

Wittmann

www.wittmann-group.com

innovations

Technik – Märkte – Trends

11. Jahrgang – 3/2017

*Alle Bausteine für
Ihre Gesamtlösung*



Battenfeld

Bisher in WITTMANN innovations erschienene Beiträge

Förderung/Trocknung/Gesamtlösungen

- Zentralanlage bei BOSCH 1/2007
- DRYMAX Qualitätskontrolle 1/2007
- Kromberg & Schubert Anlage 2/2007
- Effiziente Materialtrocknung 2/2007
- FEEDMAX im Reinraum 3/2007
- Der neue DRYMAX ED80 3/2007
- Mahlgutzuführung in Anlagen 1/2008
- Arge2000 Netzwerksteuerung 2/2008
- Unterschiedliche Materialien 2/2008
- Fördersysteme-Optimierung 3/2008
- Trockner mit Energy Rating 3/2008
- Zentralanlage bei Metchem 4/2008
- Peripherie bei Delphi in China 1/2009
- LISI COSMETICS Anlage 2/2009
- Planung von Zentralanlagen 3/2009
- Energietests bei FKT 4/2009
- Der neue FEEDMAX B 100 1/2010
- Energieeinsparung bei Greiner 2/2010
- Die A.C.S. Gesamtanlage 3/2010
- FEEDMAX Primus Fördergerät 4/2010
- Der neue DRYMAX Aton 2/2011
- Die BKF Förderanlage 2/2011
- WD Kunststofftechnik Anlage 4/2011
- PET-Verarbeitung 1/2012
- PLASTICOM Gesamtanlage 2/2012
- NICOMATIC Gesamtanlage 3/2012
- Energiesparende Trocknung 4/2012
- Schüttguttechnik bei Bepak 2/2013
- Vision Technical Molding 3/2013
- Optimierte WPC-Spritzguss 1/2014
- Zentralanlagen bei Pollmann 2/2014
- Förderung bei HELLA Mexiko 3/2014
- Gesamtlösung bei Procopi 4/2014
- Das SLM Materialmanagement 4/2014
- Orodjarstvo Knifc, Slowenien 1/2015
- Gerresheimer-Anlage in China 2/2015
- FRANK plastic Zentralanlage 3/2015
- Johnson Zentralanlage (China) 1/2016
- Trocknung bei Lek Sun (Malaysia) 1/2016
- GOTMAR-Anlage (Bulgarien) 2/2016
- Havells Zentralanlage (Indien) 4/2016
- DRYMAX mit FC plus 1/2017
- Axjo und WITTMANN 1/2017
- Die REINERT Zentralanlage 2/2017

Berichte aus den Niederlassungen

- Australien 2/2008, 2/2013
- Benelux 3/2008, 2/2009
- Brasilien 3/2007, 1/2009, 2/2017
- Bulgarien 2/2009
- China 2/2010
- Deutschland 1/2007, 3/2009, 3/2012, 1/2013, 4/2013
- Dänemark 1/2009, 1/2013
- Finnland 4/2008, 1/2012
- Frankreich 2/2007, 3/2008, 4/2015, 2/2017
- Griechenland 2/2014
- Großbritannien 2/2009, 2/2010
- Guatemala 1/2013
- 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
- Marokko, 1/2017
- Mexiko 3/2007, 1+2/2011
- Österreich 2+3/2008, 1/2010, 3/2011, 4/2012, 3/2013, 2/2015, 3/2015, 2/2016, 3/2016
- Polen 2/2013, 3/2013, 4/2015, 3/2016
- Russland 4/2012
- Schweden 2/2009
- Schweiz 1/2008, 2/2012
- Serbien/Kosovo/Albanien, 1/2017
- Slowenien/Kroatien 1/2010
- Spanien 3/2007, 1/2017
- Südafrika 1/2016
- Südkorea 3/2010, 2/2017
- Südostasien 2/2007, 2/2016
- Taiwan 4/2009, 4/2015
- Tschechien/Slowakei 4/2009, 3/2014, 1/2015, 1/2017
- Türkei 3/2008, 2+4/2011
- Ungarn 1/2008, 4/2015
- USA 2/2008, 1/2011, 4/2013, 4/2014, 2/2016, 4/2016
- Vietnam 4/2015

Automatisierung

- Qualität in der Medizintechnik 1/2007
- Große Strukturschaumteile 2/2007
- R8: Leistung und Komfort 3/2007
- Sitzverstellspindel-Produktion 1/2008
- Antriebstechnik bei Robotern 1/2008
- Elektronische „Viehirten“ 2/2008
- Auto-Funkschlüssel-Produktion 3/2008
- Carclo Technical Plastics, UK 4/2008
- Die flexible Produktionszelle 1/2009
- McConkey wächst durch Roboter 2/2009
- Räderproduktion bei Bruder 4/2009
- Paloxen-Produktion bei Utz 1/2010
- EcoMode bei Linearrobotern 2/2010
- Continental Automotive 2/2010
- Rotationsschweißen 3/2010
- Neu: R8.2 Robotsteuerung 4/2010
- Linear-Roboter im Reinraum 1/2011
- Schnellste Teileentnahme 2/2011
- Behälter und Deckel 3/2011
- Montage-spritzguss bei TRW 4/2011
- Einlegespritzguss 1/2012
- Verpackungsdeckel-Produktion 2/2012
- Silcotech-Silikonspritzguss (CH) 3/2012
- OECHSLER: Nullfehler-Betrieb 4/2012
- Das Handling kleinster Teile 2/2013
- Schramberg-Automatisierung 3/2013
- Busch-Jaeger: Produktiv wie nie 1/2014
- In-Mold Decoration 2/2014
- Roboter bei Port Erie, USA 3/2014
- STAR PLASTIK in der Türkei 4/2014
- WITTMANN bei Jones/Mexiko 1/2015
- Robots bei Greenland/Singapur 2/2015
- Tandem-Roboter bei SEB 3/2015
- Automatisierung bei Sael 3/2015
- Automatisierung in Korea 4/2015
- Suzuki Indien und WITTMANN 4/2015
- Speziallösung für IMI (Bulgarien) 1/2016
- Innoware in Indonesien 2/2016
- 2 Roboter bei Sanwa, Singapur 2/2016
- 7.000ster W818 bei Kroma (D) 3/2016
- COMBI-PACK in Malaysia 4/2016
- Effizienz bei Jaeger Poway (China) 1/2017

Recycling

- Inlinerecycling von Angüssen 1/2007
- Große Schneidmühle: MCP 100 2/2007
- MAS Schneidmühlen 3/2007
- Mühlen im Recyclingprozess 1/2008
- Die MC 70-80 bei Centrex 2/2008
- Materialrecycling bei Gibo Plast 2/2009
- AF Einzug für MC Mühlen 4/2009
- Granulierung von Hartferrit 1/2010
- Mahlen kritischer Materialien 3/2010
- Die TMP CONVERT Lösung 1/2011
- Die Minor 2 bei CHOLEV 3/2011
- Mühlen unter Maschinen 2/2012
- Große Lösung für große Teile 1/2013
- Minor 2 bei JECOBEL, Belgien 2/2016
- JUNIOR 3 Compact bei MIHB (F) 4/2016

Temperierung/Durchflusstechnik

- Impulskühlung im Prozess 1/2007
- Wasser und Öl als Medien 2/2007
- Die neue Serie TEMPRO plus C 3/2007
- Neue COOLMAX Kühlgeräte 2/2008
- Produktions-Überwachung 3/2008
- Die neue DUO Kühlung 4/2008
- Variotherme Temperierung 1/2009
- TEMPRO plus C180 2/2009
- TEMPRO direct C120 3/2009
- WFC: Water Flow Control 4/2009
- TEMPRO plus C180 (Wasser) 1/2010
- Prozessoptimierte Temperierung 2/2010
- BFMOLD® Werkzeugkühlung 3/2010
- Die neue TEMPRO plus D 4/2010
- Online-Thermographie 1/2011
- Temperierung bei Fuchs & Sohn 2/2011
- TEMPRO plus D Sonderlösung 1/2012
- Oszilloskop-Funktion 2/2012
- Das TEMPRO plus D Micro 4/2012
- Temperierprozess für Qualität 1/2013
- Die Starlinger Sonderlösung 2/2013
- Die Neuheiten zur K 2013 4/2013
- TEMPRO nutzt Abwärme 1/2014
- Saubere Lösung bei DELPHI 4/2014
- Spezial-Temperierer bei Blum 1/2015
- Der neue FLOWCON plus 4/2015
- TEMPRO plus D bei Fischer (D) 1/2016
- Der WFC Nachrüstsatz ist da! 2/2016
- FLOWCON plus bei COLOP (A) 3/2016
- TEMPRO im Leichtbau 4/2016
- Sicherheit durch neue Software 1/2017

Spritzguss

- Alles für das Spritzgießen 4/2008
- Metallspritzguss: Indo-US MIM 4/2008
- EcoPower minimiert Kosten 1/2009
- IT-unterstützte Dienste 1/2009
- Wasserinjektion im Spritzguss 2/2009
- Unser Kunde Krona Industria 2/2009
- Kleinste Teile: Microsystem 50 3/2009
- Die Verfahren bei wolcraft 4/2009
- Partnerschaft mit Wille System 4/2009
- Die neue EcoPower 4/2009
- Unser Kunde Thomas Dudley 1/2010
- IML mit der TM Xpress 1/2010
- AIR-/AQUAMOULD® Mobil 1/2010
- Design Molded Plastics (USA) 2/2010
- Datenerfassung bei Stadelmann 2/2010
- Die neue MicroPower 3/2010
- AQUAMOULD® Projektilechnik 3/2010
- Die neue MacroPower 4/2010
- Unser Kunde 4/2010
- Die ServoDrive Technologie 1/2011
- Die 75. Maschine für Krona 1/2011
- TM Xpress für Verpackungen 2/2011
- Unser Kunde WAVIN Ekokoplastik 3/2011
- BFMOLD® bei SANIT 3/2011
- Spritzgießen bei WEPPLER 4/2011
- Kabelbinder auf der MacroPower 1/2012
- Leichtbauteile: CELLMOULD® 2/2012
- Unser Kunde ESMIN in Taiwan 3/2012
- Spritzguss-Fernüberwachung 3/2012
- Die MacroPower bei LECHNER 4/2012
- CELLMOULD® und BFMOLD® 4/2012
- Kofferteile auf der MacroPower 1/2013
- Hoch die Standardmaschine! 1/2013
- Rundtischmaschinen Electricfil 2/2013
- Spritzgießtechnologie bei BECK 2/2013
- Werksweiterung bei ESCHA 3/2013
- Hoffer auf Expansionskurs 3/2013
- Die Guppy Plastic Anlagen 3/2013
- Backhaus auf Erfolgskurs 4/2013
- Der IMIW Prozess 4/2013
- MK-Teile bei PROMOTECH 1/2014
- Vielseitige MAYWEG GmbH 1/2014
- Automatisierung bei Philips 2/2014
- Schlierenfrei mit CELLMOULD® 2/2014
- Interview: KRESZ & FIEDLER 3/2014
- Autenrieth: Für den Mittelstand 3/2014
- Mikro-Medizinteile von König 3/2014
- Energiereserven erschließen 4/2014
- HiQ Shaping 4/2014
- Energiesparen bei Formplast 1/2015
- hünersdorff: Beste Teilequalität 1/2015
- Grip It Halterungen von TML 1/2015
- Alliance Precision Plastics (USA) 2/2015
- Unser Kunde Fushima/Spanien 2/2015
- Spritzguss bei Tielke (D) 2/2015
- Die WiBa QuickLook App 2/2015
- Die MicroPower bei Tessy, USA 3/2015
- Spritzguss bei Interplex China 3/2015
- RT-CAD Tiefenböck (A) 4/2015
- Dieter Wiegelmann (D) 4/2015
- OneSeal ApS in Dänemark 4/2015
- Denk Kunststofftechnik (D) 1/2016
- ELASMO Systems (A) 1/2016
- REUTTER Group (D) 2/2016
- P.P.H. LIMAK in Polen 2/2016
- MacroPower bei Stüdl (CH) 3/2016
- Ever Rich Fountain, Taiwan 3/2016
- Spritzguss bei Ackermann (D) 4/2016
- Mikrospritzguss bei Eltek (I) 4/2016
- Moto Tassinari (USA) 1/2017
- Linear Plastics (UK) wächst weiter 1/2017
- LMBK (D): Kompakte Zellen 2/2017
- Teflon-Mikropräzisionsteile 2/2017
- HIDROTEN und WITTMANN 2/2017

In-Mold Labeling

- IML für Etagenwerkzeuge 3/2007
- Das 2 + 2 Etagenwerkzeug 1/2008
- IML bei ATM d.o.o. 3/2009
- PLASTIPAK in Kanada 4/2010
- Tea Plast in Albanien 3/2012
- 4-faches IML mit der EcoPower 1/2013
- Facettenreiches Konzept IML 4/2013
- IML bei AMRAZ in Israel 4/2015
- 3D-IML bei VERTEX in Polen 1/2016
- Die W837 IML Deckel-Anlage 2/2017

Dosierung

- Die neuen GRAVIMAX Geräte 2/2007
- Die RTLS Dosiertechnologie 3/2007
- GRAVIMAX 14V 3/2009
- Die präzise Mahlgut-Dosierung 3/2011
- Dosieren bei Norsysystec 1/2013
- Sicheres Dosieren bei Semperit 4/2013
- Der Weg zu besserem Dosieren 4/2015

WITTMANN innovations (11. Jahrgang - 3/2017)

Vierteljährlich erscheinende Zeitschrift der WITTMANN Gruppe. Das Medium dient der Information von Mitarbeitern und Kunden.

Redaktionsadresse: WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH, Lichtblaustraße 10, 1220 Wien – Redaktion, Lektorat, Layout und

Produktion: Bernhard Grabner – Tel.: +43-1 250 39-204, Fax: +43-1 250 39-439 – E-Mail: bernhard.grabner@wittmann-group.com

Druckausgabe 4/2017 von „WITTMANN innovations“ erscheint zum Beginn des 4. Quartals 2017. – www.wittmann-group.com



Michael Wittmann

Liebe Leserinnen und Leser,

Die Liste der Cyber-Attacken wurde zuletzt um einen viel diskutierten Neuzugang erweitert. Die Ransomware WannaCry wurde innerhalb weniger Stunden zu einem weltweiten Begriff, wenn auch auf unrühmliche Weise. Bekannte Namen wie Telefónica, FedEx, Renault, Nissan und zahllose weitere Unternehmen und staatliche Einrichtungen waren betroffen und stellten ihre Dienste und Produktionen zeitweise ein. Dieser Angriff war sicher nicht der letzte seiner Art. Wie andere Schadsoftware auch, basiert WannaCry auf einem Exploit einer Sicherheitslücke von Windows™. Deshalb gilt als Grundregel für die Computersicherheit, regelmäßige Betriebssystem-Updates durchzuführen. Solche parieren die aktuell bekannten Attacken, doch nicht jene, die eben erst entworfen wurden. Die Komplexität heutiger Betriebssysteme bringt das stetige Vorhandensein von Sicherheitslücken mit sich, und somit ist auch kein Ende von Cyber-Attacken in Sicht.

Hier möchte ich den Bogen spannen zu *Industrie 4.0* und speziell zur Kunststoffindustrie, die hier die Führungsrolle innehat. Die Entwicklung in unserer Branche weist klar in Richtung Ethernet-Anbindung, wobei künftig nicht nur Spritzgießmaschinen, sondern auch Automatisierungssysteme, Peripheriegeräte und Geräte zur Qualitätskontrolle einbezogen werden – das eigentliche Konzept vom industriellen *Internet der Dinge*. Eine Konsequenz dieser Entwicklung ist, dass sich diese *Dinge* der unbarmherzigen Welt der Cyber-Kriminellen stellen müssen und – wenig überraschend – nur schlecht dafür gerüstet sind. Die Problematik beginnt bei den Software-Updates. Diese können für Industrieprodukte nicht automatisch erfolgen, da ein Update unvorhersehbare Folgen für die Funktionalität der angeschlossenen Maschine bzw. des jeweiligen Geräts haben kann. Was bedeutet, dass Industriegeräte kurz nach der Auslieferung schon nicht mehr mit der aktuellsten Betriebssystem-Version arbeiten. Hier befinden sich Industrieanlagen in Gesellschaft vieler Konsumgüter (Kameras, Kühlschränke, ...), für welche Updates bestenfalls mit großer Verzögerung zur Verfügung stehen.

Rund um WITTMANN 4.0 haben wir uns intensiv mit dem Thema Sicherheit befasst. Eine WITTMANN 4.0 Arbeitszelle (Maschine/Roboter/Peripherie) umfasst stets auch einen eigens entwickelten Router mit restriktiver Firewall. Nur über diesen erfolgt die Kommunikation nach außen (Firmennetzwerk/Internet), und einzig dieser muss gegebenenfalls upgedatet werden. Die anderen Geräte arbeiten im sicheren WITTMANN 4.0 Subnetz. Mehr davon in einem der nächsten Hefte. – Und viel Spaß bei der Lektüre der vorliegenden *innovations* Ausgabe!

Herzlichst, Ihr Michael Wittmann

Spritzguss So gelingt Einlegespritzguss



Peter Zajc
über PLASTIKA BEVC, Slowenien.
Seite 4

Buzek verarbeitet PVAL



Reinhard Bauer
erzählt eine Erfolgsgeschichte, handelnd von einem schwierigen Material.
Seite 6

Förderung Die PT. WIK Zentralanlage



James Kang
besuchte die indonesische Niederlassung der deutschen WIK Gruppe.
Seite 9

Recycling G-Max 33 auf dem Prüfstand



Julie Filliere
über die Mühlen-Tests beim französischen Kunststoffverarbeiter ARaymond.
Seite 10

Temperierung Höchste Produktionssicherheit



Bernhard Grabner
über die Temperiergeräte bei Rejlek Metal & Plastics Group in Wien.
Seite 12

Auto-matisierung Roboter optimieren Prozesse



Jason Cornell
besuchte den Medizintechnik-Spezialisten RemyMed in Kalifornien.
Seite 14

News
Erfolgreich in Großbritannien
Porträt der belgischen Niederlassung
Erweiterung in Tschechien
Kacper Kania überquerte den Atlantik

Seite 16
Seite 17
Seite 18
Seite 19

PLASTIKA BEVC: Einlegespritzguss mit WITTMANN Group Equipment

Von der Konzeption bis zur Anlieferung – so das Motto und der Wettbewerbsvorteil von PLASTIKA BEVC d.o.o., einem Familienbetrieb in Šentjernej im Südosten von Slowenien. Das Unternehmen ist auf maßgeschneiderte Spritzgießlösungen spezialisiert, inklusive Einlegespritzguss. Die Serviceleistungen umfassen das Design, die Konstruktion, die Bewertung der Machbarkeit von Kunststoffteilen und das Projektmanagement. Darüber hinaus verfügt das Unternehmen über einen eigenen Werkzeugbau und berät bei der Auswahl des Materials. PLASTIKA BEVC verlässt sich auf die umfangreiche Produktpalette von WITTMANN BATTENFELD.

Peter Zajc



PLASTIKA BEVC produziert ein weites Spektrum an spritzgegossenen Kunststoffteilen, nicht zuletzt viele unterschiedliche hochklassige im Einlegespritzguss hergestellte Teile.

PLASTIKA BEVC wurde 1980 gegründet und ist seither auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung aktiv, wobei sich die Produktion ständig weiterentwickelt hat und umfangreicher geworden

ist. Zur Anwendung gelangen die technisch ausgereiftesten Produktionsmethoden. Seit über 30 Jahren richtet das Unternehmen seine Anstrengungen auf die fortgesetzte Modernisierung der Technik und die weitere Verbesserung der Produktionsprozesse.

Es ist offensichtlich, dass sich die Leitung von PLASTIKA BEVC der Bedeutung zeitgemäßer Technologie bewusst ist, wie auch der Notwendigkeit, die Feinabstimmung der Prozesse vorzunehmen. Hierin liegt die Ursache dafür, dass bei der Verarbeitung jedweden Kunststoffmaterials nur die besten und fortschrittlichsten Spritzgießmaschinen zur Anwendung kommen. Die Überwachung sämtlicher Prozessabschnitte führt zu uneingeschränkter Wiederholgenauigkeit. Um die beste Produktqualität garantieren zu können, wird das existierende Spritzgießequipment ständig verbessert und erneuert.

PLASTIKA BEVC produziert ein riesiges Sortiment von über 1.000 unterschiedlichen Teilen, die eine große Vielfalt bedingen: Hülsen, Verschlusskappen, Steckteile, Zwischenstücke, Teile für Verstellmechanismen und alle Arten von Endstücken. PLASTIKA BEVC beliefert viele bedeutende slowenische Kunden aus unterschiedlichen Sektoren: Elek-



tronik, Medizin und Sportartikel, Möbelbau und Metallverarbeitung.

Neben der Belieferung mit Fertigteilen aus seinem Produktprogramm, offeriert das Unternehmen die gänzlich an den Kundenbedürfnissen orientierte Unterstützung bei der Entwicklung neuer

Kunststoffteile, stellt technische Innovationen und umfassenden technischen Support zur Verfügung. Mit über einen Zeitraum von drei Jahrzehnten gewonnenem Knowhow und angesamelter Erfahrung im Bereich moderner Technologie und der Produktion ist PLASTIKA BEVC dafür bekannt, rasch auf spezielle Bedürfnisse des Marktes zu reagieren – selbst dann, wenn es um die Produktion der anspruchsvollsten Teile geht.

Während der letzten Jahre erlebte das Unternehmen ein jährliches Wachstum von 10 bis 15 %. Damit einher gingen beträchtliche beinahe jährlich vorgenommene Investitionen in neue Maschinen und zusätzliches Equipment.

Kooperation mit WITTMANN BATTENFELD

PLASTIKA BEVC arbeitet mit BATTENFELD bzw. mit der WITTMANN Gruppe nun schon seit beinahe 30 Jahren zusammen. Im Verlauf der letzten Jahre hat das Unternehmen verschiedene WITTMANN BATTENFELD Maschinen angeschafft, etwa aus der HM-Baureihe, und kürzlich mehrere Modelle der *SmartPower* (mit Schließkräften von



Bild links: Matjaž Bevc (links), Geschäftsführer von PLASTIKA BEVC d.o.o., und Peter Zajc, Geschäftsführer von ROBOS d.o.o., vor einer neuen SmartPower 60/210 Spritzgießmaschine von WITTMANN BATTENFELD mit dem neuen WITTMANN WP80 Angusspicker. **Bild rechts:** Matjaž Bevc (links) und das PLASTIKA BEVC Team in Šentjernej.



60 bis 150 t) – aber auch verschiedene WITTMANN Peripheriegeräte, wie etwa TEMPRO primus C90 und TEMPRO basic C140 Temperiergeräte, FEEDMAX S 3 und FEEDMAX S 3-net Fördergeräte sowie den neuen WP80 Angusspicker, um über eine insgesamt optimale Produktionsausstattung für die weiter wachsenden Aufgaben zu verfügen.

Im letzten Jahr erwarb PLASTIKA BEVC eine SmartPower 60/210 B6^P Spritzgießmaschine sowie eine neue SmartPower 120/525 B6^P, als eines der ersten Unternehmen auf dem slowenischen Markt, was auch einen weiteren Schritt hin zu einer signifikanten Reduktion des Energieverbrauchs bedeutete; denn schon in den vorhergehenden Jahren hatte PLASTIKA BEVC servohydraulisch angetriebene HM 150 und HM 90 Maschinen angeschafft.

PLASTIKA BEVC verfügt über eine eigene Werkzeugbau-Abteilung.



All diese Maschinen sind mit einer speziellen Option ausgestattet, die das halbautomatische Schließen der Schutztür beim Start des Zyklus ermöglicht, um so das optimale manuelle Einlegen einer Vielzahl unterschiedlicher Metallteile sicherzustellen – was es PLASTIKA BEVC ermöglicht, sogar sehr kleine Mengen bestimmter Teile für fertigungssynchrone Lieferungen herzustellen. Dies stellte sich als großer Vorteil heraus, speziell bei der Belieferung der Möbelbauindustrie und der Metall verarbeitenden Industrie, für welche die schnelle Reaktion auf Bestellungen kleiner Mengen von großer Bedeutung ist.

Matjaž Bevc vor einer WITTMANN BATTENFELD HM 150/750 Spritzgießmaschine.

Ausschleusen von Fertigteilen.



Die WITTMANN Gruppe, mit ihrem umfassenden Portfolio an Maschinen und Peripheriegeräten, ist auf dem slowenischen Markt nun schon seit vielen Jahren als Lieferant bekannt, und ist somit in der gesamten lokalen Kunststoff verarbeitenden Industrie vertreten. ♦

Peter Zajc ist Geschäftsführer von ROBOS d.o.o. in Ljubljana-Črnuče, Slowenien, der Vertretung der WITTMANN Gruppe für Slowenien, Kroatien und Bosnien-Herzegovina.

Neuland betreten, Neuland erobern

Bis noch vor einigen Jahren konnten aus Polyvinylalkohol (PVAL) keine Spritzgussteile hergestellt werden. Die Wende brachten erst die Lösungsansätze des österreichisch-polnischen Spritzgießers Buzek Plastic, der über einen Zeitraum von 10 Jahren hinweg mehrere Evolutionsschritte vollziehen konnte und eine Großserien-Produktionstechnik für wasserlösliche Mehrkammer-Waschmittelbehälter entwickelte. Heute produziert Buzek mit Equipment von WITTMANN BATTENFELD über 1,3 Milliarden Stück dieser Teile pro Jahr.

Reinhard Bauer

Gegen Säuren und Laugen beständige, aber in einer Wasserumgebung lösliche Behälter aus Polyvinylalkohol werden in großer Zahl in der Waschmittelanwendung eingesetzt.

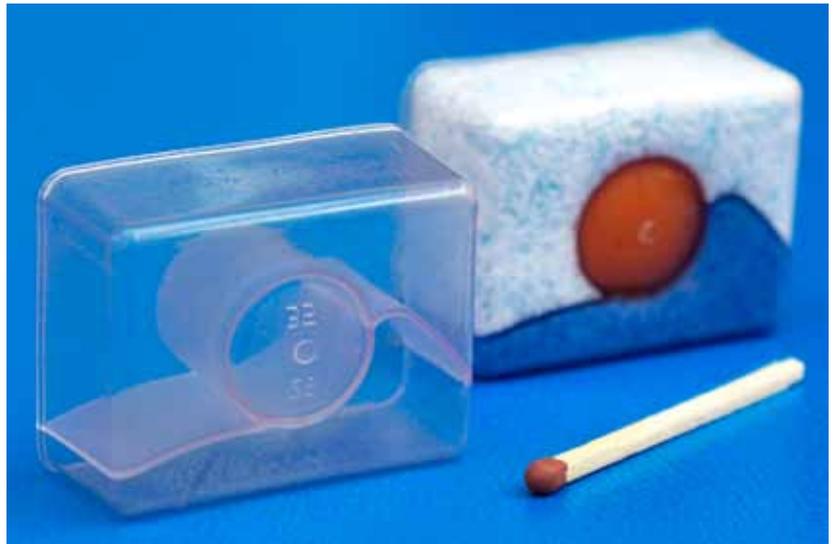
(Fotos:
Reinhard Bauer)

Polyvinylalkohol (PVAL) ist ein wenig bekannter Kunststoff. Er besitzt den Vorteil der Wasserlöslichkeit, bei gleichzeitig hoher Beständigkeit gegenüber den meisten Chemikalien. Er ist ein guter Schichtbildner und hat eine hohe Benetzungsfähigkeit. Folglich werden wässrige Lösungen als Bestandteil von Klebstoffen oder Adhäsions- und Verdickungsmitteln in Haarsprays oder Shampoos verarbeitet. Ebenso als Zusatzstoff in der Papierverarbeitung, aber auch als Formtrennmittel bei der Herstellung von Faserverbund-Teilen, das anschließend abgewaschen werden kann. In der PET-Flaschenproduktion wird PVAL als CO₂-Barrierschicht eingesetzt.

Auch die Herstellung von Folien ist durchaus verbreitet, z. B. für Verpackungsbeutel, die sich auflösen sollen. In ihrer fast 100-jährigen Geschichte wurden PVAL-Massen praktisch nie durch Spritzgießen verarbeitet. Hauptsächlich wegen der um bis zu ± 20 % schwankenden Materialkennwerten und fehlender Produktideen.

Das war 2003 die Ausgangslage für Buzek in Österreich, als ein multinationaler Chemiekonzern betreffend der Herstellung spritzgegossener Portionsbehälter für Geschirrspülgranulat anfragte. Andreas Huber, Geschäftsführer der Buzek Holding GmbH in Österreich und Buzek Plastic Poland, erinnert sich: „Technisches Neuland rund um den Spritzgießprozess hat mich stets fasziniert, schon als ich noch BATTENFELD Produktmanager für Sondermaterialien war. Ich konnte es kaum glauben, dass es noch nicht gelungen war, Serienteile aus PVAL herzustellen. Nach ersten Plastifizierungsversuchen wurde es mir klarer, denn das Ergebnis erinnerte stark an Tapetenkleister. Entsprechend klebte das Material im Werkzeug. Der Weg zur Serie würde also sehr lang werden. Doch ich ahnte, sollte es gelingen, hätte das Produkt großes Potenzial. Zu meiner großen Freude, und der meines Partners Günter Buzek, konnten wir die Leitung von BATTENFELD von unserem Vorhaben überzeugen.“

Nachdem diese grünes Licht erteilt hatte, konnten wir gemeinsam mit der systematischen Entwicklung einer geeigneten Anwendungstechnik beginnen.“ Die Ausgangsbasis wurde in einem niedrigviskosen PVAL gefunden, und durch Beifügung von Verarbeitungs-Hilfsstoffen konnte schließlich ein verarbeitbares Compound entwickelt werden. Damit ge-



lang es, den etwa 30 × 40 × 15 mm großen Dünwand-Behälter zuerst in einem Einfach-, dann in einem Vierfach-, zuletzt in einem Zwölfach-Werkzeug herzustellen.

Versuche im BATTENFELD Technikum auf vollelektrischen BA 1000/500 CDK-SE und EM 1600/350 Spritzgießmaschinen zeigten, dass schnelles Einspritzen und eine präzise Einspritzdruck-Regelung den Durchbruch bringen würden, auch wenn durch Materialdaten-Schwankungen noch Ausschussraten von 15–20 % zu akzeptieren waren.

Das Anwendungstechnik-Projekt verselbstständigt sich

Im Lauf der Versuche zeigte sich, dass die PVAL-Verarbeitung deutlich mehr Knowhow erforderte als jenes, das beim anfragenden Chemiekonzern – als Neueinsteiger in die Spritzgießproduktion – vorhanden war. Andreas Huber und Günter Buzek boten daraufhin an, die Produktion für den Chemiekonzern als Sublieferant zu übernehmen.

Die Einigung sah schließlich die Errichtung einer In-house-Produktion im polnischen Abfüllbetrieb des Chemiekonzerns vor, was 2005 zur Gründung von Buzek Plastic Poland Sp. z o. o. führte, jenes Unternehmens, das mit dieser Produktion betraut wurde. Mit drei hydraulischen BATTENFELD HM 270/1330 Maschinen mit Einspritz-Akku gelang der Sprung vom Zwölfach-Testwerkzeug zu 32-fach-Heißkanalwerkzeugen, und die Serienproduktion wurde aufgenommen. Trotz mancher Probleme bei den Materialdaten und hohen Ausschussraten konnte fortlaufend produziert werden. Die Produktionsweise war situationsbezogen. Auf

Basis laufender Beobachtung des Materialverhaltens wurde die manuelle Nachführung der Einstellwerte vorgenommen, wie auch eine visuelle 100-%-Kontrolle der Fertigteile durch Bedienpersonal.

32- und 64-fach Produktionszellen werden Standard

Ein Jahr später hatten sich die Prozesstechnik und die Zusammensetzung der Compounds soweit stabilisiert, dass an einen weiteren Ausbau der Produktion zu denken war. Bei unverändertem Produktdesign blieb die Zykluszeit bei 28 Sekunden, bei einer Ausschussrate von 15 %. Allerdings musste die visuelle Inspektion verbessert werden.



Die Begutachtung an jeder einzelnen Maschine wurde durch ein mehrspuriges Teiletransfer-System ersetzt, an das mehrere Maschinen angebunden waren, und das zu einem zentralen Inspektionsbereich führte.

2008 war die Produktions-Routine soweit gefestigt, dass die nächste Verdoppelung der Werkzeuggröße, nun von 32- auf 64-fach, in Angriff genommen werden konnte. Gleich-

zeitig sollte die Zykluszeit verkürzt werden. Gemeinsam mit den Technikern des Kunden wurde ein Redesign des Formteils vorgenommen. Selektive Wandstärken-Reduktionen reduzierten die Zykluszeit und das Teilgewicht um jeweils 15 %. Hierfür mussten größere und schnellere Maschinen angeschafft werden. Erneut wurden – nicht zuletzt aufgrund der guten Erfahrungen – Maschinen von WITTMANN BATTENFELD angeschafft.

Dabei handelte es sich um HM 400/2250 Maschinen, wiederum mit Einspritz-Akku, und inklusive WITTMANN Roboter sowie Transfereinrichtungen für die Teile. Damit wurde ein eindrucksvolles Ergebnis erzielt: Innerhalb von nur drei Jahren nach Produktionsstart war es möglich ge-

worden, um 300 % mehr Teile zu produzieren und dabei den Ausschuss von 15 auf 9 % abzusenken. Dieser Ausstoß zwang zum Umdenken bei der Qualitätskontrolle, die nur durch den Einsatz von Personal nicht mehr zu bewältigen war. Also wurde ein unterstützendes Vision-Control-System mit automatischer Schlechteile-Ausschleusung installiert, das auf einfache Vollständigkeit prüfte, jedoch keine Detailfehler erkennen konnte.

Ein Werk, konzipiert im Geist von Industrie 4.0

Im Jahr 2012 waren die räumlichen Kapazitätsgrenzen der In-house-Produktion mit ihren 19 Produktionseinheiten er-

reicht. In Erwartung von weiterem Zuwachs entschied sich Buzek Plastic für den Neubau einer zusätzlichen Produktionsstätte außerhalb des Kundenwerks. Frei von vorgegebenen Strukturen, sollten hier die neuesten Methoden zum Einsatz kommen.

So bestand der Wunsch nach vollständiger Daten-Ver-netzung über alle Produktionsschritte hinweg, inklusive der Möglichkeit zur Selbststeuerung innerhalb vorgegebener Qualitätstoleranzen – wie beschrieben in den Konzepten von Industrie 4.0. Im Zentrum stand die Überlegung, durch selbststeuerndes Ineinandergreifen der Produktionsschritte ein automatisiertes Null-Fehler-System zu realisieren.

„Nachdem wir unsere Vorstellungen an mehrere Maschinenhersteller herangetragen hatten, fanden wir die richtigen Kooperationspartner schließlich wieder im stets für Innovationen offenen Team der WITTMANN Gruppe. Dieses Team bietet ein umfassendes Produktprogramm rund um die Maschine und hat Pionierarbeit in der Schnittstellentechnik (WITTMANN 4.0) geleistet. Unsere Vorstellungen von einem sich in gewissen Grenzen selbst regelnden Betrieb wurde nicht als Utopie abgetan, sondern Schritt für >>

Das Produktionswerk der Buzek Plastic Poland in Plonsk. Basierend auf einem Konzept im Geist von Industrie 4.0, wird hier nach Prinzipien der Datenvernetzung gearbeitet.

(Foto: Buzek)

Bild links: Produziert wird in Arbeitszellen, die jeweils rund um eine WITTMANN BATTENFELD MacroPower E 450/2100 Spritzgießmaschine organisiert sind. Das schnelle Einspritz-Vermögen der Maschine (kombiniert mit hoher Positioniergenauigkeit) bildet die notwendige Voraussetzung für die Spritzgieß-Verarbeitung von Polyvinylalkohol. Bild rechts: Buzek Plastic Geschäftsführer Andreas Huber.

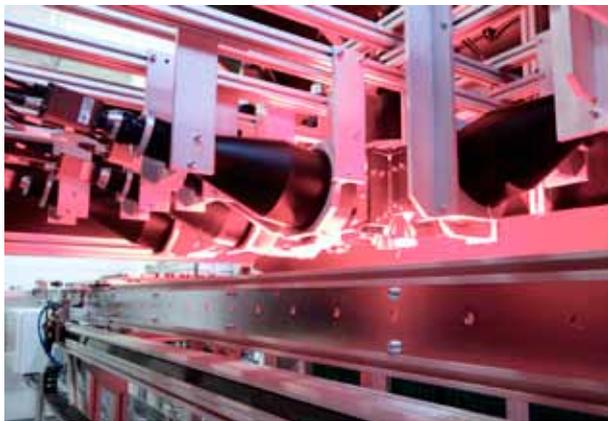
Produziert wird mit 64-fach Heißkanal-Werkzeugen.

Schritt mit uns gemeinsam realisiert“, so Andreas Huber, Geschäftsführer von Buzek Plastic. Parallel zur Anlagenkonzeption startete in enger Kooperation mit dem Endkunden ein Redesign-Prozess. Durch Gewichtsreduktion um 10 % wurde das Produkt kostengünstiger, zusätzlich sollte die

Jeder Werkstückträger durchläuft eine Vision-Control-Station (im Bild unten links), wo der automatische 5-Seiten-Scan jedes Formteils durchgeführt wird.



Die Qualitätskontrolle (12 Kameras, ein Spiegelsystem) erstellt von jedem Teil fünf Bilder und wertet sie aus. Das System erstellt 64 x 5 Bilder innerhalb des Zyklus! Das Auswertesystem identifiziert 23 unterschiedliche Fehlerarten.



Identifizierte Ausschussteile werden anschließend von Pick-&-Place-Handlings aussortiert und durch Gutteile ersetzt (Gutteile-Puffer in der Bildmitte oberhalb des Manipulationsplatzes).



Von den Transfer-Paletten werden die Teile in Trays abgelegt, diese gehen in Speditions-Boxen zur Waschmittel-Abfüllung.



Reinhard Bauer ist selbstständiger Fachredakteur und Kommunikationsberater mit Spezialgebiet Kunststofftechnik.

Zykluszeit um 25 % verkürzt werden. Die Leistungsfähigkeit der hydraulischen Maschinen war damit allerdings ausgereizt. Als einzig sinnvolle Alternative erschien der Wechsel zur servo-elektrischen Spritzgießtechnik. Aggregate in der benötigten Größe mussten aber erst noch entwickelt werden. Andreas Huber und die Techniker der WITTMANN Gruppe erarbeiteten gemeinsam die Leistungs-Spezifikationen, die in Form einer MacroPower E 450/2100 Spritzgießmaschine mit hydraulischer 2-Platten-Schließereinheit mit 450 t Schließkraft und servo-elektrischem Spritzaggregat erstmals realisiert wurden.

Jede Spritzgießmaschine wurde zu einer kompletten Produktionszelle ausgebaut, die einen Roboter sowie Umlauf-Palettentransfer für Formteilaufnahmen mit angebauten Prüf- und Manipulationsstationen beinhaltete. Das den drastisch gestiegenen Produktionsmengen und Qualitätsanforderungen angepasste Vision-Control-System zur Beurteilung der Teile ist von besonderer Bedeutung. Es verfügt über zwölf Kameras und ein Spiegelsystem. Von jedem der 64 Teile werden zyklussynchron von fünf Seiten Aufnahmen gemacht und an das nachgelagerte Analysesystem weitergeleitet, wo 23 unterschiedliche Fehlerarten erkannt werden können. Fehlerhafte Teile werden unmittelbar nach der Fotostation über ein Pick-&-Place-Handling aussortiert und durch Gutteile aus dem Teilepuffer ersetzt. So werden stets 100 % Gutteile zur automatischen Verpackungsstation weitergeleitet. Innerhalb der Teileperipherie kommunizieren alle Bearbeitungsstationen nach einem eigens entwickelten Logistik-Algorithmus miteinander, um Kapazitätsschwankungen auszugleichen.

Das im neuen Werk erreichte Leistungsniveau kann sich sehen lassen. Nicht nur, dass die Produktionsmenge pro Arbeitszelle innerhalb von acht Jahren um über 400 % gesteigert werden konnte, wurde auch der Anteil der Ausschussteile von 15 auf weniger als 3 % gedrückt.

Der nächste Evolutionsschritt ist absehbar

Sämtliche Vollautomatik-Produktionszellen im neuen Werk sind schon bereits voll ausgelastet. Als nächster Evolutionsschritt steht der Ersatz der alten Anlagen in der In-house-Produktion durch zusätzliche Produktionszellen im neuen Werk bevor. Abermals geht es nicht nur um eine Erhöhung der Kapazität, sondern auch um eine nochmalige Effizienzsteigerung. Innovative Design-Anpassungen, mit denen das Produktgewicht weiter gesenkt werden kann, versprechen hier eine Steigerung um weitere 300 %.

Buzek Plastic Poland Sp. z o.o.

Buzek Plastic Poland, Warschau, 2005 gegründet, ist Teil der Buzek-Huber-Gruppe, Weltmarktführer in der Spritzgießverarbeitung wasserlöslicher Kunststoffe und aus der In-house-Produktion im polnischen Werk eines internationalen Chemiekonzerns hervorgegangen. Gemeinsam mit diesem wurden Methoden zur Verarbeitung wasserlöslicher Kunststoffe entwickelt, patentiert und von Buzek Plastic für die Teileproduktion eingesetzt. 2013 wurde ein neues Produktionswerk im Geist von Industrie 4.0 in Plonsk eröffnet. Das zweite Geschäftsfeld der Buzek Plastic Poland stellt die Entwicklung neuer Einsatzmöglichkeiten wasserlöslicher Kunststoffe für andere Industrieenanwendungen dar.

PT. WIK Far East Batam hat noch viel vor – mit Hilfe der WITTMANN Gruppe

Die indonesische Niederlassung der deutschen WIK Gruppe entschied sich dafür, eine komplette WITTMANN Zentralanlage zur Trocknung und Förderung von Material zu installieren. Zusätzlich setzt PT. WIK Far East Batam auch Roboter und Temperiergeräte von WITTMANN ein. – Eine Erfolgsgeschichte.

James Kang



Von links nach rechts: Jimmy Teo, Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD Singapur; Dr. Werner WITTMANN, Gründer und Geschäftsführer der WITTMANN Gruppe; Gary Krompaszky, Leiter Spritzguss, Alfons Haeusler, Technischer Berater Spritzguss und Stefan Roll, Werksleiter (alle WIK Far East Batam).

WIK wurde in den frühen Fünfzigerjahren gegründet, und ist ein in privater Hand befindlicher Auftrags-Designer und Originalgerätehersteller auf dem Gebiet elektrischer Geräte. Seitdem hat das Unternehmen hunderte Systemlösungen geschaffen und weiterentwickelt, und es hat mehrere Millionen an Einzelgeräten produziert. WIK verfügt über ein Produktionswerk in Shenzhen in China, wo ursprünglich in Deutschland entwickelte Haar- und Körperpflege-Produkte erzeugt werden, darüber hinaus Küchengeräte, Wasser-Destillierapparate und elektrische Werkzeuge.

Um den Anforderungen ihrer global agierenden Kunden – die sämtlich auf höchst konkurrenzbetonten Märkten tätig sind – gerecht werden zu können, eröffnete die WIK Gruppe ein neues Werk auf der Insel Batam in Indonesien, zusätzlich zu den schon bestehenden Betrieben in Deutschland, Hong Kong und China.

PT. WIK Far East Batam hat seinen Sitz im Panbil Industrial Estate, und ist lediglich 15 km vom Batam Centre International Ferry Terminal entfernt. Das Unternehmen gehört zu den einflussreichsten Spritzgießern und innovativsten führenden Industriebetrieben in der gesamten Region. Derzeit betreibt es 30 konventionelle Spritzgießmaschinen. Für das Jahr 2019 erwartet sich WIK Batam eine Erweiterung des Maschinenparks auf insgesamt 120 Spritzgießmaschinen.



DRYMAX E1200 Batterietrockner mit SILMAX Trockensilos.



GRAVIMAX Dosiergeräte, auf Podesten, rechts dahinter Filterstationen und Vakuumpumpen.

Equipment von WITTMANN BATTENFELD

Im März 2016 investierte WIK Batam in ein komplettes zentrales Materialfördersystem von WITTMANN BATTENFELD Singapur. Dieses System bewältigt einen Durchsatz von bis zu 400 kg Kunststoffmaterial in der Stunde. Es besteht ausschließlich aus von WITTMANN gelieferter Spritzgieß-Peripherie:

- FEEDMAX Fördergeräte
- DRYMAX E1200 Batterietrockner
- SILMAX Materialsilos
- CODEMAX Kupplungsbahnhof
- GRAVIMAX Dosiergerät
- GM 29 Vakuumpumpe
- XMB Filterstation
- M7.3 IPC Steuerung
- LS-B30T Lineserver

„Ich bin wirklich sehr von der WITTMANN M7.3 IPC Touchscreen-Steuerung begeistert, die es meinem Team erlaubt, alles nur unter Einsatz dieses einen Hilfsmittels zu überwachen und zu regulieren: Vakuumpumpen, Fördergeräte, Ventile, Dosiergeräte, und so fort“, so Stefan Roll, seines Zeichens Werksleiter bei WIK.

Abgesehen von diesem Zentralsystem zur Trocknung und Förderung von Kunststoffmaterialien, wurde die Arbeit mit den WITTMANN Robotern der Baureihe W8 zu einer uneingeschränkt positiven Erfahrung für WIK Far East Batam. Zusätzlich nutzt das Unternehmen WITTMANN TEMPRO Temperiergeräte für Betriebstemperaturen von bis zu 180 °C.

„Tatsächlich möchten wir unsere Produktionskapazität in naher Zukunft abermals erweitern, deshalb denken wir jetzt schon über das dann benötigte Produktionsequipment nach – und das wird wohl wieder von der WITTMANN Gruppe stammen“, so Harvey Ashley Fletcher, der Hauptproduktionsleiter von WIK. ♦



James Kang ist Verkaufsleiter von WITTMANN BATTENFELD (Singapore) Pte. Ltd., der Verkaufsniederlassung der WITTMANN Gruppe in Singapur.

Beste Erfahrungen mit der G-Max 33 bei ARaymond in Frankreich

Industrielle sind sich heute der Tatsache bewusst, dass die Kunststoffindustrie Einfluss auf die Umwelt nimmt. Als Antwort auf den steigenden Bedarf auf dem Gebiet des Recycling, bietet WITTMANN die neue G-Max 33 Schneidmühle an. Sie trägt maßgeblich zur Energieeinsparung bei (- 30 %, verglichen mit ähnlichen Modellen auf dem Markt) und in besonderer Weise zur Lärmvermeidung, ist sie doch die am leisesten laufende Mühle überhaupt.

Julie Filliere

Bevor die neue G-Max 33 Mühle vorgestellt und vermarktet werden sollte, bemühte sich WITTMANN BATTENFELD Frankreich darum, einen Kunden zu finden, der sich bereit erklärte, das neue Produkt zu testen. Die Wahl fiel schließlich auf ARaymond, eine in der Industrie weltweit tätige Unternehmensgruppe.

1865 in Grenoble gegründet, kann ARaymond mit Stolz auf den seither zurückgelegten Weg verweisen. Heute ist die Gruppe mit 35 Unternehmen in 21 Ländern vertreten, und erzielt einen Umsatz von über 860 Millionen Euro, 86 % davon außerhalb Frankreichs. Im französischen Produktionswerk in Saint-Égrève mit Schwerpunkt Metall- und Kunststoffverarbeitung, werden in erster Linie Teile für Automobilhersteller und andere Industrien hergestellt, sowie solche, die für die Gesunderhaltung von Tieren eine Rolle spielen. Das Werk stellt eine eindrucksvolle Anlage dar, in welcher auf 24.000 m² über 700 Mitarbeiter beschäftigt sind. Die Abteilung für Spritzguss, die über mehr als 300 Spritzgießmaschinen verfügt, wird von Jean-François Wilquin geleitet, der auf Nachfrage gerne über die Testergebnisse Auskunft erteilt, welche die G-Max 33 Mühle erzielen konnte.

Praxistest für die neue G-Max 33

Bei ARaymond wurde die G-Max 33 im Dauerbetrieb auf ihre Leistungsfähigkeit getestet. Täglich verarbeitete die Mühle rund 400 kg an Kunststoffteilen aus EPDM, PA, PE und PP – was sich insgesamt auf über acht Tonnen Material



im Verlauf eines Monats summierte. ARaymond benötigte eine Mühle, deren Mahlgut möglichst ohne Anfallen weiteren Aufwands verwendet werden konnte. Bis zum Einsatz der G-Max 33, war bei der Mahlgut-Produktion zu viel Staub angefallen, was die Weiterverwendung komplizierte.

Nach den Vorteilen der G-Max 33 gefragt, stellt Jean-François Wilquin fest: „Zunächst einmal schätzten wir die Qualität des Mahlguts. Wir brauchten eine Mühle, die weniger Staub produzierte. Hinsichtlich dessen, vereinfachte die G-Max 33 unseren Inline-Recyclingprozess, und das Verstauben unserer Anlagen konnte vermieden werden. Ich denke, diese Aspekte stellen die beiden schlagenden Vorteile der G-Max 33 dar. Zusätzlich gefiel es uns, wie einfach das Gerät zu reinigen war, wir mochten das Design als solches, und auch die visuelle Statusanzeige.“ Die Position der versetzten Messer auf dem Hybrid-Rotor stellt einen progressiven Materialschnitt sicher, der in gleichmäßigem

Pierre Monvoisin (links), Technischer Leiter der Mühlenabteilung bei WITTMANN BATTENFELD Frankreich, und François Marthely, Wartungstechniker bei ARaymond, mit der G-Max 33 von WITTMANN.

Produktionswerk von ARaymond in Saint-Égrève, Frankreich.

Material und minimaler Staubentwicklung resultiert. Die G-Max 33 ist aufgrund der groß dimensionierten Trichteröffnung und der leichten Erreichbarkeit des Siebs einfach zu reinigen. Die Möglichkeit, die Frontplatte der Mahlkammer zu entfernen, verschafft den Zugang für das Austauschen der Messer, und führt auch zu echter Zeitersparnis im Fall einer gründlichen Reinigung der Kammer.

Jean-François Wilquin fährt fort: „Einen weiteren für uns wichtigen Aspekt stellen die sehr leisen Betriebsgeräusche der G-Max 33 dar. Und im Vergleich mit unseren anderen Mühlen zeigt sich hier abermals ein wirklicher Unterschied.“

Der sehr niedrige Geräuschpegel verdankt sich dem Einsatz so genannter „Silentblocks“, welche die stärksten Vibrationen absorbieren, und auch dem komplett schallisolierten Materialtrichter.



„Zudem“, so Jean-François Wilquin, „waren wir von der Stärke der Mühle überrascht, setzt man sie in Beziehung zu ihren Dimensionen; und schließlich benötigt die Mühle nur wenig Stellplatz.“ Der 3 kW Premium Efficiency Motor und eine Antriebsscheibe mit hoher Trägheit tragen zu einer Verminderung bei der installierten Leistung bei, und sorgen trotzdem für optimale Leistungsfähigkeit der Mühle. Dies bedeutet eine weitere Energieeinsparung, wiederum im Vergleich mit anderen Mühlen, die für das gleiche Ergebnis mit 5 kW arbeiten.

Zusätzliche intelligente Features

Ein weiteres spezielles Ausstattungsmerkmal der G-Max 33 ist ihre abnehmbare Fernsteuerung. Sie ermöglicht das Platzieren der Mühle innerhalb einer Schutzeinhausung, wobei sie von außerhalb gesteuert werden kann. Die direkte Kommunikation zwischen Spritzgießmaschine bzw. Roboter und der Mühle führt noch einmal zur Senkung des Energieverbrauchs. Denn stoppen die Maschine und/oder der Roboter, stoppt auch die Mühle. Obwohl die Gegebenheiten im



Produktionswerk von ARaymond die Anwendung der Steuerungsfunktionen nicht im vollen Ausmaß zuließen, gefielen den Bedienteams die überaus einfache Handhabung der Steuerung, die Art der Prozessdaten-Darstellung, die mehrfarbige Statusanzeige und der akustische Alarm.

Die Produktionsabteilung von ARaymond mochte besonders den Mahlgutbehälter mit seinem Fassungsvermögen von 16 Litern. Diese hohe Kapazität vermeidet die Notwendigkeit eines zusätzlichen Containers zur Lagerung von Mahlgut. Denn dieser Fall könnte immer dann eintreten, wenn das Gewicht des Angusses im Verhältnis zum Gewicht der Teile erheblich wäre, oder wenn sehr wenige defekte Teile während des Anlaufens der Produktion die Mühle passieren, und auch, wenn der Mahlgutanteil am Materialeinlass der Spritzgießmaschine stark erhöht würde. Einen weiteren

maßgeblichen Aspekt stellt der spezielle antistatische kapazitive Sensor dar, der den Materialstand im Mahlgutbehälter erfasst. Diese Funktion wurde vom ARaymond Produktionsteam ebenfalls einhellig hervorgehoben.

ARaymond und die WITTMANN Gruppe

Fragt man Jean-François Wilquin, warum ARaymond sich WITTMANN BATTENFELD zum Partner erkoren hat, verweist er auf so zentrale Dinge wie Nähe, Reaktionsfreudigkeit, Erreichbarkeit, Eingehen auf Kundenwünsche und ein gutes Verhältnis zwischen unterschiedlichen Teams – vor allem zwischen Technikern einerseits und Verkäufern andererseits. Das Gefühl einer gewissen Kameradschaft während der stets fordernden Phase der Produktentwicklung wurde bei ARaymond als gänzlich neue Erfahrung wahrgenommen, als Zeichen von gegenseitigem Vertrauen, welches ebenfalls sehr geschätzt wurde.

WITTMANN BATTENFELD Frankreich spielt eine bedeutende Rolle innerhalb der WITTMANN Gruppe und steht immer bereit, den Bedürfnissen seiner Kunden

umfassend gerecht zu werden – und spricht einen herzlichen Dank dafür aus, dass ARaymond bereit war, die sehr positiven Erfahrungen zu teilen, die durch den Einsatz der neuen WITTMANN G-Max 33 Beistell-Schneidmühle gemacht werden konnten. ♦

Joris Dei Negri (links), Leiter der Wartungsabteilung bei ARaymond, und Jean-François Wilquin, Leiter der ARaymond Spritzgießproduktion.

Die neueste Entwicklung von WITTMANN auf dem Gebiet des Recycling: die G-Max 33 Beistell-Schneidmühle.

Julie Filliere ist Assistentin der Geschäftsführung und Marketing-Verantwortliche bei WITTMANN BATTENFLED France SAS in Moirans.

Hohe Produktionssicherheit durch WITTMANN Temperiergeräte

Die Rejlek Metal & Plastics Group – www.rejlek.at – ist bekannt für hochklassige Spritzgussteile, die von den anspruchsvollsten Abnehmern beauftragt werden. Das Unternehmen setzt in seinen Produktionsstandorten seit vielen Jahren auf WITTMANN TEMPRO Temperiergeräte, deren Temperiergenauigkeit und Beständigkeit auch den allerhöchsten Erwartungen gerecht werden.

Bernhard Grabner

Beispielsweise werden am Wiener Standort im 23. Gemeindebezirk, mit 70 Spritzgießmaschinen unter anderem hochwertigste Produkte für die Automobilindustrie hergestellt. Die Rejlek Group verfügt auch über ein weiteres Spritzgießwerk in Ungarn, das 40 Spritzgießmaschinen mit roboterunterstützten Lackieranlagen inkl. Vorrichtungen für das Bedrucken und die Montage betreibt. Sämtliche Unternehmen der Gruppe agieren selbstständig, sind aber unter einem Dach versammelt.

Produziert wird im Wiener Werk im 3-Schicht-Betrieb. Die Rejlek Metal & Plastics Group fertigt Spritzgussteile auf Verarbeitungsmaschinen im Schließkraftbereich von 30 bis 1.500 Tonnen, und verfügt über eigene Werkzeugbaukapazitäten für Spritzgieß- und Stanzwerkzeuge in Wien und der Slowakei.

Von besonderer Bedeutung für die Unternehmen der Rejlek Metal & Plastics Group ist die Produktion von Automotive-Komponenten, in erster Linie Komponenten für Stecker-Verbindungen. Hier reicht das Spektrum von einpoligen bis 102-poligen Steckergehäusen. Zusätzlich wird der Automotive-Sektor mit Teilen aus der 2-Komponenten-Fertigung und mit umspritzten Metallstanzteilen beliefert.

Weitere Schwerpunkte bilden Fuse- und Relais-Boxen, Teile für die Unterhaltungselektronik- und Haushaltsgeräte-Industrie (Gehäuse für SieMatic) sowie für den medizintechnischen Bereich.

WITTMANN Temperiergeräte bei der Rejlek Metal & Plastics Group in Wien

In Sachen Temperiertechnik greift man auch am Produktionsstandort in Wien seit vielen Jahren auf die Erzeugnisse aus dem Hause WITTMANN zurück. Handelte es sich dabei zunächst um TEMPRO Temperiergeräte mit Gleitringdichtungen, kommen seit geraumer Zeit nun Temperiergeräte mit magnetgekuppelten Pumpen zum Einsatz. Derzeit sind rund



50 derart ausgerüstete TEMPRO plus D160 Ein- und Zweikreisgeräte in Verwendung. Gleitringdichtungen sind gegebenenfalls – je nach Wasserqualität, Druckverhältnissen und Gegebenheiten im Werkzeug, beispielsweise bei Kühlkanälen mit kleinen Querschnitten – höheren Belastungen ausgesetzt, die zu Undichtheiten führen können.

Geräte mit magnetgekuppelten Pumpen verfügen über keine Gleitringdichtungen, was nicht nur die Servicefreundlichkeit erhöht, sondern auch die Standzeiten erheblich verlängert. Sämtliche Druckgeräte der TEMPRO plus D Baureihe (140–180 °C) sind standardmäßig mit magnetgekuppel-

Herstellung eines Heckklappengriffs bei der Rejlek Metal & Plastics Group in Wien. Bild oben: Entnahmegreifer. Bild unten: Teile-Ablage auf das Förderband.



dar. Werden im Prozess sehr hohe Temperaturen eingesetzt, ist auch das Kühlwasser im Rücklauf entsprechend heißer. Besteht das Leitungssystem einer Produktionsanlage aus Kunststoff, können die Rücklaufrohre durch zu hohe Temperaturen in Mitleidenschaft gezogen werden, was etwa zu Leckagen im Rohrsystem oder sonstigen Beschädigungen führen kann.

Hier schafft der temperaturgesteuerte Kühlwasserbypass geeignete Abhilfe. Erreicht die Rücklauftemperatur 80 °C, öffnet sich der Bypass und mischt Kaltwasser aus dem Kaltwasserzulauf in den heißen Rücklauf ein, was die Rücklauftemperatur entsprechend absenkt.

Auf das Förderband abgelegte Steckergehäuse aus PBT.



Anspruchsvolle Teile für anspruchsvolle Kunden

Eine besondere Herausforderung stellt die Produktion eines ganz speziellen bei der Rejlek Metal & Plastics Group in Wien hergestellten Automotive-Teils dar.

Es handelt sich hierbei um ein Betätigungselement bzw. einen Kameraträger in der Heckklappe von Fahrzeugen eines namhaften Automobilherstellers. Neben Genauigkeit ist hier auch Dichtheit eine wesentliche Anforderung.

Für diesen Teil werden zwei ins Werkzeug eingelegte Schrauben umspritzt, und zusätzlich wird noch eine umlaufende Dichtung aufgespritzt. Die hier zur Anwendung kommende Technik ist der Mehrkomponenten-Spritzguss, wobei für die einzelnen Komponenten unterschiedliche Verarbeitungstemperaturen benötigt werden.

Die Hartkomponente besteht aus PA 66 und verlangt eine Temperatur von etwa 70–80 °C. Die Weichkomponente besteht aus TPE, was eine Temperatur von höchstens 40 °C erlaubt. Die einzelnen Werkzeugbereiche sind deshalb in entsprechender Weise zueinander isoliert. Was die Prozessparameter betrifft, steht nur ein enger Bereich mit sehr kleinen Toleranzen zur Verfügung. Höchste Temperaturgenauigkeit ist hier absolut entscheidend.

Drei der 50 hier installierten WITTMANN TEMPRO plus D160 Temperiergeräte.



ten Pumpen ausgestattet. Durch ihre grundsätzlich gegebene hervorragende Integrierbarkeit in bestehende Anlagen, ihre hohe Temperiergenauigkeit sowie die vorhandenen Möglichkeiten zur Durchflussmessung und zur Drucküberwachung, leisten diese Geräte einen wesentlichen Beitrag zu umfassender Produktionssicherheit.

Die in der Rejlek Metal & Plastics Group installierten WITTMANN Temperiergeräte sind mit einem Kühlwasserbypass ausgestattet. Dieser befindet sich zwischen dem Kaltwasservorlauf und dem Wasserrücklauf. Insgesamt betrachtet stellt der Bypass eine besondere Sicherheitsvorkehrung

Ein weiteres in der Rejlek Metal & Plastics Group hergestelltes Automotive-Formteil ist ein 102-poliges Steckergehäuse aus PBT (Polybutylenterephthalat). Auch hier ist hohe Temperaturgenauigkeit vonnöten, denn die Werkzeugtemperatur nimmt Einfluss auf die Teilequalität, und auch auf die Zykluszeit.

Alles in allem tragen die bei der Rejlek Metal & Plastics Group zum Einsatz kommenden WITTMANN Temperiergeräte durch ihre Präzision und Beständigkeit in entscheidender Weise zur Produktionssicherheit bei – und in weiterer Folge zur Qualitätssicherung. ♦

TEMPRO plus D160 Temperiergeräte sind mit einem großzügig gestalteten farbigen Touch-Display ausgestattet.

Bernhard Grabner ist Leiter der Grafikabteilung und des Redaktionsbüros bei der WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH in Wien.

RenyMed nutzt Automatisierungslösungen der WITTMANN Gruppe

RenyMed, mit seinem Produktionswerk in Baldwin Park in Kalifornien, ist industrieweit einer der führenden Spritzgießer im Bereich spezieller Produkte für den medizinischen Markt. WITTMANN Automatisierungssysteme entsprechen den hohen Anforderungen von RenyMed und haben dazu beigetragen, die Prozesse entscheidend zu verbessern.

Jason Cornell

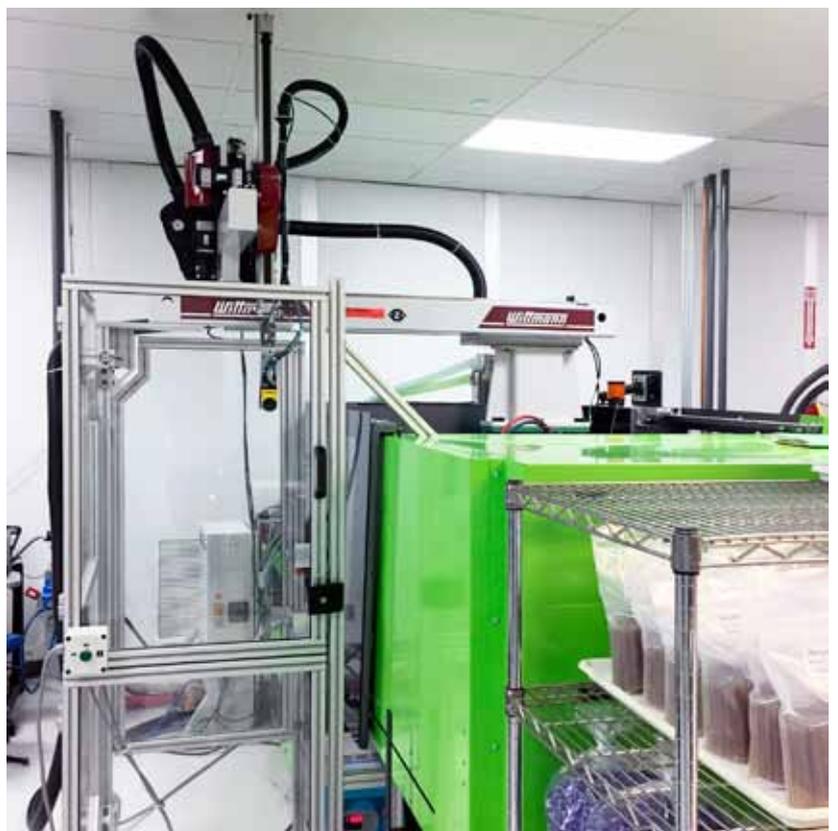
RenyMed nahm Mitte der Achtzigerjahre als Ein-Mann-Unternehmen mit geliehenem Equipment und in gemieteten Räumlichkeiten seinen Betrieb auf. Heute ist das Unternehmen einer der bedeutendsten Spritzgießer medizinischer Produkte weltweit, der Aufträge von Medizintechnik-Herstellern entgegennimmt, die sich auf der Liste der 100 wichtigsten Unternehmen des Magazins „Fortune“ finden. 2009 erfolgte der Umzug ins Produktionswerk in Baldwin Park in Kalifornien, das dem neuesten Stand der Technik entspricht und ISO 13485 zertifiziert ist.

Über 50 Mitarbeiter arbeiten an 17 Spritzgießmaschinen, das Werk verfügt über mehr als 1.800 m² Grundfläche, was rund 370 m² an Reinraumfläche beinhaltet. Wie kam es, dass ein Nebenprojekt von Steve Raiken sich zu einem der führenden Unternehmen in seiner Industrie entwickelte? „Wir waren immer innovativ. Ich denke, wir fühlen uns zu jenen Aufgaben hingezogen, die andere Unternehmen nicht umsetzen können oder wollen“, so Steve Raiken, Generaldirektor von RenyMed.

Bei RenyMed ist man stolz auf seine Fähigkeiten. Das Werk stellt sich als vollintegrierter Spritzgießbetrieb dar, der nicht nur Teile herstellt, sondern auch die Werkzeuge baut. Viele Aufträge, die hier eingehen, waren zuvor schon bei anderen Spritzgießern versucht worden – und sind gescheitert. Der Kunde benötigt immer einen fähigen Zulieferer.

Diese Fähigkeit kombiniert mit den besonderen Bedingungen des Markts für Medizinprodukte, die oftmals nur geringe Stückzahlen bei sozusagen schwieriger Gemengelage erlauben – und es wird klar, dass RenyMed sich mit der Notwendigkeit schneller Pro-

Ansichten der Automatisierung bei RenyMed: WITTMANN Roboter auf den Spritzgießmaschinen von RenyMed im Produktionswerk in Baldwin Park, Kalifornien, USA.



duktwechsel arrangieren musste. Es kommt darauf an, flexibel und anpassungsfähig zu sein, was bedeutet, dass in der Produktion ebenso flexibel einsetzbares Equipment zum Einsatz kommen muss. An diesem Punkt kommt die WITTMANN Gruppe ins Spiel.

„Zum ersten Mal sind wir im Verlauf der K Messe auf WITTMANN gestoßen, wo eine integrierte Lösung zu sehen war, bestehend aus einem WITTMANN Roboter und einer WITTMANN BATTENFELD 40-t-Maschine“, so Raiken. „Unsere Techniker waren beeindruckt und hatten die Idee, diese Roboter nicht nur zur Verbesserung unserer Prozesse einzusetzen, sondern auch zur Erhöhung der Sicherheit unserer Mitarbeiter. Und seither setzen wir eben die Roboter von WITTMANN ein.“



Die richtige Anpassung

Ein anderer wichtiger Grund dafür, genau diese Roboter anzuschaffen, war schlicht jener, dass es für RenyMed angesichts der Platzverhältnisse und der Anwendungen, für die sie eingesetzt werden sollten, die sinnvollste Lösung war. In Kalifornien stellen Liegenschaften und Arbeitskraft teure Ressourcen dar.

Deshalb besteht bei RenyMed ein notwendiges Bewusstsein für die Raumnutzung. So viel Spritzgießequipment wie nur möglich wurde in den Reinräumen untergebracht, und nun war ein Roboter vonnöten, der ebenso platzsparend agieren konnte.

Die Roboter von WITTMANN waren die einzigen unter all den von RenyMed getesteten, die niedrig genug unter der Decke der Reinräume verfahren und trotzdem einen entsprechend großen Hub realisieren konnten. Darüber hinaus konnte vom ersten Tag an auf den weltweit geschätzten Service von WITTMANN zurückgegriffen werden.

„Die WITTMANN BATTENFELD Teams waren sehr schnell mit Lösungen zur Hand, wenn wir ein Problem hatten“, so Raiken. „Sie modifizierten die Roboter, damit sie besser in den Raum passten. Wir teilten ihnen mit, was wir brauchten, und wo wir es brauchten, also modifizierten sie das Gestell und platzierten es in perfekter Weise. Heute läuft die Anlage rund um die Uhr, sieben Tage die Woche.“

Flexibles Design und die Qualität im Blick

Der Roboter passte genau in den Reinraum. RenyMed und WITTMANN BATTENFELD schufen auch eine integrierte visuelle Kontrolle. Nach Rücksprache mit dem Lieferanten des Kamerasystems wurde eine Greiferlösung konstruiert. Nach der Teileentnahme durch den Greifer werden diese nun fotografiert, das Werkzeug kann sich wieder schließen, und es werden zwei weitere Fotos von verschiedenen Seiten aufgenommen, wodurch die Dimensionen der Teile geprüft werden können, und ob sie auch ansonsten entsprechen. Dieses System zur Qualitätskontrolle wurde speziell für RenyMed entworfen und gebaut, und es war mittlerweile bei über einer halben Million Einspritzvorgängen im Einsatz – ohne eine einzige Beanstandung.

„Es war ein Vergnügen, mit RenyMed bei der Integration unserer Roboter zusammenzuarbeiten“, so Jason Cornell, WITTMANN BATTENFELD Gebietsleiter für die Westküste, der im West Coast Technical Center des Unternehmens in Corona, Kalifornien, beheimatet ist. „Wenn wir Kunden dabei helfen können, innovativer zu werden, indem wir ihre Vision davon unterstützen, wie sie unsere Roboter einsetzen möchten, wird es auch wirklich spannend für uns. Dann können wir nicht nur die Grenzen unserer eigenen Technologie austesten, sondern lernen aus erster Hand, wie unsere Kunden aus unseren Lösungen, die sie täglich Nutzen, ihren Vorteil ziehen.“

Ansicht des bei RenyMed installierten visuellen Kontrollsystems.

Besonders die offene Architektur der WITTMANN BATTENFELD Steuerungen hat dazu beigetragen, die dieser Integrationslösung zugrundeliegende Vision Realität werden zu lassen.

„WITTMANN unterstützte uns dabei, seine Roboter so einzusetzen, wie immer wir es wollten, inklusive der Verwendung von Kameras, und wir bekamen jede Hilfe bei der Integration aller Veränderungen, die wir vornahmen“, so Raiken. „Sie erleichterten uns die Integration des Roboters und gaben uns die Freiheit, ihn so zu nutzen, wie wir es wollten. Es geht also nicht zuletzt darum, ein Zuviel des Guten zu vermeiden – WITTMANN BATTENFELD hat das verstanden, und das ist einer der Gründe, warum wir so gut mit ihnen zusammenarbeiten konnten.“

Die Roboter aus dem Hause WITTMANN BATTENFELD haben es RenyMed schließlich ermöglicht, die Qualität von 100 % der fertigen Teile zu begutachten, und haben nicht zuletzt all jene weiteren Vorteile realisiert, die Automatisierungslösungen mit sich bringen: Wiederholbarkeit und erhöhte Sicherheit.

All diese Aspekte – und noch hinzugerechnet die Steuerungen, die ein einfaches Programmieren bzw. die einfache Vornahme von Einstellungen ermöglichen – helfen RenyMed dabei, bei wechselnden Projekten noch rascher reagieren zu können und weiterhin mit jenen „harten Brocken“ erfolgreich zu sein, die sich dann ergeben, wenn es allen anderen zu viel wird. ♦

Jason Cornell
ist West Coast
Regional Manager
für Roboter und
Automatisierung
bei WITTMANN
BATTENFELD, Inc.
in den USA.

UK: Erfolg auf unterschiedlichen Märkten

Barry Hill, Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD UK Ltd, reflektiert über die aktuelle Situation in der britischen Spritzgieß-Industrie und die zu erwartenden Herausforderungen.

Seit annähernd 30 Jahren bildet Wellingborough den Ausgangspunkt für die Aktivitäten der WITTMANN Gruppe in Großbritannien und Irland. Von Beginn an leitet der in der Industrie weitum bekannte und hochrespektierte Barry Hill die Geschicke der Niederlassung, integrierte ab 2008 den neuen BATTENFELD-Zweig auf behutsame Weise, und sorgte beim Umsatz und beim Marktanteil für bisher ungebrochenes Wachstum.

Hinsichtlich der Verkaufsaktivitäten wird Barry Hill gekonnt unterstützt von Paul Dummer, Daniel Williams und Stuart Spicer, sowie von Adrian Walters und Tracy Cadman im Servicebereich und der Administration. Barry Hills Zugang zur Weiterentwicklung des Unternehmens bestand darin, das Wiedererstarken der Marke BATTENFELD voranzutreiben und für alle britischen und irischen Kunden einen aus allen Abteilungen kommenden exzellenten Service sicherzustellen. „Wir beschäftigen derzeit insgesamt zwölf reisende Servicetechniker. Dieser Umstand, und dazu der rund um die Uhr aus Österreich verfügbare Web-Service, versetzen uns in die Lage, unsere Kunden rundum zufriedenzustellen und ihnen ununterbrochene Betriebsbereitschaft zu ermöglichen“, so Barry Hill.

Die Aktivitäten von WITTMANN BATTENFELD UK im Bereich der Kundenpflege ernten derzeit immer mehr Zuspruch, vor allem die sowohl in Wellingborough als auch im Wiener Headquarter angebotenen Schulungsprogramme. „Im Bereich der Kunststoffverarbeitung gibt es so vieles zu lernen und umzulernen, und unser Team hat sich voll und ganz dieser Vermittlungstätigkeit verschrieben“, führt Hill aus.

Mit den führenden Spritzgießmaschinen-Modellen der Baureihen *MicroPower*, *EcoPower*, *SmartPower* und *MacroPower*, die auf den Markt gebracht wurden, konnte die bekannte Marke BATTENFELD viele neue Freunde für sich gewinnen und ihren Marktanteil entsprechend ausbauen. Im kommenden Jahr wird WITT-

MANN BATTENFELD UK den Absatz bei Spritzgießmaschinen weiter steigern, und sich auch für die Vergrößerung des Marktanteils bei Automatisierungslösungen ins Zeug legen. „Alles



aus einer Hand anzubieten, bedeutet, dass wir ständig hinsichtlich sämtlicher Sparten in Bewegung bleiben müssen“, so Barry Hill, „und wir werden hier sicher auch nicht nachlassen, alleine schon deshalb, weil in einigen Monaten die Interplas 2017 stattfindet.“ Und er fügt hinzu, dass „wir uns glücklich schätzen können, die Entwicklungsabteilungen der WITTMANN Gruppe an unserer Seite zu wissen, die uns gegebenenfalls bei jedem einzelnen Schritt Unterstützung zukommen lassen – zumal die Aufmerksamkeit für die aktuell vorhandenen Bedürfnisse der Kunden die Grundlage ihrer Arbeit bildet, sei es nun die Einsparung von Zeit, Arbeitsaufwand, Energie oder Kapital.“

Brexit und künftige Entwicklungen

Durch sein stetiges Wachstum erzielte WITTMANN BATTENFELD UK seit 2015 in jedem Jahr ein neues Rekordergebnis – und beabsichtigt, ein solches auch im Jahr 2017 zu erreichen.

Wird der bevorstehende Brexit im Verlauf der kommenden Monate eine Rolle spielen? Barry Hill meint hierzu:

„Wir erwarten hier einen sehr langsamen Prozess, der sich eher über Jahre erstrecken wird, als nur über Monate. Behalten wir das Positive im Blick. So denke ich etwa, dass sich der britischen Spritzgieß-Branche nun die Gelegenheit bietet, sich als sehr wettbewerbsfähiger global agierender Produktionssektor zu vermarkten – und

es zeigt sich, dass viele Spritzgießer nun gerade genau das tun und den Export anpeilen.“ Auch von der im Herbst in Birmingham stattfindenden Interplas 2017 werden viele positive Impulse erwartet. Barry Hill führt aus: „Traditionellerweise ist dort mit zahlreichen Verarbeitern zu rechnen, die sich vor Ort entscheiden und Aufträge erteilen. Wir werden mit diesen vor, während und nach der Messe sehr eng zusammenarbeiten, um all ihren Erfordernissen gerecht werden zu können.“

Seit dem Erscheinen des letzten Artikels über die britische Niederlassung im *innovations* Magazin, ist WITTMANN BATTENFELD zu einer der führenden Kräfte der weltweiten Spritzgieß-Szene aufgestiegen. „Die WITTMANN Gruppe“, so Barry Hill, „hat die Marke BATTENFELD und die dahinterstehende Technologie wiederbelebt und sie für eine erfolgreiche Zukunft in Stellung gebracht. Wir von WITTMANN BATTENFELD UK sind sehr froh darüber, die Bearbeitung unserer Märkte mit den qualitativ hochstehenden Ressourcen, die uns nun zur Verfügung stehen, in Angriff nehmen zu können.“ ♦

Barry Hill (ganz links) mit einem Teil des WITTMANN BATTENFELD UK Teams.

Belgien: WITTMANN BATTENFELD Benelux

WITTMANN BATTENFELD Benelux NV ist auf dem belgischen Markt schon seit über 30 Jahren vertreten, und in den Benelux-Ländern insgesamt seit mehr als 13 Jahren. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Holsbeek in Belgien, nur rund 36 km von Brüssel entfernt.

Derzeit besteht das Team des Unternehmens aus drei Servicetechnikern, wovon zwei den belgischen Markt bedienen, und der dritte jenen der Niederlande. Zusätzlich ist ein Mitarbeiter für den Kundenservice vorhanden, und jeweils ein weiterer bearbeitet die Administrations- und Verkaufsgängen.

WITTMANN BATTENFELD Benelux bezog kürzlich ein neues Haus, um weiter expandieren zu können. Demnächst kommt es in Holsbeek zur Installierung einer neuen *SmartPower* Spritzgießmaschine mit einer Schließkraft von 60 Tonnen und eines WITTMANN W821 Roboters. Dieses Produktionsequipment wird der Demonstration von Herstellungsprozessen dienen und als lokale Schulungseinrichtung zur Verfügung stehen.

Mittelfristig wird die Benelux-Niederlassung der WITTMANN Gruppe die Serviceabteilung mit einem zusätzlichen Servicetechniker verstärken, und zur weiter verbesserten Kundenpflege ist ebenso die Aufnahme eines zusätzlichen Verkaufsmitarbeiters vorgesehen.

Der Spritzgieß-Markt in den Benelux-Ländern

Noch vor einigen Jahren verfügte Belgien über einen sehr starken Automotive-Sektor, dessen Betriebe heute zumeist geschlossen sind. Viele Unternehmen wanderten in andere Länder ab.

So zeigt sich die Struktur des belgischen Marktes heute als Agglomeration der unterschiedlichsten Spritzgießbetriebe – und das in einem weitaus schärferen Maß, als dies beispielsweise in den Niederlanden der Fall ist. Dennoch sind die einschlägigen belgischen Industriebetriebe sehr auf technische Kunststoffprodukte hin orientiert, es herrscht ein frisches und innovatives Klima, in dem die aktuellen Neuerungen in angeregter Weise von den Endkunden und den Spritzgießern diskutiert werden.



Das Team der belgischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe, angeführt von Geschäftsführer Michel Van der Motten (rechts).



Das neue Haus von WITTMANN BATTENFELD Benelux NV in Holsbeek, Belgien.

Da die Produktionszyklen immer kürzer geworden sind, müssen an den Spritzgießmaschinen bedeutend mehr Werkzeugwechsel vorgenommen werden. Im günstigsten Fall sind nur zwei solcher Wechsel pro Tag zu bewerkstelligen, aber einige der lokalen Unternehmen sehen sich gezwungen, sechs oder sogar acht arbeitsintensive Werkzeugwechsel pro Tag durchzuführen.

Aufgrund dessen trachten die in Belgien, den Niederlanden und Luxemburg ansässigen Kunden von WITTMANN BATTENFELD danach, den überwiegenden Teil ihres Spritzgießmaschinenparks hochautomatisiert zu betreiben – und deshalb vergrößert sich der einschlägige Marktanteil des Unternehmens Jahr für Jahr.

Ausblick in die Zukunft

Manche Kunden von WITTMANN BATTENFELD Benelux beziehen „alles aus einer Hand“. Diese Entwicklung hat sich im Verlauf der letzten Jahre noch verstärkt. Der Ausbau der Serviceabteilung und der Verkaufsabteilung sowie die Installierung der Arbeitszelle zu Demonstrationszwecken, wird das Unternehmen in Zukunft in die Lage versetzen, den Markt noch besser zu bearbeiten als bisher. Und als ebenso wichtig wird sich die Vielfalt der von der WITTMANN Gruppe angebotenen neuen Spritzgießmaschinen-Modelle erweisen, was es WITTMANN BATTENFELD Benelux ermöglichen wird, sich viele neue Marktsegmente in den Benelux-Ländern zu erschließen. ♦

Die Niederlassung in der Tschechischen Republik wächst weiter

WITTMANN BATTENFELD CZ spol. s r.o. in Písek, die tschechische Niederlassung der WITTMANN Gruppe, erlebt die zweite Etappe ihrer Erweiterung. Am 28. April 2017 fand die feierliche Grundsteinlegung für die Zubauten statt.

Modell der um die Zubauten (roter Gebäudeteil in der Bildmitte sowie die weißen Gebäudeteile links und rechts davon) erweiterten tschechischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe in Písek.



Beim Spatenstich (v.l.n.r.): Stanislav Bočánek (Geschäftsführer Prima, Bauausführung), Michal Slaba (Geschäftsführer WITTMANN BATTENFELD CZ spol. s r.o.), Jaroslava Strnadová (Bürgermeisterin von Dobeš im Bezirk Písek), Michael Wittmann (Geschäftsführer der WITTMANN Gruppe), Václav Hodan (Architekt, Projektautor).

Die derzeit bestehenden Räumlichkeiten von WITTMANN BATTENFELD CZ, die Anfang des Jahres 2011 bezogen worden waren, werden im Wesentlichen um zwei Anbauten erweitert.

Zum einen um ein zweites zweistöckiges Verwaltungsgebäude für die Service- und Konstruktionsabteilung, zum anderen um eine weitere Halle, die der Fertigung und Montage von Automatisierungsanlagen und Schutzzaunsystemen dienen wird. Die Gesamtnutzfläche wird sich so auf 1.600 m² erhöhen.

WITTMANN BATTENFELD CZ hatte seinen Sitz zunächst in gemieteten Räumlichkeiten. Als dann im Jahr 2011 das zu diesem Zeitpunkt neu errichtete Haus bezogen werden konnte, war nicht abzusehen, dass die weitere Entwicklung des Unternehmens von einer derartigen Dynamik geprägt sein würde. Denn nach nur wenigen Jahren war das neue Haus in Písek bereits wieder zu klein geworden, hatte sich doch der Umsatz, verglichen mit 2010, im Jahr 2015 vervierfacht; und die Zahl der Beschäftigten war von 18 auf 38 gestiegen.

Sowohl im Bereich der Peripheriegeräte als auch bei Spritzgießmaschinen war es gelungen, die Marktanteile in der Tschechischen Republik und der Slowakei entscheidend zu vergrößern.

Michael Wittmann und Michal Slaba präsentieren das Modell mit den Zubauten. 2018 wird die Erweiterung abgeschlossen sein.



Automatisierung treibt die Entwicklung weiter an

Der 2011 vollzogene Umzug ermöglichte im Jahr 2012 die Gründung einer eigenen Konstruktionsabteilung für spezielle Automatisierungslösungen, welche im Verlauf der nachfolgenden Jahre immer weiter ausgebaut wurde.

Heute sind dort acht Mitarbeiter beschäftigt, vier davon an 3D-Konstruktions-Arbeitsplätzen. 2015 erzielten die in dieser Abteilung realisierten Automatisierungsprojekte bereits das beachtliche Umsatzvolumen von 1,5 Millionen Euro.

Angesichts der weiter steigenden Nachfrage auf diesem Gebiet, ist in den kommenden Jahren auch mit dem weiteren starken Wachstum der Automatisierungs-Abteilung zu rechnen. Dieser Umstand, und der ganz allgemein angewachsene Bedarf an Fertigungs- und Lagerräumlichkeiten, führte Ende 2015 schließlich zur Entscheidung, entsprechende Zubauten zu errichten.

Die Erweiterungsbauten

Die Arbeiten an der Projektvorbereitung wurden im Lauf des Jahres 2016 aufgenommen, am Ende des Jah-

res wurde die Standortgenehmigung erlassen, und im Februar 2017 schließlich die Baugenehmigung erteilt. Die eigentlichen Bauarbeiten konnten dann im Mai begonnen werden. Für Juni 2018 ist die Eröffnung der neuen Räumlichkeiten geplant – just zur Feier des 15. Jahrestags der Gründung von WITTMANN BATTENFELD CZ.

Nach Fertigstellung der Zubauten wird die verbaute Fläche von derzeit 745 m² auf 1.367 m² angewachsen sein, und die Gesamtnutzfläche von 874 m² auf 1.601 m². Zusätzlich zu den Zubauten werden weitere Stellplätze für Autos geschaffen. ♦

Im Eigenbau-Segler über den Atlantik

Kacper Kania, Servicemitarbeiter bei WITTMANN BATTENFELD in Polen, ist nicht nur bei der Reparatur von Maschinen erfolgreich. Bei der Regatta SPA 2016 segelte er quer über den Atlantik, und belegte den zweiten Platz. – Ein echtes Abenteuer.

Die Grundbedingung für die Teilnahme an der Regatta SPA besteht darin, die Wettfahrt über den „Großen Teich“ mit einem selbstgebauten Boot anzutreten. Der Rumpf der von Kacper Kania in zweijähriger Arbeit gebauten „Nerwus“ besteht aus Sperrholz. Das Segelboot erreicht eine Länge von fünf Metern, und ist mit verschiedenster moderner Technik ausgestattet.

Im November 2016 wurde das Boot über Land nach Sagres transportiert, dem südwestlichsten Punkt auf dem europäischen Festland in Portugal – und Ausgangspunkt der Regatta, wo am 14. November der Startschuss gegeben wurde. Zwei Etappen waren zu bewältigen. Die erste erstreckte sich bis Teneriffa, die zweite bis Martinique.

Während der ersten Etappe wurde Kacper Kania von seinem Vater Zbigniew Kania begleitet. Die Crew legte diese in sechs Tagen, 21 Stunden und einer Minute zurück, wobei sie lediglich elf Minuten auf den Gewinner verlor.

In der vorläufigen Gesamtwertung konnte somit der zweite Platz erreicht werden, und der erste Platz unter den Zweier-Crews war für diese Etappe ebenfalls gesichert. Die anschließende zweite Etappe von Teneriffa nach Martinique

nahm Kacper Kania dann alleine in Angriff: Über 24 Tage (plus eine Stunde und 58 Minuten) auf hoher See, ohne Kontakt mit dem Festland. Windstärken von bis zu Stärke 8 auf der Beaufortskala waren zu bewältigen, und die Wellen erreichten eine Höhe von bis zu neun Metern. Durch die extremen Bedingungen traten zusätzlich Probleme mit der Elektronik und dem Steuerruder auf. Technisches Geschick und seglerisches Können ermöglichten in der Endwertung dennoch die Er-

oberung des zweiten Gesamtrangs. Eine mehr als respektable Leistung! Kacper Kania stammt aus Łódź in Zentralpolen, eine Stadt, deren Namen sinnigerweise „Boot“ bedeutet. Von dort aus den Atlantik zu erobern, stellt eine weitere Pointe dar, die im Kreise der Kollegen bei WITTMANN BATTENFELD umso herzlichere Gratulationen nach sich zog. ♦



Kacper Kania, Mitarbeiter der Serviceabteilung von WITTMANN BATTENFELD Polska, auf seiner selbstgebauten „Nerwus“.

Schwerer Abschied von Zsolt Rápolti (†)

Mit großer Betroffenheit gibt die WITTMANN Gruppe bekannt, dass der Geschäftsführer ihrer Vertriebsniederlassung in Ungarn, Zsolt Rápolti, kürzlich unerwartet verstorben ist.

Zsolt Rápolti war seit dem Jahr 2012 als Regionalverkäufer für die WITTMANN Gruppe in Ungarn tätig. 2015 übernahm er die Leitung

der neu gegründeten Niederlassung in Budaörs. Wir haben mit Zsolt Rápolti nicht nur einen hervorragenden Vertriebsmann, sondern vor allem auch einen wertvollen und überaus geschätzten Kollegen verloren.

Die besondere Anteilnahme der Geschäftsführung und aller Mitarbeiter gilt seiner Familie.

WITTMANN
KUNSTSTOFFGERÄTE GMBH
Lichtblaustraße 10
1220 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 250 39-0
info.at@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

WITTMANN
ROBOT SYSTEME GMBH
Am Tower 2
90475 Nürnberg
Tel.: +49 9128 7099-0
Lagerstraße 49
64807 Dieburg
Deutschland
Tel.: +49 9128 7099-800
info.de@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

WITTMANN
BATTENFELD GmbH
Wiener Neustädter Straße 81
2542 Kottlingbrunn
Österreich
Tel.: +43 2252 404-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

WITTMANN
BATTENFELD GmbH & Co. KG
Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen
Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

Wittmann

Wittmann Battenfeld

