutschland

Tel.: +49 9128 7099-0 Fax: +49 9128 7099-500 info.de@wittmann-group.com www.wittmann-group.com

Am Gewerbepark 1–3 64823 Groß-Umstadt Deutschland

Tel.: +49 6078 9339-0 Fax: +49 6078 9339-40 info.de@wittmann-group.com www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD GmbH

Wiener Neustädter Straße 81 2542 Kottingbrunn Österreich

Tel: +43 2252 404-0 Fax: +43 2252 404-1062 info@wittmann-group.com www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD GmbH & Co. KG

Werner-Battenfeld-Straße1 58540 Meinerzhagen Deutschland Tel: +49 2354 72-0 Fax: +49 2354 72-485 info@wittmann-group.com www.wittmann-group.com



KUNSTSTOFFGERÄTE GMBH

info.at@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

WITTMANN

1220 Wien

Österreich

Lichtblaustraße 10

Tel.: +43 1 250 39-0

Fax: +43 1 259 71-70

