

Wittmann

www.wittmann-group.com

innovations

Technik – Märkte – Trends

10. Jahrgang – 1/2016

*Unterwegs
zum
rundum
integrierten
Prozess*



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
- Das WITTMANN Energieversprechen im Praxistest bei FKT 4/2009
- Der neue FEEDMAX B 100 1/2010
- Energie sparen mit Trocknern bei Greiner Packaging 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 mit einer WITTMANN Zentralanlage 1/2012
- PLASTICOM Gesamtanlage 2/2012
- NICOMATIC Gesamtanlage 3/2012
- Energiesparende Trocknung 4/2012
- Schüttguttechnik bei Bepak 2/2013
- Effizientes Materialmanagement bei 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

Berichte aus den Niederlassungen

- Australien 2/2008, 2/2013
- 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, 4/2013
- Dänemark 1/2009, 1/2013
- Finnland 4/2008, 1/2012
- Frankreich 2/2007, 3/2008, 4/2015
- 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
- Mexiko 3/2007, 1+2/2011
- Österreich 2+3/2008, 1/2010, 3/2011, 4/2012, 3/2013, 2/2015, 3/2015
- Polen 2/2013, 3/2013, 4/2015
- Russland 4/2012
- Schweden 2/2009
- Schweiz 1/2008, 2/2012
- Slowenien/Kroatien 1/2010
- Spanien 3/2007
- Südkorea 3/2010
- Südostasien 2/2007
- Taiwan 4/2009, 4/2015
- Tschechien/Slowakei 4/2009, 3/2014, 1/2015
- Türkei 3/2008, 2+4/2011
- Ungarn 1/2008, 4/2015
- USA 2/2008, 1/2011, 4/2013, 4/2014
- Vietnam 4/2015

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 Sitzverstellungspindeln 1/2008
- Antriebstechnik bei Robotern 1/2008
- Automatisierung der Produktion elektronischer „Viehhirten“ 2/2008
- Auto-Funkschlüssel-Produktion 3/2008
- Automatisierung bei Carlo Technical Plastics, UK 4/2008
- Die flexible Produktionszelle 1/2009
- Roboter verhelfen McConkey zu mehr Wachstum 2/2009
- Räderproduktion bei Bruder 4/2009
- Paloxen-Produktion bei Utz 1/2010
- EcoMode bei Linearrobotern 2/2010
- Hochautomatisierte Fertigung bei 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
- Montagespritzguss bei TRW 4/2011
- Einlegespritzguss 1/2012
- Verpackungsdeckel-Produktion 2/2012
- Automatisierung von Silikonpritzguss bei Silcotech in der Schweiz 3/2012
- Die OECHSLER Nullfehler-Produktion 4/2012
- Das Handling kleinster Teile 2/2013
- Schramberg-Automatisierung 3/2013
- Busch-Jaeger: Produktivität durch konsequente Automatisierung 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 Sacel 3/2015
- Automatisierung in Korea 4/2015
- Suzuki Indien und WITTMANN 4/2015

Granulierung

- 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
- TMP CONVERT: Maßgeschneiderte Lösungen 1/2011
- Die Minor 2 bei CHOLEV 3/2011
- Mühlen unter Maschinen 2/2012
- Große Lösung für große Teile 1/2013

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
- Temperiergeräte überwachen die Spritzgieß-Produktion 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 Wassertemperiergerät 1/2010
- WITTMANN TEMPRO als Maß prozessoptimierter 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 als Sonderlösung im Automotive-Bereich 1/2012
- Oszilloskop-Funktion 2/2012
- Das TEMPRO plus D Micro 4/2012
- Qualitätssicherung durch einen optimalen Temperierprozess 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

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 Indústria 2/2009
- Kleinste Teile: Microsystem 50 3/2009
- Die Verfahren bei wolcraft 4/2009
- Prozessdatenerfassung: Partnerschaft mit Wille System 4/2009
- Die neue EcoPower 4/2009
- Unser Kunde Thomas Dudley 1/2010
- IML mit der TM Xpress 1/2010
- AIRMOULD® und AQUAMOULD® Mobil 1/2010
- WITTMANN BATTENFELD und Design Molded Plastics 2/2010
- Prozessdatenerfassung bei Stadelmann 2/2010
- Die neue MicroPower 3/2010
- AQUAMOULD® und Projektlinjektion für Medienleitungen 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 Ekoplastik 3/2011
- BFMOLD® bei SANIT 3/2011
- Spritzgießen bei WEPPLER 4/2011
- Kabelbinder auf der MacroPower 1/2012
- Leichtbau-Teile mit CELLMOULD® 2/2012
- Unser Kunde ESMIN in Taiwan: 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
- Rundtischmaschinen Electricfil 2/2013
- Spritzgießtechnologie bei BECK 2/2013
- Werkserweiterung 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
- Herstellung von Multikomponenten-Teilen bei PROMOTECH 1/2014
- Vielseitige MAYWEG GmbH 1/2014
- Automatisierung komplexer Teile bei Philips in Klagenfurt 2/2014
- Schlierenfrei mit CELLMOULD® Schäumtechnologie 2/2014
- Interview: KRESZ & FIEDLER 3/2014
- Autenrieth: Für den Mittelstand 3/2014
- Mikro-Medizinteile von Küng 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
- Gesamtlösungen bei 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

In-Mold Labeling

- IML für Etagenwerkzeuge 3/2007
- Das 2 + 2 Etagenwerkzeug von WITTMANN 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-Marktführer werden 3/2012
- 4-faches IML mit der EcoPower 1/2013
- Facettenreiches Konzept IML 4/2013
- IML bei AMRAZ in Israel 4/2015

Dosierung

- Die neuen GRAVIMAX Geräte 2/2007
- Die RTLs Dosiertechnologie 3/2007
- GRAVIMAX 14V 3/2009
- Der GRAVIMAX und die Kunst der präzisen Mahlgut-Dosierung 3/2011
- Dosieren bei Norsysystec 1/2013
- Sicheres Dosieren bei Semperit 4/2013
- Der Weg zu besserem Dosieren 4/2015



WITTMANN innovations (10. Jahrgang - 1/2016)

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 2/2016 von „WITTMANN innovations“ erscheint zum Beginn des zweiten Quartals 2016.



Michael Wittmann

Liebe Leserinnen und Leser,

40 Jahre WITTMANN Gruppe! – Manche unserer Mitmenschen verspüren wohl deshalb nicht den Drang, ihren 40. Geburtstag groß zu feiern, weil sich bei ihnen das Gefühl einstellt, nun nicht mehr zum Kreis der Jungen zu gehören. Ganz im Gegensatz dazu haben wir kein Problem mit dem Altern. Im Gegenteil, wir werden es nicht verabsäumen, unseren runden Geburtstag zu feiern. Schließlich blicken wir auf ein beeindruckendes Wachstum zurück, das uns anspornt, dieses auch im Jahr 2016 weiter voranzutreiben.

Hier kann ich nun jetzt schon – auf gut Neudeutsch – die Aufforderung aussprechen: „Save the date!“ Denn wir freuen uns bereits auf den 8. und 9. Juni 2016, da werden wir unser 40-Jahr-Jubiläum in gebührender Weise feiern – in der Orangerie von Schloss Schönbrunn in Wien, und in einer Ausstellungshalle der Messe Wien.

Zum einen werden wir dieses Fest zum Anlass nehmen, unseren Gästen einen Blick in die Geschichte der WITTMANN Gruppe zu ermöglichen, um den Weg aufzuzeigen, den wir während vier Jahrzehnten zurückgelegt haben. Und wir präsentieren auch unser aktuelles Produktprogramm und eröffnen Einblicke in kommende Entwicklungen. Unsere Gäste sind eingeladen, unsere österreichischen Produktionswerke in Wien, Kottlingbrunn und Wolkersdorf sowie das ungarische Werk in Mosonmagyaróvár zu besuchen. Weitere Details hierzu werden demnächst bekanntgegeben.

Bevor wir dann also die letzten 40 Jahre revuepassieren lassen, ein kurzer Rückblick auf das Jahr 2015, das sich weit aus positiver entwickelte, als zuerst erwartet. Verglichen mit 2014, werden wir 2015 mit einem neuerlichen Umsatzplus von 11 % beschließen. Bezogen auf die Wirtschaftsdaten vieler Länder, die nicht auf besondere Dynamik schließen lassen, mag unser seit 2010 anhaltendes stabiles Wachstum fast schon etwas unrealistisch erscheinen. Doch so lange günstige Bedingungen für die Finanzierung von Investitionen und der Wettlauf um maximale Effizienz in der Kunststoffbranche weiter anhalten, wird weiter in die Modernisierung von Anlagen bzw. deren Ausbau investiert – und bleibt auch unser Wachstum ungebrochen. 2015 haben wir unsere Betriebsflächen um 12.000 m² erweitert. Voller Optimismus blicken wir nun in das vor uns liegende Jahr: Auch für 2016 erwarten wir ein erneutes Anwachsen unseres Umsatzes.

An dieser Stelle möchte ich mich wieder herzlich bei allen Mitarbeitern der WITTMANN Gruppe bedanken – und auch bei allen Geschäftspartnern für ihr Vertrauen und die ausgezeichnete Zusammenarbeit im Jahr 2015.

Herzlichst, Ihr Michael Wittmann

Spritzguss

Komplexe Automotive-Teile



Gabriele Hopf besucht Denk Kunststoff Technik in Deutschland ...
Seite 4

Flüssigsilikon-Spritzguss



... und ELASMO Systems in Oberösterreich.
Seite 6

Temperierung

TEMPRO plus D sticht alle aus



Jörg Schröer über die TEMPRO-Tests bei Fischer Elektronik in Deutschland.
Seite 8

IML

IML mit 3D-Design



Bogdan Zabrzewski berichtet über die neue Technik von VERTEX in Polen.
Seite 9

Auto-matisierung

Die automatisierte ServoPower



Jassen Sterev über interessante Lösungen bei IMI in Bulgarien.
Seite 10

Förderung

WITTMANN System in China



Hongwei Zhu interviewt Yaqing Caon von Beijing Johnson.
Seite 12

Trocknung

Lek Sun zählt auf WITTMANN



David Tan über den innovativen malaysischen Kunden Lek Sun.
Seite 14

News

Die neue Vertretung der WITTMANN Gruppe in Südafrika

S. 15

Komplexe Kunststoffteile für die Automobilindustrie

Höchste Qualität und Zuverlässigkeit, das sind die Herausforderungen, denen sich die Denk Kunststoff Technik bei der Herstellung technologisch anspruchsvoller Teile stellt, die speziell auf die Wünsche des jeweiligen Kunden zugeschnitten sind. Seit verganginem Jahr kommt am deutschen Hauptsitz des Unternehmens in Gevelsberg unter anderem auch eine WITTMANN BATTENFELD EcoPower Spritzgießmaschine zum Einsatz.

Gabriele Hopf

Denk Kunststoff Technik wurde vor nunmehr 20 Jahren gegründet. Seit dem Jahr 2009 befindet sich das von den Brüdern Falk und Lars Denk geführte Unternehmen am heutigen Standort in Gevelsberg. Mittlerweile beschäftigt das Unternehmen 80 Mitarbeiter, und der im Jahr 2014 erwirtschaftete Umsatz belief sich auf 15,5 Millionen Euro. Seit Anfang 2015 ist das Unternehmen auch in China vertreten, wo am Standort in Nanjing fünf Mitarbeiter an drei Spritzgießmaschinen hochwertige Teile produzieren.

Von links nach rechts: Falk Denk, Frank Höher (WITTMANN BATTENFELD) und Lars Denk vor der EcoPower 300 Spritzgießmaschine.



International auf Erfolgskurs

Bei den Kunden von Denk handelt es sich fast ausschließlich um namhafte Automobilzulieferer in Deutschland, Nordamerika, China, Spanien, Tschechien und Rumänien. Im Verlauf der letzten Jahre konnte das Unternehmen einen jährlichen Umsatzzuwachs von rund 15 % erzielen.

Von links nach rechts: Frank Höher und Falk Denk vor der VM R 110 Rundtisch-Maschine.



Dieser Erfolg verdankt sich in erster Linie der strengen Fokussierung auf die Wünsche und Anforderungen der Kunden – bei gleichzeitig äußerst geringem Verwaltungsaufwand.

So können technologisch ausgeklügelte, kundengerechte Lösungen zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten werden. Ein eigener Werkzeugbau, der jede diesbezügliche Herausforderung bewältigt und ein eigener Sondermaschinenbau ermöglichen die komplette Systemintegration im Haus. Als „Early Follower“ beschreibt Lars Denk sein Unternehmen, das in der Lage ist,

Die bei Denk in Gevelsberg in Betrieb befindliche EcoPower 300/1330 von WITTMANN BATTENFELD mit Automatisierung von Denk Kunststoff Technik.



neue und komplexe Prozesse schnell und effektiv zu adaptieren. Für Falk und Lars Denk ist es wichtig, den jeweils bestgeeigneten Prozess aufzuspüren und zur Anwendung zu bringen.

Neben dem Werkzeugbau und dem Sondermaschinenbau erfolgt bei Denk auch die Realisierung der Automatisierung im Haus. Zum Einsatz kommen fast ausschließlich Knickarmroboter. Sind zwischengeschaltete Prozesse notwendig, wie zum Beispiel Schweißvorgänge, werden diese ebenfalls intern ausgeführt. Die Entwicklungsarbeit erfolgt projektbezogen.

Einen besonderen Stellenwert nimmt bei Denk Kunststoff Technik die Anwendungstechnik ein, deren Aufgabe in der Entwicklung und der kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse besteht.

von der im vergangenen Jahr gelieferten *EcoPower 300/1330* von WITTMANN BATTENFELD begeistert. Lars Denk: „Die Maschine verbraucht kaum Strom und arbeitet dabei extrem leise und höchst präzise. Das war für uns so gar nicht vorstellbar gewesen.“ Falk Denk zeigt sich besonders beeindruckt vom KERS-System (Kynetic Energy Recovery System) der *EcoPower*, das die Nutzung der freiwerdenden Bremsenergie innerhalb der Maschine ermöglicht.

WITTMANN BATTENFELD als Lieferant

Neben Energieeffizienz und Präzision sind Falk und Lars Denk vor allem die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer ihrer Verarbeitungsmaschinen wichtig. Auch hinsichtlich dieser Aspekte konnte WITTMANN BATTENFELD als



Bild links: Konnektor für Ladeluftleitung. Ist der Teil gespritzt, werden der O-Ring, der Retainerring und der silberne Federring montiert. Bild rechts: Haltering, in dem das Kugellager für die vorderen Federbeine läuft; TPU auf Polyamid mit Einlege teil aus Blech.



Bild links: Gehäuse einer Türbremse aus Polyamid mit TPU-Puffern und Einlege teilen, rechts davon ein mit Polyamid umspritzter Türbremsen-Halterarm. Bild rechts: Infrarotgeschweißter Resonator aus hochverstärktem aromatischem Polyamid.

Qualität aus nachhaltiger Produktion

Als Zulieferer für die Automobilindustrie hat die Qualität der Produkte und Prozesse für Denk die höchste Priorität. Das Unternehmen ist nach den DIN ISO 9001 und VDA 6.1 Normen zertifiziert, und die Durchführung des Zertifizierungsverfahrens nach ISO/TS 16949 ist für 2016 geplant.

Die technologisch komplexen Produkte des Unternehmens umfassen 2-Komponenten-Teile (wie etwa Gehäuse von Türbremsen) und darüber hinaus Kunststoffteile mit Metalleinlege teilen, Kunststoffscharniere, Teile für die Verwendung im Motorraum und vieles mehr.

Nachhaltiges Wirtschaften liegt Falk und Lars Denk besonders am Herzen. Und mit einem ausdrücklichen Verweis auf diesen Aspekt, zeigen sich die beiden Geschäftsführer

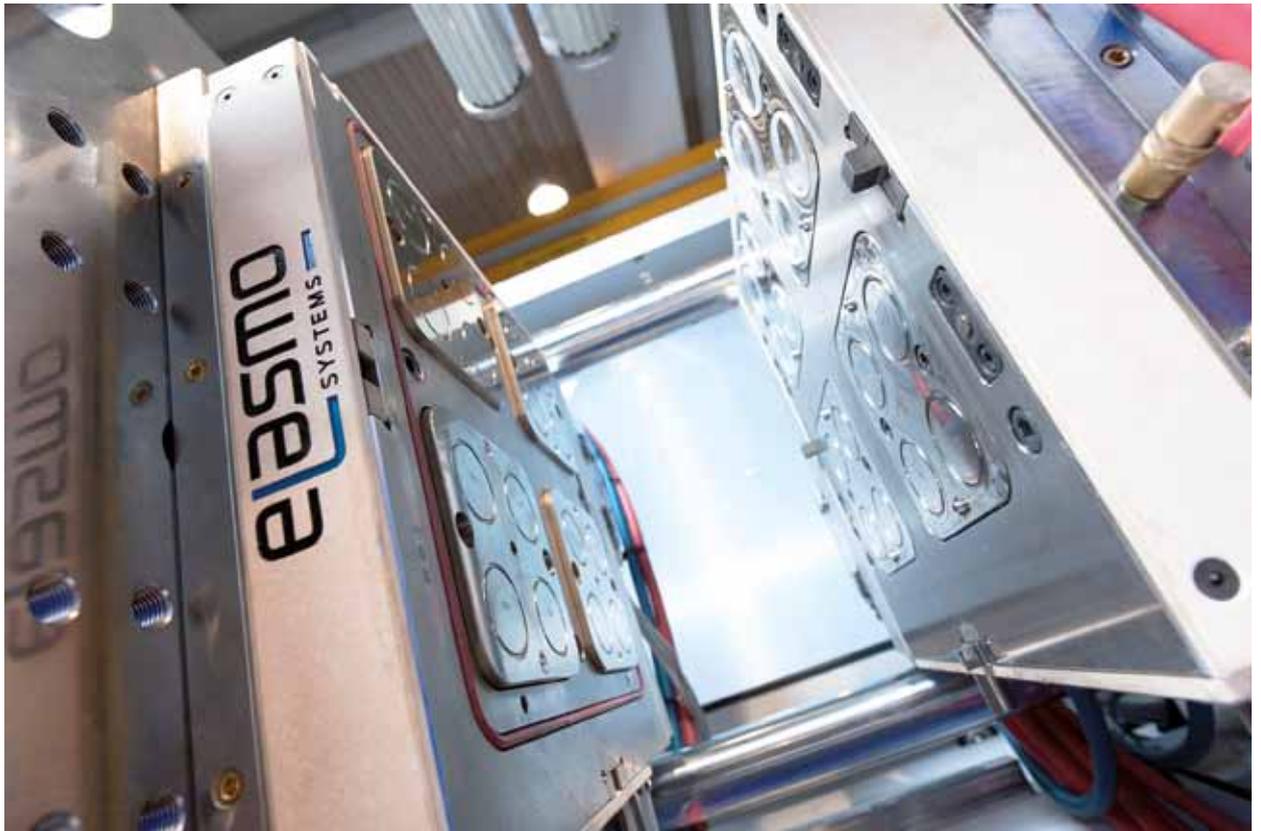
Maschinenlieferant von Denk schon des öfteren seine Eignung unter Beweis stellen. Schon vor zehn Jahren war es bei Denk zur Anschaffung einer hydraulischen HM Maschine mit einer Schließkraft von 150 Tonnen gekommen, die mit einer Automatisierung von BATTENFELD ausgestattet und heute immer noch in Betrieb ist. Darüber hinaus betreibt Denk noch eine VM Rundtischmaschine mit 110 Tonnen Schließkraft.

Service und eine gute Betreuung durch den Vertrieb geben bei Denk schließlich den letzten Ausschlag bei der Entscheidung über die Anschaffung von neuem Equipment.

Falk Denk äußert sich hierzu wie folgt: „Die beste Maschine ist nutzlos, wenn im Bedarfsfall der Service nicht entspricht. Aber auch hier waren wir mit WITTMANN BATTENFELD immer rundum zufrieden.“ ♦

Erfolgreiche Partnerschaft im Bereich der Flüssigsilikon-Technologie

Seit über fünf Jahren arbeiten WITTMANN BATTENFELD und die ELASMO Systems GmbH sehr erfolgreich im Bereich der Flüssigsilikon-Technologie zusammen. Aktuell werden bei ELASMO zwei Projekte mit Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD abgewickelt.
Gabriele Hopf



Werkzeug zur Herstellung von O-Ringen.

(Foto: ELASMO)

Die ELASMO Systems GmbH wurde im Jahr 2007 in Fischlham, Oberösterreich, gegründet. Im Jahr 2011 bezog das Unternehmen seinen nunmehrigen Sitz in Schörfling am Attersee, wo ein Kundentechnikum mit einer Fläche von 400 m² eingerichtet wurde. ELASMO Systems ist international tätig, die Schwerpunktmärkte des Unternehmens befinden sich in Deutschland, Holland und Frankreich, aber auch der Mittlere Osten und Schweden sind von Bedeutung; der US-Markt befindet sich im Aufbau. ELASMO erwirtschaftet einen Jahresumsatz von rund 3,5 Millionen Euro. Anfang 2015 wurde die Errichtung eines neuen Kundentechnikums in Angriff genommen, das mittlerweile eröffnet werden konnte.

Spezialist für Spritzgießwerkzeuge

Das 20 Mitarbeiter starke Team von ELASMO hat sich auf die Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Spritzgießwerkzeugen spezialisiert. ELASMO bringt bei seinen Werkzeugen eine eigens entwickelte Werkzeugtech-

nologie mit Nadelverschlussystem zum Einsatz, die ein spezielles Anspritzsystem zur vollautomatischen Herstellung von gratarmen, angusslosen und nacharbeitungsfreien Formteilen einschließt. Der Fokus liegt auf der Verarbeitung von elastomeren Werkstoffen, Gummi, Silikon und 2-Komponenten-Materialien. Die Werkzeuge von ELASMO Systems werden vorzugsweise in den Bereichen Automotive, Luftfahrt, der Medizin-, Elektro- und Agrartechnik eingesetzt.

Das Unternehmen liefert auch komplette schlüsselfertige Anlagen bestehend aus Spritzgießmaschinen und Werkzeugen, welche über 2, 4, 8, 16, 32 oder 64 Kavitäten verfügen können und wieder mit Nadelverschlussystemen und Automatisierung versehen sind.

Für innovative 2-Komponenten-Misch- und Dosieranlagen sowie Greiferköpfe zur Teile-Entformung und -Entnahme hat ELASMO in der NEXUS Automation GmbH einen kompetenten Partner gefunden. Die im Unternehmen eingesetzten Anlagen der NEXUS ServoMix Baureihe bestehen durch höchste Mischgüte und Wiederholgenauigkeit,

wodurch wesentlich stabilere Fertigungsprozesse erreicht werden können. Die fortschrittlichen Entformsysteme von NEXUS und die Werkzeuge von ELASMO Systems ergänzen sich in perfekter Weise und bilden so eine hochproduktive Einheit.

Als Gesamtanbieter für vollautomatisierte Spritzgießanlagen werden bei ELASMO Systems die einzelnen Komponenten präzise aufeinander abgestimmt. Und sämtliche Komponenten werden vor der Auslieferung im hauseigenen Technikum eingehend getestet und optimiert. Die Auslegung der einzelnen Komponenten folgt dabei exakt den zuvor definierten individuellen Anforderungen der unterschiedlichen Kunden.



Spezielle Anforderungen

Die Anforderungen, die ELASMO an die Verarbeitungsmaschinen stellt, sind vielfältiger Art. Für Benjamin Fellingner, den Geschäftsführer von ELASMO Systems, stellen genaues Dosieren, präzises Schließen und die exakte Reproduzierbarkeit der Prozessparameter zentrale Aspekte dar. Er verweist darüber hinaus auf die Notwendigkeit einer bedienerfreundlichen Oberfläche, frei programmierbarer Ein- und Ausgänge für die Peripherie sowie auf die Zuverlässigkeit der Maschinen und nicht zuletzt eine energieoptimierte Maschinenteknik. „Wir wollen bedienerfreundliche Maschinen in ausgezeichneter Qualität“, so Benjamin Fellin-

ger. „Die Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD werden unseren Ansprüchen in jeder Hinsicht gerecht.“ Neben der Qualität und der Bedienerfreundlichkeit der Maschinen schätzt Benjamin Fellingner an WITTMANN BATTENFELD die gute Betreuung und den ausgezeichneten technischen Support wie auch die reibungslose Abwicklung, die in Projektgeschäften von besonderer Bedeutung ist.

Projekte mit WITTMANN BATTENFELD

ELASMO Systems konnte schon mehrere Projekte unter Heranziehung von WITTMANN BATTENFELD Verarbeitungsmaschinen erfolgreich realisieren, wobei hydraulische

HM Modelle, vollelektrische Maschinen der *EcoPower* Baureihe und der *MacroPower* Großmaschinen zum Einsatz gekommen sind. Aktuell laufen bei ELASMO zwei Projekte mit Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD.

Zum einen handelt es sich um eine Anwendung zur vollautomatischen Fertigung von O-Ringen aus Flüssigsilikon, die auf einer WITTMANN BATTENFELD Spritzgießmaschine der HM Baureihe mit 110 Tonnen Schließkraft betrieben wird. Diese vollautomatische Anwendung

verwendet ein 16-fach-LSR-Werkzeug mit Nadelverschluss-system. Die Entformung der gratarmen Teile erfolgt durch eine vertikal einfahrende Abbürsteinrichtung mit lamellierten Metallbürsten, die in einem maximalen Abstand von 0,2 mm zu den gehärteten Formeinsätzen arbeiten.

Zum anderen wird auf einer weiteren HM Spritzgießmaschine mit 180 Tonnen Schließkraft, die mit einem WITTMANN W832 Servoroboter bestückt ist, ein LSR-Formteil für die Automobilindustrie gespritzt. Dieser Teil entsteht in einem 16-fach-Spritzgießwerkzeug mit Schiebertechnologie, wobei das Werkzeug mit einem eigens hierfür gebauten Handlingkopf ausgerüstet ist, der auf dem W832 Roboter montiert wurde. ♦

Diverse von ELASMO produzierte LSR-Teile.
(Foto: ELASMO)

Bild links: ELASMO Technikum in Schörfling, Oberösterreich. Bild rechts: Ing. Benjamin Fellingner (links), ELASMO Geschäftsführer, und Wolfgang Glawatsch, WITTMANN BATTENFELD Vertrieb.

Gabriele Hopf leitet das WITTMANN BATTENFELD Marketing in Kottlingbrunn, Niederösterreich.

Schneidet glänzend ab: das TEMPRO plus D

Bei der Fischer Elektronik GmbH & Co. KG in Lüdenscheid, Deutschland, wurden die Geräte von vier Temperiergeräte-Herstellern getestet. Mit im Bewerb und dabei ungeschlagen: TEMPRO Temperiergeräte von WITTMANN.

Jörg Schröer

Jörg Schröer (links) mit Michael Reichel, dem Abteilungsleiter Spritzguss bei Fischer Elektronik, neben zwei WITTMANN TEMPRO plus D160 Temperiergeräten, die bei Fischer in Lüdenscheid zum Einsatz kommen.

Das 1969 als Norwe-Fischer gegründete Unternehmen Fischer Elektronik erzeugt u. a. Komponenten für den Elektronikbau; etwa Kühlkörper, Steckverbinder, Kartenhalter und Teile aus dem Bereich der Optoelektronik. Fischer beschäftigt heute rund 380 Mitarbeiter, erzielt einen Jahreserlös von über 40 Millionen Euro und exportiert seine Erzeugnisse in 90 Länder – bei einem Exportanteil von etwa 35 %. Die anspruchsvollen Produkte, die bei Fischer erzeugt werden, erfordern rundum überwachte Herstellungsprozesse. Anlässlich der zuletzt anstehenden Anschaffung von Temperiergeräten wurden die hierfür infrage kommenden Modelle unterschiedlicher Hersteller eingehenden Tests unterzogen.

Eingehende Prüfung der Geräte

Bei diesem direkten Vergleich wurde auf bestimmte Parameter besonderes Augenmerk gelegt. Zum einen betraf dies die Genauigkeit der Temperaturführung bei Hochtemperatur-Anwendungen bis 160 °C und die Überwachung kleinster Toleranzbereiche bei der Durchflussmessung; darüber hinaus die Bedienerfreundlichkeit bei der Einstellung der Überwachungsfunktionen und den möglichst servicefreundlichen Aufbau der Geräte. Nach ausgiebigen Tests und eingehender Prüfung sämtlicher Geräte fiel bei Fischer Elektronik die Entscheidung zugunsten der neuesten WITTMANN Temperiergeräte der Baureihe TEMPRO plus D.

Bericht aus der Praxis

Laut Michael Reichel, Leiter der Spritzguss-Abteilung bei Fischer Elektronik, hatten schlussendlich zwei besondere Features der TEMPRO Temperiergeräte den Ausschlag gegeben, nämlich die Genauigkeit der Temperaturführung und die beim TEMPRO vorhandenen Möglichkeiten, einzelne Prozessparameter zu überwachen. „Die Temperiergeräte werden über die Schnittstelle der Spritzgießmaschine angesteuert. Nach Einstellung der entsprechenden Parameter am Temperiergerät müssen wir uns auf höchste Genauigkeit

verlassen können, und bei der geringsten Abweichung vom eingestellten Wert benötigen wir eine sofortige Alarmmeldung; also beispielsweise bei Veränderungen des Durchmessers im Kühlkanal oder anderweitig verursachten Durchflussänderungen und bei Temperaturabweichungen. Denn bei den von uns verarbeiteten Hochleistungs-Kunststoffen stellen die geringsten Abweichungen von der Norm schon ein Ausschuss-Kriterium dar.“

So müssen die Stiftleisten extrem formstabil und biegefest sein. Um 100 % Gutteile erreichen zu können, ist besonderes Augenmerk auf die Werkzeugtemperierung zu legen. Die neueste Generation der TEMPRO plus D Temperiergeräte ermöglicht die exakte Einstellung sämtlicher Parameter.

Michael Reichel führt hierzu weiter aus: „Die verschiedenen Überwachungsfunktionen werden von uns umfassend genutzt. Die einfache Bedienung über das Touch-Display und die selbsterklärende Funktionsbeschreibung sind weitere Vorteile dieser Geräte. Natürlich haben wir sie im Hinblick auf ihre Servicefreundlichkeit untersucht. Nach Entfernen der Abdeckung fällt sofort die technisch sehr gute Verarbeitung und Montage der Komponenten ins Auge, und dass alle Bauteile frei zugänglich sind. Im Hinblick auf die Durchführung von Wartungsarbeiten war uns das sehr wichtig. Wir folgen bei der Wartung unseres gesamten Maschinenparks den vorgeschriebenen Intervallen. Steht bei den WITTMANN

Temperiergeräten eine Wartung an, wird uns das auf dem Display angezeigt.“

Die im Rahmen der Standardausstattung bereits enthaltenen Features tragen zu einem stabilen Prozess bei und sorgen für dessen Dokumentation. Hierzu zählen

etwa der programmierbare automatische Wechsel des Prozesswassers im Tank, die automatische Heizleistungssteuerung, der USB-Anschluss für das Abspeichern von Daten sowie die grafische Darstellung des gesamten Prozess.

„Die Temperiergeräte stehen oft in Bereichen, wo oft keine ständige Kontrolle der Parameter und Anzeigen möglich ist. Hier können wir uns auf die WITTMANN Temperiergeräte verlassen. Sobald es irgendwo ‚klemmt‘, werden wir sofort über die Alarmmeldung am Gerät sowie über die Schnittstelle an der Spritzgießmaschine informiert“, so Reichel.

„Je mehr Prozesse wir überwachen und dokumentieren können, umso mehr Genauigkeit bekommen wir in unserer Produktion. Fakt ist, wir können unseren Kunden 100 % produktionsüberwachte und geprüfte Teile liefern. – Und hierbei haben die WITTMANN TEMPRO Temperiergeräte entscheidenden Anteil.“ ♦



Stiftleisten mit Stiftkontakten für elektronische Leiterplatten. Die Produktion dieser Teile aus einem Hochleistungskunststoff (Polyamid 4,6 mit 30 % Glasfaser) verlangt umfassende Prozessüberwachung.

Jörg Schröer ist Geschäftsführer der Robomatik GmbH in Lüdenscheid, der Vertretung der WITTMANN Gruppe in Nordrhein-Westfalen.

Die neue Qualität von Verpackungen: 3D-Design durch In-Mold Labeling

Der Bereich der IML-Verpackungen (In-Mold Labeling) entwickelt sich äußerst dynamisch. Zu den innovativsten Anwendern zählt hier ganz gewiss das polnische Unternehmen VERTEX in Ozorków (nördlich von Łódź). 2012 begann VERTEX die Produktion von IML-Verpackungen, die mit einem besonderen 3D-Effekt aufwarten.

Bogdan Zabrzewski

Bislang erforderte ein auf Drucksachen vorhandener 3D-Effekt spezielle (vergleichsweise teure) 3D-Etiketten von größerer Dicke und eine besondere Drucktechnik. VERTEX ist es gelungen ein Verfahren zu entwickeln, das es ermöglicht, einen 3D-Effekt mit eindimensionalen Standardetiketten zu erzielen.

Bei herkömmlichen IML-Behältnissen werden die Etiketten außen auf den Verpackungen angebracht. Bei der von VERTEX eingesetzten IML-Technologie wird das Etikett auf der Innenseite der Verpackung platziert. Auf der dem Betrachter zugewandten Außenseite kommt dann der 3D-Effekt zustande, der so unter Verwendung herkömmlicher Standardetiketten erzielt werden kann.

Die Herstellungskosten dieser IML-Verpackungen sind direkt mit solchen vergleichbar, die auf traditionelle Weise produziert werden. Der Vorteil dieser Herangehensweise ergibt sich nun aus dem Umstand, dass diese Art des 3D-Effekts sich auf der Kostenseite kaum bemerkbar macht.

So entsteht der 3D-Effekt

Wird wie bei VERTEX ein herkömmliches IML-Etikett verwendet, verdankt sich die Entstehung des 3D-Effekts der besonderen Struktur des spritzgegossenen Teils selbst. Diese Struktur wird an der äußeren Oberfläche des Kunststoffteils direkt über den Spritzgießvorgang gestaltet. Hierfür ist ein spezielles Werkzeug erforderlich, in dessen Kavitäten-Innenwände diese Struktur entsprechend eingearbeitet ist. Von dort wird sie beim Spritzgießen auf den Kunststoffteil übertragen.

VERTEX setzt diese Technologie schon seit einiger Zeit erfolgreich im praktischen Produktionsbetrieb ein, und entwickelt das Verfahren ständig weiter. Inzwischen sind bereits Anwendungen für flache Platten verfügbar. Das Erzielen eines 3D-Effekts auf gewölbten Oberflächen stellt



nach wie vor eine sehr große Herausforderung dar. Der Einsatz dieser Technologie ist jedenfalls nicht auf Lebensmittelverpackungen beschränkt. VERTEX ist ständig auf der Suche nach neuen Anwendungsbereichen. Mittlerweile werden schon die unterschiedlichsten Kunststoffartikel mit entsprechend erzeugtem 3D-Effekt

hergestellt: etwa Verpackungen für DVDs und CDs, Kinderspielzeug (wie 3D-Puzzles) und Modeschmuck.

Das VERTEX Spritzgießequipment

Zur Herstellung dieser speziellen 3D-Produkte sind bei VERTEX zwölf Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD im Schließkraftbereich von 180–240 t im Einsatz. Diese sind jeweils mit seitlich ein-fahrenden einachsigen W737 Robotern von WITTMANN ausgestattet, darüber hinaus mit Maschinen- bzw.

Werkzeugkühlung und Fördergeräten – ebenfalls von WITTMANN.

Bei den Verarbeitungsmaschinen handelt es sich um Kniehebemaschinen der TM Baureihe. Für die Produktion der Verpackungs-Deckel kommt eine TM 180/750 UNILOG B6 mit einer Schließkraft von 180 t zum Einsatz; die Behälter werden auf einer TM 240/750 UNILOG B6 mit einer Schließkraft von 240 t gespritzt. Die IML-Systeme sind mit Etikettenmagazinen ausgerüstet, die zwischen den einzelnen Anlagen ausgetauscht werden können, und die manuelle Formhöhenverstellung erlaubt eine jeweils sehr rasche und flexible Umrüstung auf ein anderes Produkt.

Für WITTMANN BATTENFELD stellt die Zusammenarbeit mit VERTEX ein herausragendes Beispiel für die Realisierung einer umfassenden Gesamtlösung dar, ganz gemäß dem Motto „Alles aus einer Hand“. 2012 errichtet, wurde das VERTEX Produktionswerk in Konstantynów Łódzki umfassend von WITTMANN BATTENFELD ausgestattet: mit Spritzgießmaschinen, Automatisierungssystemen, der Peripherie sowie der Anlagenkühlung. ♦

Ein Verpackungselement aus dem Hause VERTEX mit 3D-Effekt, hergestellt mittels IML-Technologie.



Produktionslinie bei VERTEX im Werk in Konstantynów Łódzki.

Bogdan Zabrzewski ist Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD Polska in Grodzisk Mazowiecki, Polen.

Insider *ServoPower* und WITTMANN Roboter bei IMI Bulgarien

IMI Bulgarien hat sich für WITTMANN BATTENFELD als den wichtigsten Lieferanten von Spritzgießmaschinen und Peripheriegeräten entschieden. Für IMI war nicht nur die Qualität der Erzeugnisse ausschlaggebend, sondern auch das Geschick, das WITTMANN BATTENFELD beim Entwerfen innovativer Lösungen für kosteneffiziente automatisierte Produktionen zeigt.

Jassen Sterev

IMI (Integrated Micro-Electronics, Inc.) wurde im Jahr 1980 als Joint Venture der Ayala Corporation und von Resins Inc. gegründet. Heute ist IMI ein weithin bekannter Experte in EMS (Electronics Manufacturing Services), in der Montage von Leistungshalbleitern und im Durchführen von Prüf-Dienstleistungen.

Das Unternehmen ist für die unterschiedlichsten Märkte tätig: Automotive, Medizintechnik, Solarenergie, Telekommunikations-Infrastruktur, Speichergeräte und Unterhaltungselektronik. Die weltweite Präsenz des Unternehmens zeigt sich in seinen 15 Produktionsstätten und seinen Verkaufsniederlassungen in Asien, Nordamerika und Osteuropa.

In Botewgrad situiert, verfügt das bulgarische Werk von IMI über eine Produktionsfläche von 24.000 m² und beschäftigt rund 1.280 Mitarbeiter. Der bulgarische Zweig des Unternehmens ist besonders im Automotive-Bereich und auf dem Markt für Unterhaltungselektronik aktiv.

IMI und WITTMANN BATTENFELD

Die Zusammenarbeit zwischen IMI und WITTMANN BATTENFELD Bulgarien begann 2011 mit der Entwicklungsarbeit an einem neuen Automotive-Projekt. Das zu verarbeitende Material war ein technischer Kunststoff, und die Teile sehr unterschiedlich hinsichtlich Größe und Form. Im hauseigenen IMI Werkzeugbau entstand das entsprechende 4-Kavitäten-Werkzeug nach eigenen Entwürfen. 2012 lieferte WITTMANN BATTENFELD Bulgarien die erste Produktionszelle.

Diese bestand aus einer HM 300/1330 *ServoPower* Spritzgießmaschine mit integriertem Insider Package, einem WITTMANN W821 Roboter und einem Materialtrockner mit zwei Trocknungssilos. Anschließend musste die Produktionszelle mit all jenen besonderen Peripherie-Lösungen ausgestattet werden, die für diese spezielle Anwendung vonnöten waren – inklusive eines eigens entwickelten Greifers. Und soweit es die Programmierung betraf, war ebenfalls die Unterstützung von Experten gefordert. Verschiedene Audits wurden abgehalten, und jedes trug schließlich dazu bei, die Installation der Anlage, die von WITTMANN BATTENFELD vorgenommen wurde, zu verbessern. Die zusätzlichen technischen Lösungen, die von WITTMANN BATTENFELD bis zur Komplettierung dieser Produktionszelle installiert wurden, waren die folgenden:



- Programmierung des W821 für die Teileentnahme aus dem Spritzgießwerkzeug und die Ablage auf dem integrierten Förderband. Die besondere Schwierigkeit bestand darin, dass bei jedem Neustart der Maschine jene Teile nicht vom Roboter ergriffen werden sollten, die mit den ersten fünf Einspritzvorgängen produziert worden waren.
- Die Konstruktion des Greifers erwies sich als besonders schwierig, resultierend aus der variierenden Höhe und dem variierenden Gewicht sowie der unterschiedlichen Form der spritzgegossenen Teile. Darüber hinaus sollten die Angüsse nicht auf das integrierte Förderband gelangen, was die Montage von zusätzlichen Gebläsen auf der Greiferplatte erforderlich machte.

Speziell angepasster Roboter-Greifer bei IMI Bulgarien, um die Anforderungen dieser besonderen Anwendung erfüllen zu können.



- Die Angüsse und die Schlechtteile aus der Maschine mussten gesammelt werden, aber nur die Angüsse sollten vermahlen werden, nicht die Schlechtteile. Also wurden ein zusätzliches Förderband mit einer Vorrichtung zur Separierung der Angüsse und eine WITTMANN Minor 2 Mühle zur Vermahlung der Angüsse geliefert.
- Das Werkzeug musste auf 60 °C aufgeheizt werden, also kam ein TEMPRO plus XL 90 mit 36 kW Leistung zum Einsatz. Die Maschine und das Temperiergerät hatten miteinander zu kommunizieren und Alarm auszulösen oder herunterzufahren, wenn sich entweder an der Maschine oder am Temperiergerät ein Problem bemerkbar gemacht hätte. Hierfür wurden die entsprechende Verbindung und die Programmierung implementiert.



Nachdem diese Anlage sich eine Zeitlang in der Praxis bewiesen hatte, entschloss sich IMI 2013, das gleiche Equipment noch einmal zur Herstellung ähnlicher Teile anzuschaffen – eine zweite HM 300/1330 *ServoPower* Spritzgießmaschine. Der einzige „kleine“ Unterschied sollte darin bestehen, dass die zweite Produktionszelle im Verhältnis zur zuerst angeschafften gespiegelt werden sollte, denn die integrierten Förderbänder beider Produktionszellen sollten in die gleiche Richtung laufen. Die folgenden zusätzlichen Lösungen waren für diese zweite Produktionszelle umzusetzen:

Ankunft der Spritzgießmaschine für die zweite Produktionszelle. Diese WITTMANN BATTENFELD HM 300/1330 ServoPower erreichte das Werk von IMI in Botewgrad im Februar 2014.

Die zweite (im Bild links) und die bereits in Betrieb befindliche erste Produktionszelle (im Bild rechts) im bulgarischen IMI Produktionswerk.



- Anstelle des W821 wurde ein W818 Roboter installiert. Dieser Roboter hatte die Teile und die Angüsse zu entnehmen, die Teile auf das Förderband zu legen, und die Angüsse der schon vorhandenen Minor 2 zuzuführen.
- Ein völlig neu entwickelter Greifer mit zusätzlichen Saufnäpfen wurde benötigt, und die *SoftTorque* Funktion der WITTMANN R8 Robotsteuerung musste angewendet werden. Dies war notwendig geworden, weil im Falle dieser Zelle das Werkzeug von einem anderen Hersteller stammte und dessen Auswerfer mit Federn betrieben wurden.

Zwei Ansichten der ersten Produktionszelle: von der Bedienerseite (Bild links) und von hinten (Bild links unten). Das linke Bild zeigt das Insider Package, das Bild unten das zusätzliche Förderband mit der Separiereinrichtung für die Angüsse und die Minor 2 Mühle.



Im Zeitraum, der zwischen diesen beiden Projekten zu liegen kam, lieferte WITTMANN BATTENFELD an IMI zwei weitere Maschinen mit 110 und 150 Tonnen Schließkraft. Diese Maschinen waren ebenso mit WITTMANN Peripheriegeräten ausgestattet: Trocknern, Förder- und Temperiergeräten. Zum aktuellen Zeitpunkt befinden sich bei IMI bereits sechs Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD in Betrieb.

Die WITTMANN BATTENFELD Servicetechniker sind ständig verfügbar und nehmen sich jedes Problems an, das im Zuge der Teileproduktion auftreten kann – zur vollen Zufriedenheit des Kunden. Die bulgarische Niederlassung der WITTMANN Gruppe wird die Partnerschaft mit IMI fortsetzen und weiterhin ausgereifte Lösungen bereitstellen. Derzeit wird bei IMI eine neue Halle errichtet, in der in Kürze weitere Spritzgießmaschinen in Betrieb gehen werden. ♦

Jassen Sterev ist der Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD Bulgarien EOOD in Kalekovets, Bulgarien.

Chinesischer Automotive-Experte nutzt das Equipment der WITTMANN Gruppe

Johnson Controls ist ein weltweit tätiges führendes Industrieunternehmen. Das Werk von Beijing Johnson Controls Automotive Components Co., Ltd. in Caiyu wurde 2013 gegründet. Dort werden in erster Linie Teile für die Innenausstattung von Fahrzeugen für den Kunden Beijing Benz Automotive Co., Ltd. produziert. Schon 2013 begann die Partnerschaft mit der WITTMANN Gruppe. – Ein Gespräch mit Yaqing Cao, dem Produktionsleiter von Beijing Johnson.
Hongwei Zhu

Hongwei Zhu:

Welche Erzeugnisse bezieht Ihr Unternehmen von der WITTMANN Gruppe?

Yaqing Cao:

Im Juli 2013 haben wir bei WITTMANN BATTENFELD eine zentrale Materialförderanlage in Auftrag gegeben, und anschließend haben wir dann insgesamt drei WITTMANN W832 Servoroboter angeschafft – den ersten im November 2013, die beiden anderen im März und Dezember 2014. Das Unternehmen beliefert uns mit Anlagen zur Trocknung und Förderung von Kunststoffmaterial, mit Geräten für das Dosieren und Mischen, darüber hinaus noch mit Servorobotern und weiterem Equipment. Alle Geräte der WITTMANN Gruppe nutzen die weltweit fortschrittlichsten Technologien, die auf dem Gebiet von Verarbeitungsmaschinen und Automatisierung vorhanden sind.

Hongwei Zhu:

Gibt es besondere Gründe, warum Ihr Unternehmen auf Erzeugnisse von WITTMANN und WITTMANN BATTENFELD zurückgreift?

Yaqing Cao:

Wir nutzen das Equipment der WITTMANN Gruppe hauptsächlich aus den folgenden drei Gründen. Zunächst einmal, weil Johnson Deutschland an seinem Sitz in Lüneburg seit mehreren Jahren mit großem Erfolg eine entsprechende zentrale Materialförderanlage betreibt. Zweitens zeigt die Führungsrolle, die die WITTMANN Gruppe in der Industrie einnimmt, die besondere Bedeutung des Unternehmens. Nachdem wir mit den Wiener Experten für Zentralanlagen zahlreiche Kundenbesuche durchgeführt hatten, wurde uns der beste Vorschlag präsentiert. Und dass die WITTMANN Gruppe das gesamte für unsere Prozesse nötige Equipment aus einer Hand liefern kann – diese Tatsache war für uns von besonderer Bedeutung. WITTMANN liefert nicht nur zentrale Förderanlagen, sondern auch die



Servoroboter für die Automatisierung; diese nehmen dort sogar eine zentrale Position ein, und sie arbeiten äußerst exakt und bieten eine hohe Stabilität. Seit wir diese Roboter in unserer Fertigung einsetzen, begeistern sie uns mit ihrem Design und ihrer Funktionsvielfalt. Die Praxis beweist es immer wieder: Die Entscheidung für Erzeugnisse der WITTMANN Gruppe war immer richtig.

Hongwei Zhu:

Was denken Sie, welche Einheit oder welches Gerät, das im zentralen Materialfördersystem von WITTMANN zur Anwendung kommt, ist das entscheidende – wo liegt der Punkt, der das Ganze trägt?

Yaqing Cao:

Betrachten wir das zentrale Trocknungs- und Fördersystem, so stellt für mich ohne Frage die Steuerung den entscheidenden Aspekt dar. Sie lässt sich in gewisser Weise mit jenem Teil eines menschlichen Gehirns vergleichen, der die Ausführung irgendeiner Aktion kontrolliert – sozusagen das Zentrum des Nervensystems.

Hongwei Zhu:

Da Sie sich nun für eine WITTMANN Zentralanlage entschieden haben – welche besonderen Vorteile verschafft Ihnen diese Wahl?

Beijing Johnson Controls in Caiyu: Ansicht einer Verarbeitungsmaschine, ausgestattet mit Automatisierung und Fördergerät von WITTMANN.

Yaqing Cao:

Die M7.3 IPC Netzwerksteuerung mit farbigem Touchscreen wurde für die Verwaltung von mittelgroßen bis hin zu komplexen vernetzten Konfigurationen mit bis zu 320 Teilnehmern konzipiert. Jedes einzelne Gerät ist über ein Bus-Modul mit dem gesamten Netzwerk verbunden und kann für eine ganz spezifische Aufgabe herangezogen werden. So ist die maximale Flexibilität garantiert, wenn es darum geht, eine Zentralanlage auf die Bedürfnisse eines bestimmten Anwenders abzustimmen. Die Bus-Module ermöglichen die individuelle Steuerung von Vakuumpfördergeräten, Gebläsestationen, Zentralfiltern, Trockenluft- und Absaugventilen, usw.

Hongwei Zhu:

Was die bei Ihnen vorhandene Zentralanlage betrifft – was sind das für Geräte, die von der WITTMANN M7.3 IPC Steuerung verwaltet werden?

Yaqing Cao:

Wir haben hier zwei Gerätekonfigurationen, die für die Trocknung des Materials zuständig sind, jede davon umfasst mehrere Trockensilos. Wir haben Zentraltrockner, fünf Vakuumpumpen mit einer Leistung von je 5,5 kW, es gibt Filterstationen, und wir haben neun mit Fördergeräten ausgestattete Dosiergeräte, die auf unseren Spritzgießmaschinen eingesetzt werden.

Hongwei Zhu:

Erzählen Sie uns noch etwas mehr über das unterschiedliche WITTMANN Equipment, das Sie in Ihrer zentralen Förderanlage zum Einsatz bringen?

Yaqing Cao:

Wir haben zwei Doppel-Anlagen mit DRYMAX Batterietrocknern. Die beiden DRYMAX E 900 Batterietrockner versorgen sechs SILMAX Trockensilos (mit einem Gesamtvolumen von 4.400 l) mit Trockenluft; und unsere beiden DRYMAX E 600 Batterietrockner trocknen das Material in sieben weiteren Trockensilos (die über ein Gesamtvolumen von 3.600 l verfügen). Jedenfalls hat WITTMANN BATTENFELD die Funktionalität des Trocknungssystems ganz auf unsere Bedürfnisse abgestimmt. Wenn nur einige der Trockensilos benötigt werden und aktiviert sind, dann können wir jeweils einen der beiden Trockner als Standardtrockner definieren. Wenn wir andererseits dann die meisten der Trockensilos versorgen müssen, weil wir gerade größeren Materialdurchsatz benötigen, wird der andere Trockner, der über eine optional erhältliche Frequenzsteue-

rung verfügt, automatisch zugeschaltet, und trägt so seinen Teil zum Trocknungsprozess bei. Diese Funktion stellt einen entscheidenden Vorteil dar, und natürlich bedeutet das auch einen weiteren Beitrag zu einem insgesamt nachhaltig wirkenden Energieverbrauchs-Management.

Hongwei Zhu:

Gibt es noch weitere spezielle Vorteile, die Ihnen das derzeit im Unternehmen vorhandene Equipment der WITTMANN Gruppe verschafft?

Yaqing Cao:

Man könnte vielleicht sagen, dass die wirkliche Kraftquelle, die zur Förderung des Materials nötig ist, in den fünf Vakuumpumpen besteht, die über eine Leistung von jeweils 5,5 kW verfügen, und die von WITTMANN BATTENFELD geliefert wurden. Auch hier ist es so, dass diese Pumpen genau unseren Anforderungen entsprechen – hinsichtlich des Luftvolumens und des notwendigen Drucks. Unter anderem verarbeiten wir auch glasfaserverstärktes Material, das mit relativ niedriger Geschwindigkeit gefördert werden muss [< 20 m/s]. Die Pumpen erfüllen diese Anforderung in hervorragender Weise, und darüber hinaus wollten wir hier auch einen niedrigeren Geräuschpegel [< 70 dB]. Wir setzen auch die gravimetrischen GRAVIMAX Material-Dosiergeräte der WITTMANN Gruppe ein. Unsere GRAVIMAX B14 und GRAVIMAX B34 Dosiergeräte erzielen absolut präzise Materialmischungen, die genau unseren Rezepturen entsprechen. Und sie sorgen für ebenso exakte Mischungen aus Granulaten und Farb-Masterbatches oder CBA Schaumstoff-Treibmittel. Die WITTMANN RTLS Technologie (Real Time Live Scale) sichert höchste Genauigkeit für jede einzelne Charge. So entsteht keine Überdosierung von teuren Granulaten, und der Materialverbrauch kann für jedes Produkt optimiert werden. Jede Charge ist

gleichbleibend und entspricht der gewünschten Formel. Hunderte von Rezepturen können auf dem lokalen Speicher eines jeden GRAVIMAX gesichert und von da beispielsweise auch auf einen USB-Datenstick heruntergeladen werden. Die einzigartigen Fließventile arbeiten besonders schnell, effizient und mit durchgehender Zuverlässigkeit – und das mit einer maximalen Dosiergenauigkeit von 0,1 %. Der halbkugelförmige Spiralmischer sorgt für eine homogene Mischung und ist einfach zu reinigen. Die spezielle Geometrie des Mixers vermeidet tote Ecken und verhindert die Entstehung von Materialrückständen. ♦



Die zentrale Trocknungs- und Förderanlage von WITTMANN, installiert im in Caiyu gelegenen Produktionswerk von Beijing Johnson Controls Automotive Components Co., Ltd., China.

GRAVIMAX Dosiergerät mit FEEDMAX Fördergeräten, montiert auf einer Verarbeitingsmaschine.

Hongwei Zhu, Regional Sales Manager von WITTMANN BATTENFELD China, zuständig für die beiden nördlich von Peking gelegenen Provinzen Tianjin und Hebei.

Von links nach rechts: Hovey Han, WITTMANN BATTENFELD Sales Manager für die nördlichen chinesischen Provinzen; Yaqing Cao, Produktionsleiter von Beijing Johnson Controls Automotive Components Co., Ltd.; Domenik Nikollaj, WITTMANN International Key Account Manager.

Hongwei Zhu ist WITTMANN BATTENFELD Regional Sales Manager in China für die Provinzen Tianjin und Hebei.

Malaysia: Lek Sun vertraut auf WITTMANN

Lek Sun Manufacturing Sdn Bhd mit Hauptsitz in Sungai Petani, Malaysia, wurde 1990 von Ho Chu gegründet. Auf dem Gebiet der Produktion von Kunststoff-Komponenten bietet das Unternehmen seinen weltweit agierenden Kunden „alles aus einer Hand“. Die WITTMANN Gruppe zählt seit Jahren zum Kreis der engsten Geschäftspartner von Lek Sun.

David Tan

Ansicht der Produktion von Lek Sun in Sungai Petani/Kedah: Verarbeitungsmaschine mit Aton Trocknern, FEEDMAX Fördergeräten und Roboter, alles aus dem Hause WITTMANN.

Lek Sun kümmert sich um jeden Schritt in der Teileproduktion, vom Entwurf des Werkzeugs bis zur Abwicklung des Produktionsgangs. Das Unternehmen verfügt über sämtliche auf dem letzten Stand der Technik befindliche Maschinen, die für den Werkzeugbau benötigt werden. Lek Sun führt nicht nur Spritzgieß-Aufträge aus, sondern übernimmt auch Metallpräge-Arbeiten inklusive aller begleitenden Prozesse.

Lek Sun Manufacturing verfügt über zwei Hauptstandorte zur Spritzgieß-Produktion von Teilen – der eine in Sungai Petani/Kedah in Malaysia gelegen, der zweite in der Provinz Ho Chi Minh in Vietnam. Letzterer ist unter der Unternehmensbezeichnung D&Y Technology Co. Ltd registriert, und ist einer der bedeutendsten Produzenten von mit höchster Präzision hergestellten Scheinwerfern und Linsen für den Automotive-Sektor, des Weiteren von elektronischen Komponenten, Büroausstattungen und Büromaterial nebst vielen weiteren Erzeugnissen.

Das Unternehmen ist nach den ISO 9001 und ISO 14001 Standards zertifiziert, und erst kürzlich erhielt Lek Sun die Zertifizierung nach dem TS 16949:2009 Standard. Eines der zentralen Ziele von Lek Sun besteht in der kontinuierlichen Sicherstellung des bestmöglichen Qualitätsmanagements – und damit zusammenhängend im Bemühen, langdauernde Geschäftsbeziehungen zu seinen Kunden zu etablieren. Ho Chu, der Gründer des Unternehmens, ist davon überzeugt, in der WITTMANN Gruppe den richtigen Partner zur Realisierung dieser Ziele gefunden zu haben – ist WITTMANN doch einer der führenden Hersteller von Peripheriegeräten für die Kunststoffindustrie.

Die Lek Sun Trockenanlage

Lek Sun profitiert von der überragenden Qualität und der Leistungsfähigkeit seiner Aton Segmentrad-Trockner von WITTMANN. Diese Geräte leisten einen wesentlichen Beitrag zur Optimierung der Produktivität, Verbesserung der Produktqualität und zur Senkung der Ausschussrate. WITTMANN Materialtrockner fußen auf den innovativsten Technologien, sorgen für ein gleichbleibendes Taupunktverhalten und maximale Energieeffizienz. Mehrstufige Prozesse nutzen beim so genannten 3-Save Process die Prozess- und Abstrahlwärme, um die Regenerationsvorluft auf eine möglichst hohe Grundtemperatur aufzuheizen. Kombiniert mit der Gegenstrom-Regeneration führt dies zu einem unschlagbaren Wirkungsgrad. Darüber hinaus optimieren Aton Trockner den Trocknungsprozess durch Einbeziehung der jeweiligen klimatischen Umwelt. Hier sorgt die ebenfalls von WITTMANN entwickelte energiesparende EcoMode Funktion für die entsprechende Optimierung.

Qualitativ hochwertige spritzgegossene Automotive-Teile, hergestellt bei Lek Sun Manufacturing in Malaysia, unter Einsatz von Peripheriegeräten und Automatisierung der WITTMANN Gruppe.

David Tan ist der Business Development Director von WITTMANN BATTENFELD (Malaysia) Sdn Bhd in Selangor, Malaysia.



Lek Sun als Kunde der WITTMANN Gruppe

Seit 2010 kam es bei Lek Sun Manufacturing zur Anschaffung von etwa 35 WITTMANN Trockenlufterzeugern, einschließlich der zuletzt gelieferten elf Aton₂ F70 Segmentrad-Trockner. Darüber hinaus wurden acht W818S/W808S Servoroboter bezogen.

WITTMANN BATTENFELD Malaysia beschäftigt einen ständig verfügbaren im Norden des Landes stationierten Servicetechniker, was eine rasche Reaktion auf die Bedürfnisse des malaysischen Marktes ermöglicht. Nicht zuletzt dieser Umstand stellt einen der Gründe dar, warum die WITTMANN Gruppe zum bevorzugten Geschäftspartner von Lek Sun Manufacturing geworden ist. ♦

Die neue Vertretung der WITTMANN Gruppe in Südafrika

Seit Oktober 2015 wird die WITTMANN Gruppe in der Region Südafrika von IPEX Holdings (Pty) Ltd vertreten. Das Unternehmen mit Sitz in Johannesburg ist in Südafrika mit drei Vertriebsbüros präsent.



Von links nach rechts: Siegfried Köhler, WITTMANN BATTENFELD Vertriebsdirektor; Louis Kruger, Gesellschafter von IPEX; Bruce Allen, IPEX Geschäftsführer; Edmund Kirsch, WITTMANN BATTENFELD Gebietsvertriebsleiter. Das Bild entstand im Produktionswerk von WITTMANN BATTENFELD in Kottlingbrunn, Niederösterreich.

Aufgrund der äußerst positiven Entwicklung, welche die Kunststoffbranche des südafrikanischen Raums zuletzt genommen hat, war in der WITTMANN Gruppe der Entschluss gefallen, die Aktivitäten auf diesem Markt entsprechend zu verstärken. Mit IPEX wurde nun eine Vertretung gefunden, die sich durch langjährige Markterfahrung auszeichnet und sich als Vertreter qualitativ hochwertiger Maschinen einen Namen gemacht hat.

IPEX wurde 1963 gegründet und vertreibt traditionellerweise Maschinen für den Druck- und Grafiksektor. Mit seinen Vertriebs- und Servicebüros in Johannesburg, Durban und Kapstadt ist IPEX in der Lage, den Markt in Südafrika sowie der angrenzenden Länder Namibia, Botswana, Zimbabwe, Lesotho und Swasiland effizient und zeitnah zu beliefern – und seinen

Kunden dabei einen ausgezeichneten Service zu bieten. Bei IPEX, wo derzeit 50 Mitarbeiter beschäftigt sind, steht im Zentrum der Unternehmensphilosophie das forcierte Bemühen um das bestmögliche Kundenmanagement und das umfassendste technische Service.

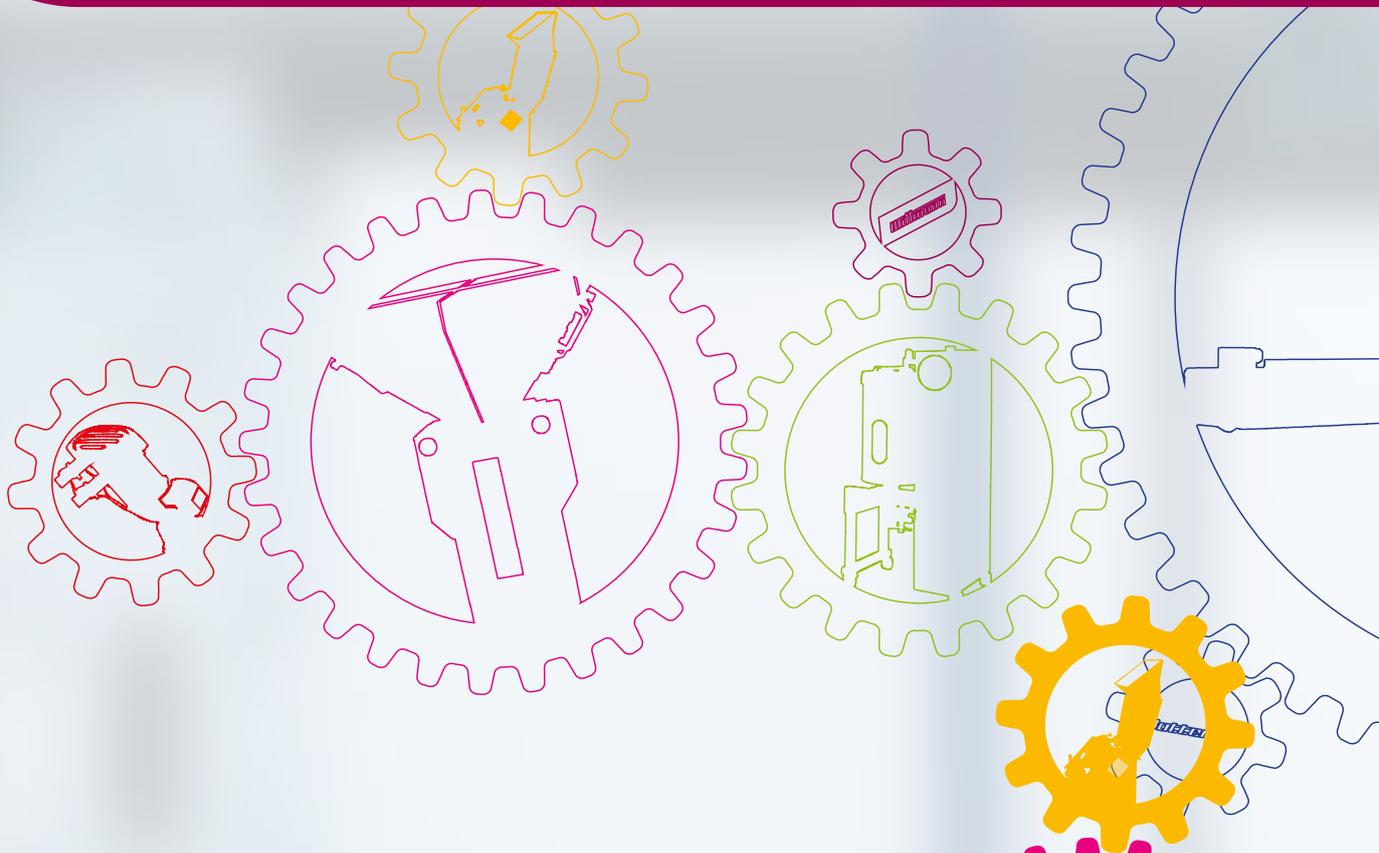
Diese grundlegende Orientierung, die auf die bestmögliche Qualität seiner Leistungen zielt, macht IPEX zum idealen Partner der WITTMANN Gruppe, wo das Streben nach immer besserer Qualität in allen Bereichen ebenfalls das erste Unternehmensziel darstellt.

Eine erfreuliche Herausforderung

Für IPEX ist das Produktprogramm der WITTMANN Gruppe, das in seiner Gesamtheit vertrieben wird – also

Spritzgießmaschinen, Automatisierung und Peripherie – eine interessante und herausfordernde Ergänzung des bisherigen Programms. Bruce Allen, Geschäftsführer von IPEX Holdings führt hierzu aus: „IPEX ist stolz darauf, die Produkte der WITTMANN Gruppe vertreiben zu dürfen. Wir freuen uns auf eine langfristige Partnerschaft und werden alles daran setzen, die Marke WITTMANN BATTENFELD zur ersten Wahl für Abnehmer in unserer Region zu machen“.

Auch Michael Wittmann, Geschäftsführer der WITTMANN Kunststoffgeräte GmbH, freut sich auf die Zusammenarbeit mit IPEX: „Wir sind davon überzeugt, mit IPEX einen Partner gefunden zu haben, der unsere Interessen auf dem südafrikanischen Markt und den angrenzenden Märkten optimal vertritt.“ ♦



**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

**WITTMANN
KUNSTSTOFFGERÄTE GMBH**
Lichtblaustraße 10
1220 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 250 39-0
Fax: +43 1 259 71-70
info.at@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

Lagerstraße 49
64807 Dieburg
Deutschland
Tel.: +49 9128 7099-800
Fax: +49 9128 7099-840
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-Straße 1
58540 Meinerzhagen
Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
Fax: +49 2354 72-485
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

Wittmann

Wittmann

Battenfeld