



Wittmann

innovations

17. Jahrgang - 1/2023



Das Titelbild zeigt eine Nahaufnahme von Lochsieben, die in den Beistellmühlen von WITTMANN Verwendung finden.

WITTMANN innovations (17. Jahrgang - 1/2023)

Vierteljährlich erscheinende Zeitschrift der WITTMANN Gruppe. Das Medium dient der Information von Mitarbeitern und Kunden.
Redaktionsadresse: WITTMANN Technology GmbH, Lichtblaustraße 10, 1220 Wien - Redaktion, Lektorat, Layout und
Produktion: Bernhard Grabner - Tel.: +43-1 250 39-204 - bernhard.grabner@wittmann-group.com - www.wittmann-group.com
Druckausgabe 2/2023 von „WITTMANN innovations“ erscheint zum Beginn des 2. Quartals 2023.

WITTMANN TECHNOLOGY GMBH

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

WITTMANN BATTENFELD DEUTSCHLAND GMBH

Am Tower 2
90475 Nürnberg
Deutschland
Tel.: +49 9128 7099-0
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 DEUTSCHLAND GMBH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen
Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

Wittmann

Editorial

Liebe Leserinnen
und Leser,

„Auf ein Neues!“ – Das Jahresende ist der geeignete Zeitpunkt für Rückblicke auf das zu Ende gehende Jahr – und Ausblicke auf das kommende Jahr. Mein



Rückblick als auch mein Ausblick geschehen mit gemischten Gefühlen. Einerseits dürfen wir uns als WITTMANN Gruppe nach wie vor über sehr volle Auftragsbücher freuen, andererseits bedeutet das für unsere Kunden, bei einigen unserer Produkte mit überdurchschnittlich langen Lieferzeiten rechnen zu müssen. Die Lieferkettenproblematik hat sich in den letzten Monaten in zahlreichen Bereichen – wie beispielsweise zuletzt in der Logistik – signifikant gebessert. Jedoch stellt die Beschaffung von elektrischen und elektronischen Bauteilen nach wie vor eine große Herausforderung dar. Damit stehen wir vor der gleichen Situation wie zu Jahresbeginn 2022. Auch im neuen Jahr werden wir alles daransetzen, unsere Lieferzeiten wieder auf das Übliche zu verkürzen. Die generellen Verbesserungen im Materialbezug machen

uns Hoffnung, dass auch die Elektronikbranche in absehbarer Zeit in die Gänge kommen wird und sich der Auftragsstau auflösen lässt.

Ansonsten fällt der Rückblick auf 2022 sehr positiv aus. Wir verfügen über das mo-

dernste und energieeffizienteste Produktportfolio am gesamten Markt. Da eine gleichlautende Aussage zur höchsten Energieeffizienz von vielen Herstellern vermarktet wird, haben wir unsere Behauptung mit einer Garantie versehen: „Vergleichen Sie unsere SmartPower oder EcoPower Spritzgießmaschinen mit einem vergleichbaren Fabrikat eines anderen Herstellers in einer vergleichbaren Anwendung. Sollte unsere Maschine wider Erwarten mehr Energie benötigen, garantieren wir eine kostenfreie Rücknahme.“ Wir haben uns davon überzeugt, dass dies nicht der Fall sein wird. Wir wollen Ihnen mit diesem Angebot die Chance geben, sich selbst davon zu überzeugen. Die notwendige Einrichtung für die Energiemessung liefern wir gleich mit. Weitere Details zu diesem Angebot können Sie von unserem Verkaufsteam einholen.

Als weitere Energiesparmeister haben sich auf der K 2022 unsere Roboter präsentiert. Einzig und allein mit Muskelkraft – über ein herkömmliches Fahrrad auf einen Generator übersetzt – konnte nicht nur ein Primus 14 Robot betrieben werden, sondern nach Überschreiten der Leistungsgrenze von 150 W auch noch eine Glühbirne, und bei 200 W eine zweite. Auch ansonsten haben wir auf der diesjährigen K Messe ein wahres Feuerwerk an Innovationen präsentieren dürfen. Videos zur Primus 14 Fahrrad-Anwendung und zu zahlreichen Produktneuheiten finden Sie auf unserem Youtube-Kanal.

Mit diesem letzten Editorial im Jahr 2022 möchte ich ein besonderes Lob allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der stark wachsenden WITTMANN Gruppe aussprechen. Die schwierige Situation in der Lieferkette hat uns viel abverlangt. Für die harte Arbeit, die uns dennoch erlaubt hat, gut durchs Jahr zu kommen, möchte ich mich bedanken.

Nicht zuletzt danke ich Ihnen, unseren Kunden, für das Vertrauen, das Sie uns im Verlauf des letzten Jahres entgegengebracht haben. Von Herzen wünsche ich Ihnen ein frohes und erfolgreiches Jahr 2023!

Herzlichst, Ihr Michael Wittmann

Inhalt



Seite 4: Platzsparendes Recycling mit der Ingrinder Lösung von Rugby Plastics in Leicester, UK.



Seite 6: Komplett Spritzgießproduktion bei Westfall, Illinois, in nur sechs Monaten.



Seite 8: Ein Primus 14 wird mit Muskelkraft betrieben.



Seite 10: BRUDER in Fürth setzt hochpräzisen Spritzguss für seine detailstarken Spielwaren ein.



Seite 13: Motherthon-Award für WITTMANN in Brasilien.



Seite 14: Robos d.o.o. und der Absatz von WITTMANN Produkten auf dem Balkan.

Aus tiefer Überzeugung für die Ingrinder Lösung

Die SmartPower 60 Ingrinder Arbeitszelle ist für Rugby Plastics in Leicester, UK, eine platzsparende Lösung mit zusätzlichen Vorteilen: integrierten Sicherheitseinrichtungen und einer automatischen Schnittstelle zwischen Mühle und Spritzgießmaschine.

Denis Metral – Dan Williams

Rugby Plastics ist ein klassischer Auftrags-spritzgießer, und als solcher ein Spritzgussanwender, der für viele unterschiedliche Märkte arbeitet, statt sich in einem Sektor zu spezialisieren. Der Geschäftserfolg von Auftrags-spritzgießern erwächst aus ihrer Fähigkeit, im Rahmen der Produktion verschiedene Services anzubieten – und aus einem tiefen Verständnis für die Bedürfnisse und Zielsetzungen ihrer Kunden heraus. Im Jahr 1948 gegründet, produziert Rugby Plastics ein weites Spektrum technischer Erzeugnisse für unterschiedliche Bereiche: Automotive, Luftfahrt, Baugewerbe und Medizintechnik – bis hin zu Produkten für den Einzelhandel.

Rugby Plastics ist kürzlich in der Thomas Dudley Unternehmensgruppe aufgegangen, einem erfolgreichen familiengeführten Unternehmen, das sich voller Leidenschaft der Entwicklung leistungsfähiger Produktionsunternehmen widmet, die als Branchenführer agieren. Rugby Plastics offeriert eine echte "Cradle to Cradle" Produktion, die sämtliche Aspekte umgreift: Entwurf, Prototyping, Projektmanagement, übergreifende Produktionsmethoden und fortschrittliche Produktprüfung. Was die Produktionskapazitäten betrifft, verfügt die Thomas Dudley Gruppe an zwei strategisch verorteten Produktionsstandorten über mehr als 70 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 22 bis 750 Tonnen und Schussgewichten von bis zu 5 kg.

Kurze Produktionsläufe, hohe Qualität und kleine oder große Stückzahlen – die Beherrschung der Technik stellt die wirkliche Stärke von Rugby Plastics dar. Das Unternehmen ist in der Lage, Komplettlösungen für alle denkbaren Werkzeug-Projekte anzubieten, beginnend beim Entwurfsprozess.

Rugby Plastics kann die zeitliche Abfolge bei der Herstellung von zur Teileproduktion notwendigen Komponenten auch umkehren, verfügt das Unternehmen doch über 3D-Scanner und 3D-Drucker. Dies bedeutet,

dass, ausgehend von einem existierenden Teil, der gescannt wurde – und nach Durchführung einer entsprechenden Analyse der Daten –, die Konstruktion eines Werkzeugs zur Herstellung eben dieses Teils möglich wird, falls erforderlich. Das Ziel ist, jenen Kunden eine optimale Lösung anzubieten, die daran denken, einen bestimmten Teil zu produzieren, aber nicht wissen, wie. Rugby Plastics kann sie gewissermaßen an der Hand nehmen und sie durch den ganzen Prozess zu einem erfolgreichen Ergebnis geleiten.

Ingrinder Lösung bei Rugby Plastics

Steve Pepper, der Geschäftsführer von Rugby Plastics, zeigt sich hochofreut über die kürzlich installierte SmartPower 60 Ingrinder Lösung – dank ihrer kleinen Stellfläche, der Möglichkeit, sie über WITTMANN 4.0 mit den Peripheriegeräten zu verbinden, und besonders dank der Integration der Mühle in die Steuerung der Spritzgießmaschine.

Die Schnittstelle zwischen der Spritzgießmaschine und der Mühle wird durch eine elektrische Verbindung des Typs HAN Modular mit 2 × 12 Anschlüssen realisiert. Der Betrieb und die Steuerung der Mühle wird von der B8 Maschinensteuerung bewerkstelligt, wobei folgende Funktionen verfügbar sind: Start und Stop, Notstop, Sicherheitsfunktion „Tür ist geschlossen“, Detektorfunktion für Mühlenstillstand, Schließfunktion für die rückwärtige Schutztür bis zum vollständigen Stillstand des Mühlenrotors.

Die G-Max 9 Ingrinder Mühle ist – zusammen mit der Spritzgießmaschine – umfassend elektrisch und mechanisch abgesichert. Die Mühle kann weder aus der Zelle entnommen noch in sie eingeschleust werden, ohne dass sich die rückwärtige Schutztür öffnet, somit ist für jede Person im Produktionsbereich völlige Sicherheit gewährleistet.

Die SmartPower 60 Ingrinder Lösung besteht aus einer kompakten servohydraulischen energiesparenden 60-Tonnen-Maschine

mit integriertem Angusspicker, Mühle und Vakuum-Materialfördergerät. Mühle, Angusspicker und Fördergerät sind mit der Unilog B8 Steuerung der Maschine verbunden. Zusätzlich zur Maschine selbst ist auch die Ingrinder Zelle CE- und UKCA-zertifiziert.

Durch den Einsatz der Ingrinder Lösung von WITTMANN konnte Rugby Plastics signifikante Einsparungen bei der Zykluszeit erzielen: Drei Sekunden Zeitersparnis bei einem 24-Sekunden-Zyklus, und es konnte immer noch bewerkstelligt werden, das erzeugte Qualitäts-Mahlgut während des Zyklus in den Prozess rückzuführen (geschlossener Kreislauf). Ein WITTMANN Feedmax S3 net Materialfördergerät mit Proportionalventil fördert das Mahlgut automatisch in die Maschine zurück, wobei ein für das Mahlgut definierter Prozentsatz streng eingehalten wird.

Steve Pepper ist hochzufrieden mit der kompletten Arbeitszelle, besonders hebt er die Wiederholgenauigkeit der SmartPower hervor. Wird das SPC-Verfahren auf die SmartPower angewendet – die sogenannte statistische Prozesslenkung, eine Vorgehensweise zur Optimierung von Produktions- und Serviceprozessen aufgrund statistischer Verfahren –, erzielt sie von Einspritzung zu Einspritzung über tausende Einzelzyklen hinweg phantastische Werte bei der Genauigkeit – und einen Cm-Wert (steht für die Maschinenfähigkeit) von über 2, was über die Maßen beeindruckend ist.

„Das wichtigste Kriterium für die Anschaffung der SmartPower 60 Ingrinder Lösung war die Möglichkeit, Recycling auf einer derart kleinen Stellfläche durchzuführen“, so Pepper. Die in Produktionen zu Verfügung stehende Bodenfläche ist immer begrenzt, und diese Limitierung von Stellfläche wird durch die SmartPower 60 Ingrinder Lösung abgemildert, die in ihrer Art wohl kompakteste Anlage auf dem Markt.

Die B8 Maschinensteuerung

Die B8 Steuerung ermöglicht der Spritzgießmaschine den vollen Zugriff auf Parameter und Status von Nebenaggregaten, um intelligent auf Veränderungen reagieren zu können. Alle Parameter können an der Unilog B8 eingestellt und im Maschinendatensatz gespeichert werden. Damit bietet die Zelle eine nochmals verbesserte Qualität der Formteile



SmartPower 60 Ingrinder System, bestehend aus einer SmartPower Spritzgießmaschine mit 60 Tonnen Schließkraft, einer G-Max 9 Mühle, einem Feedmax S3 net Fördergerät, einem TEMPRO Temperiergerät und einem Angusspicker sowie einem Durchflussregler, alles von der WITTMANN Gruppe – installiert im Werk von Rugby Plastics in Leicester, UK.

sowie lückenlose Datenerfassung und Rückverfolgbarkeit. Im entsprechenden Modus startet die B8 Steuerung die Schneidmühle automatisch. Der Bediener erkennt auf der B8, dass die Mühle aktiv ist, und dass die Sicherheits-Schnittstelle der rückwärtigen Schutztür und der Mühle aktiviert wurde. Dieses Steuersignal wird von der Maschine an die Mühle gesendet, so erübrigt sich die Sorge darüber, ob die Mühle von einem Bediener aktiviert wurde. Dies gibt Sicherheit und eliminiert menschliche Fehler.

Über die WITTMANN 4.0 Schnittstelle können des Weiteren ein Trockner, ein gravimetrisches Dosiergerät, ein Temperiergerät und Flowcon Durchflussregler angeschlossen werden. Die Flowcon-Einheiten mit Proportionalventilen gewährleisten konstanten Durchfluss und konstante Temperatur, wobei die Komponenten mit der B8 verbunden sind und von dort gesteuert werden können.

Beim Speichern von Prozessdaten/Rezepten ist für sämtliche Werkzeuge sichergestellt, dass alle Daten erfasst werden, und sobald ein Werkzeug erneut in der Produktion zum Einsatz kommt, wird der entsprechende Datensatz geladen und werden alle Komponenten des letzten Produktionslaufs wieder

aktiviert. Fehlt eine Komponente oder weicht vom eingestellten Wert ab, wird der Bediener über den B8 Bildschirm informiert, was zu Zeit- und Kostenersparnis führt; und auch unnötiger Materialeinsatz aufgrund falscher Verarbeitungsschritte wird verhindert.

Produktion in der Kreislaufwirtschaft

Der WITTMANN WP50 ist ein kleiner pneumatischer Angusspicker, der den Anguss zwischen Öffnen und Schließen des Werkzeugs schnell und präzise entnimmt und ihn der integrierten G-Max 9 Schneidmühle über eine Rinne an der dem Bediener abgewandten Seite übergibt. Die Entnahme erfolgt durch einen pneumatischen Greifer mit Näherungsschalter-Überwachung. Die Rinne (100 × 200 mm) ist für Angüsse mit zur Verarbeitungsmaschine passenden Größen ausgelegt. Die Ingrinder Mühle verarbeitet weiche bis mittelharte Materialien; auch solche mit einem Glasfaseranteil von bis zu 10 % werden effektiv zerkleinert. Das von der Mühle aufbereitete Material wird dann von einem Feedmax S3 net Vakuumförderer zum Materialtrichter der Maschine transportiert. Die WITTMANN Vakuumförderer ermöglichen eine alternierende Förderung

von Neuware und Mahlgut, so dass durch diesen Vorgang eine gute Mischung entsteht, die in den Trichter abgegeben wird. Aufgrund des geschlossenen Materialkreislaufs müssen die meisten wiederaufbereiteten hygroskopischen Materialien nicht zusätzlich getrocknet werden.

Angebot von WITTMANN Equipment

Steve Pepper ist ein großer Verfechter von WITTMANN Equipment. Rugby Plastics nutzt die SmartPower, die MicroPower und – als eines der neuesten Maschinen-Modelle von WITTMANN – die MacroPower 700. Darüber hinaus nutzt das Unternehmen eine Vielzahl von WITTMANN Peripheriegeräten wie Trockner (sowohl CARD Trockner als auch Beistelltrockner), Mühlen, Förder- und Temperiergeräte – von welchen die allermeisten Geräte für den Einsatz unter WITTMANN 4.0 geeignet sind.

Denis Metral ist International Product Manager für Mühlen bei WITTMANN BATTENFELD France SAS in La Buisse, Frankreich.

Dan Williams ist einer der Geschäftsführer von WITTMANN BATTENFELD UK Ltd in Wellingborough, UK.

WITTMANN hilft Westfall: Neue Produktion in sechs Monaten

Das weltweit führende Unternehmen greift für seine medizintechnischen Spritzgieß-Anwendungen auf Roboter und Peripheriegeräte von WITTMANN zurück.

Chris Unseth



Automatisierung und Peripheriegeräte von WITTMANN bei Westfall Technik.

Mit mehr als 2.000 Mitarbeitern, über 90.000 m² Produktionsfläche, 450 Spritzgießmaschinen und 19 Standorten weltweit, zählt Westfall Technik zu den am schnellsten wachsenden Unternehmen auf den Gebieten von Spritzguss und Werkzeugbereitstellung überhaupt. Im Jahr 2021 belegte das Unternehmen Rang 44 im Ranking der wichtigsten Spritzgießer, erhoben vom Fachmagazin „Plastics News“, und wies einen Jahresumsatz von über 200 Millionen Dollar aus.

Als das Unternehmen im Jahr 2021 ein Werk im Großraum Chicago eröffnen wollte, fiel die Entscheidung für das ehemalige Werk der MGS Manufacturing Group, Inc. in Antioch, Illinois. Das Werk, das seit über einem Jahr geschlossen war, erwies sich als der perfekte Standort für Westfall, da Westfall eine Spritzgießproduktion eröffnen wollte, um den medizintechnischen Markt im Mittleren Westen zu bedienen. Viele führende Unternehmen des Gesundheitswesens und der Pharmaindustrie haben ihren Hauptsitz im Großraum Chicago.

Zum Geschäftsführer des neuen Werks wurde Roy Boyd bestellt. Er hatte in der Vergangenheit bei MGS, All West Plastics und Nypro gearbeitet und war sogar im selben Werk tätig gewesen, das nun von Westfall übernommen worden war. Boyd erhielt den Auftrag, das Werk zum Laufen zu bringen und dafür neue Mitarbeiter einzustellen sowie neue Maschinen und die übrige Ausrüstung anzuschaffen – und es musste rasch geschehen. „Der Slogan von Westfall lautet ‚All In‘, und wie bei allem, was das Unternehmen tut, engagierten sich auch alle für dieses spezielle Projekt“, so Boyd. „Wir haben aus einer geschlossenen ungenutzten Industrieanlage – ausgehend von einem leerstehenden Gebäude – in nur sechs Monaten eine hochmoderne und in vollem Ausmaß produzierende Spritzgießanlage gemacht.“

Maschinenpark und Integration

Bei der Entscheidung, welche Maschinen und sonstige Ausrüstung für die neue Anlage angeschafft werden sollten, fiel die

Entscheidung bei Robotern und Peripherie laut Boyd sehr leicht. „Ich habe in meiner Karriere über 20 Jahre lang mit WITTMANN Robotern und Peripheriegeräten gearbeitet“, so Boyd. „WITTMANN war aus vielen Gründen unser bevorzugter Lieferant, nicht zuletzt wegen des Service. Wir wurden vom ersten Tag an unterstützt, und sie haben uns dabei geholfen, die Roboter und sonstige Peripherie in unsere Spritzgieß-Arbeitszellen zu integrieren.“

Im neuen Produktionswerk betreibt Westfall 15 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 55 bis 280 Tonnen. Drei Reinräume der Klasse 8 mit ISO 13485 Zertifizierung beherbergen Spritzgießzellen, die medizinische Diagnostik- und Laborartikel-Komponenten herstellen. Es wird eine Vielzahl von Materialien verwendet, darunter Standard-PP bis hin zu technischen Materialien.

Hier kommen zahlreiche Angusspicker von WITTMANN zum Einsatz, aber auch anspruchsvollere WITTMANN Roboter. Neben der erforderlichen Kontinuität bei der Entnahme von Teilen aus den Werkzeugen

nennt Boyd die Verfügbarkeit der WITTMANN Produkte als entscheidenden Faktor. „Wie wir alle wissen, gestaltete sich die Beschaffung von Maschinen, anderer Ausrüstung und Materialien während der letzten beiden Jahre ziemlich schwierig“, so Boyd. „Den Betrieb während der globalen Pandemie aufzunehmen, war eine Herausforderung. Wir mussten alles sehr rasch besorgen. WITTMANN hatte nicht nur die Roboter und sonstigen Hilfsmittel, die wir benötigen; das

nehmens, der Werkzeuge und der Geschäftspraktiken an. Das schließt das für die nahe Zukunft ins Auge gefasste Ziel mit ein, sich verstärkt in die Richtung des Konzepts von Industrie 4.0 weiterzuentwickeln. In allen Produktionswerken überall auf dem Globus wurden folglich IQMS ERP Systeme implementiert.

„Sämtliche unserer Maschinen und Geräte müssen in der Lage sein zu kommunizieren“, so Boyd. Im neuen Werk in Antioch sind die

WITTMANN Peripheriegeräte – inklusive der Temperiergeräte und der Trockner – mit Spritzgießmaschinen anderer Hersteller verbunden und stellen Echtzeit-Prozessdaten auf leicht zugängliche Weise zur Verfügung.

„Das ist ein weiterer großer Vorteil, den WITTMANN bietet“, führt Roy Boyd aus. „Das Equipment ist darauf ausgelegt, auch im Zusammenspiel mit den Maschinen anderer Hersteller bestens zu funktionieren und mit diesen zu kommunizieren.“



Die medizintechnische Produktion von Westfall Technik in Antioch, Illinois, USA.

Unternehmen war auch bereit und in der Lage, seine Techniker hierher in unser Werk zu schicken, um die Integration der Geräte vorzunehmen und unsere Bediener vor Ort zu schulen.“

Roy Boyd verweist auf John Pirkel von Graduate Sales, WITTMANNs regionalen Vertriebsbeauftragten, der bei der Inbetriebnahme des neuen Werks von Westfall Technik besonders hilfreich war. „Sämtliches Equipment von WITTMANN“, stellt er fest, „funktionierte ohne Einschränkung, und der Support, der uns von WITTMANN und John Pirkel im Verlauf der Aufbauarbeiten zuteil wurde, war außergewöhnlich.“

Abgesehen von WITTMANN Robotern, kommen bei Westfall Technik auch Temperiergeräte, Trockner, Mühlen, gravimetrische Dosiergeräte und Fördergeräte der WITTMANN Gruppe zum Einsatz.

Täglich für die Kommunikation

Westfall Technik ist weltweit tätig und strebt demzufolge die weitestgehende Standardisierung des Maschinenparks des Unter-

Künftiges Wachstum

Im Mai 2021 hatte das neue Werk von Westfall Technik aus einem leeren Gebäude bestanden und über zwei Mitarbeiter verfügt; im Dezember 2021 fanden sich hier 25 Mitarbeiter, 15 Spritzgießmaschinen, die Produktion war nach ISO 13485 zertifiziert, und der wichtigste Punkt von allen: für den neuen Standort waren bereits zahlreiche neue Aufträge eingetroffen. Aber hier ist noch lange nicht das Ende der Fahnenstange erreicht.

Roy Boyd: „Wir haben hier die Kapazitäten, über 30 Spritzgieß-

maschinen laufen zu lassen. Denke ich an die wirklich äußerst dynamische Wachstumsstrategie von Westfall Technik, dann lässt sich erwarten, dass wir den Maschinenpark sehr bald erweitern werden. Westfall hat bereits in erheblichem Ausmaß in dieses Werk investiert und wird damit fortfahren.“

Die Wachstumspläne werden laut Boyd auch WITTMANN Roboter und Peripheriegeräte einschließen. „Wir sind bereits so weit, fünf weitere Roboter und zusätzliche Peripheriegeräte von WITTMANN geliefert zu bekommen“, führt er aus. „Da wir weiter wachsen, werden wir auch weiterhin mit WITTMANN zusammenarbeiten. Das Unternehmen gleicht uns in so mancher Hinsicht: wir beide haben sehr hohe Erwartungen sowohl an die Produktqualität als auch an den Service.“



WITTMANN Granulattrockner mit Feedmax Materialfördergerät, dahinter ein Tempo Temperiergerät.

Chris Unseth ist Gebietsverkaufsleiter für Spritzgießmaschinen und Roboter von WITTMANN BATTENFELD, Inc., der US-amerikanischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe in Torrington, Connecticut.

Den Energiebedarf einfach erfahren: Der ErgoRobot von WITTMANN

Auf der K 2022 in Düsseldorf erregte die WITTMANN Gruppe mit einem besonderen Ausstellungsstück die Aufmerksamkeit der Besucher. Neben dem neuen WX128, dem Schach spielenden Sonic 143 und der automatisierten Palettierzelle, wurde den Messebesuchern im Fall des Primus 14 ErgoRobot die Möglichkeit geboten, aktiv mit einem Roboter zu interagieren.

Martin Stammhammer

Mit diesem interaktiven Schaustück präsentierte WITTMANN auf der K 2022 ein attraktives Highlight, das einen guten Eindruck von der Energieeffizienz – und somit der Ressourcenschonung – seiner Produkte vermittelte.

Nicht zuletzt stellte die ErgoRobot-Installation eine kleine sportliche Herausforderung für die Messebesucher dar, die vielfach – mit einem kleinen Augenzwinkern – gerne angenommen wurde.

Die Anwendung

Diese Anwendung besteht aus drei Hauptkomponenten, einem Roboter, einem als Ergometer genutzten Fahrrad und einem auf dem Fahrrad aktiv tretenden Fahrer. Unter Nutzung des Fahrrads setzt der jeweilige Fahrer, der als „Kraftquelle“ dient, den Roboter in Bewegung. Der hier zum Einsatz kommende Roboter ist ein standardmäßig ausgestatteter Primus 14 mit R8 Steuerung, ein Gerät, das typischerweise für Pick & Place Anwendungen bei Schließkräften von 50-150 t zum Einsatz kommt. Durch Treten der Fahrradpedale wird mittels Kraftübertragung am Hinterrad ein Servomotor angetrieben. Dieser fungiert in der ErgoRobot-Anwendung als Generator für den Roboter. Die erzeugte Leistung wird dem Roboter zugeführt und versetzt diesen in Bewegung. Um das Fahrgefühl angenehmer zu gestalten, wird zunächst ein Zwischenspeicher geladen, der ausschließlich dafür genutzt wird, den schwankenden Leistungsbedarf des Roboters auszu-

gleichen – vor allem beim Verfahren der Vertikalachse nach unten bzw. oben. Somit kann der Radfahrer mit gleichbleibendem Widerstand in die Pedale treten.





Leistung und Energienutzung

Unter Vermeidung eines herkömmlichen Tachometers wird die aktuell erzeugte Leistung auf einem am Fahrradlenker angebrachten Display angezeigt, ebenso die aktuelle Geschwindigkeit des Roboters in Pro-

zent seiner Höchstgeschwindigkeit. Um für den Primus 14 eine Verfahrgeschwindigkeit von 100 % zu ermöglichen, muss der Radfahrer eine Leistung von etwa 150 Watt genieren. Dies entspricht in etwa der Leistungsstärke eines durchschnittlichen Kühlschranks für einen Vierpersonenhaushalt mit Gefrierfach. Wird auf dem Fahrrad eine höhere Leistung erzielt, werden mit dem Überschuss zwei neben dem Fahrrad abgestellte Stehlampen beleuchtet. Die Leuchtkraft der Lampen hängt dabei von der zusätzlich erbrachten Leistung ab.

Neben dem „Funfactor“, der sich aus dieser Anordnung für die Besucher des WITTMANN Messestands ergab, verdeutlichte sich dadurch explizit der äußerst geringe Energieverbrauch der Roboterserien von WITTMANN.

Martin Stammhammer ist Internationaler Verkaufsleiter Roboter und Automatisierungssysteme bei der WITTMANN Technology GmbH in Wien.



Ansicht der ErgoRobot Installation am WITTMANN Messestand auf der K 2022.



Michael Wittmann, President der WITTMANN Technology GmbH, auf dem Fahrrad.

Ressourcenschonender hochpräziser Spritzguss für detailstarke Spielwaren

BRUDER Spielwaren mit Sitz in Fürth, Deutschland, produziert qualitativ hochwertige Spielwaren aus Kunststoff – seit 2020 auch mit Spritzgießanlagen von WITTMANN BATTENFELD.

Gabriele Hopf



Die BRUDER Spielwaren GmbH & Co. KG geht auf Paul Bruder zurück, der 1926 mit der Produktion von Messingstimmen für Spielwarenhersteller begann. Mittlerweile beschäftigt das Unternehmen am Hauptstandort in Fürth 490 Mitarbeiter. Weitere 120 sind am 2015 errichteten Standort in Pilsen in der Tschechischen Republik tätig. Die ersten Kunststoffteile wurden bereits 1958 gefertigt. Heute liefert BRUDER seine hochwertigen Spielzeuge für Kinder ab 2 Jahren in mehr als 60 Länder weltweit. Rund 25 % des Umsatzes werden in der DACH-Region mit Schwerpunkt Deutschland erwirtschaftet. Weitere starke Märkte sind Frankreich, Italien, die Niederlande, Osteuropa, Japan und Korea. In den USA unterhält das Unternehmen ein eigenes Vertriebsbüro.

Wertvolles Spielzeug

Mit modellmäßigen BRUDER Spielwaren sollen Kinder reale Zusammenhänge spielend begreifen. Besondere Aufmerksamkeit widmet BRUDER dem ausgewogenen Zusammenspiel von leicht zu handhabenden Spielfunktionen bei gleichzeitiger Modelltreue und einem möglichst hohen Stabilitätsfaktor. BRUDER ist mit seinen hochwertigen Produkten einer der führenden Hersteller von Kinder-Spielfahrzeugen in Europa. BRUDER Spielwaren zeichnen sich durch ihre hohe Qualität und ihre Detailtreue aus. So werden beispielsweise reale Geräte und Fahrzeuge weltbekannter Marken im Maßstab 1:16 als Spielzeuge umgesetzt. Die Montage der Produkte erfolgt größtenteils ohne Hilfsmittel wie Schrauben oder Kleber. Lediglich die Räder sind mit den Fahrzeugachsen durch einen Metallstab verpresst. Ansonsten werden

ausschließlich Steckverbindungen benutzt. Die stabilen Räder der Fahrzeuge werden mittels 2K-Spritzmontage unter anderem aus TPE gefertigt, wodurch die gewünschte Nähe zum Original erzielt werden kann; gleichzeitig wird der Spielwert erhöht, da diese Räder beim Spielen deutlich leiser sind als Hartplastikreifen.

Ressourcenmanagement

Neben Innovationskraft und Kompetenz in der Kunststofftechnologie ist BRUDER der Umgang mit Ressourcen im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens von großer Bedeutung. Ein interner Recyclingkreislauf und eine energieeffiziente Produktion – gepaart mit einem Sortiment von rund 800 Ersatzteilsets für die Wiederinstandsetzung von BRUDER Spielwaren – zeugen vom ökologischen Verantwortungsbewusstsein des Unternehmens. Neben der Rezyklierung von Angüssen und Fehlteilen im Haus, wofür zwei Mühlen im Keller des Unternehmens zur Verfügung stehen, wird permanent nach Möglichkeiten zur Energieeinsparung gesucht. Auch die vorzugsweise Zusammenarbeit mit Partnern aus der näheren Umgebung trägt zu einem nachhaltigen Wirtschaften bei.

Fortschrittliche Technologien

Zur Herstellung seiner Kunststoffspielzeuge setzt BRUDER verschiedenste Technologien ein, wie das Gasinnendruckverfahren, das einerseits zur Gewichtsreduktion der Spielwaren beiträgt und andererseits Materialeinsparungen ermöglicht. Auch die Mehrkomponenten-Technologie – bis hin zum 5K-Spritzguss – kommt bei BRUDER zum Einsatz, womit im Spritzprozess Teile aus verschiedenen Materialien in unter-

schiedlichen Farben hergestellt werden. Bei Spritzgießmaschinen legt man bei BRUDER vor allem auf Präzision, Zuverlässigkeit, Stabilität, Energieeffizienz und die Stellfläche der Maschinen wert.

Bernd Klemm, Leiter der Spritzerei: „Energieeffizienz gewinnt zunehmend an Bedeutung, zusätzlich ist der Platz eine wichtige Ressource. Deshalb ist für uns vor allem auch die Stellfläche der Maschine ein Kaufkriterium.“ Neben der Maschine selbst ist für BRUDER auch der After-Sales-Service entscheidend, um die Verfügbarkeit der Anlagen jederzeit zu gewährleisten.

Equipment der WITTMANN Gruppe

Die positiven Erfahrungen von BRUDER Spielwaren mit WITTMANN im Bereich von Robotern und Handlingsystemen, wo die beiden Unternehmen schon seit über 20 Jahren zusammenarbeiten, haben BRUDER dazu veranlasst, 2020 eine erste Spritzgießmaschine der servohydraulischen SmartPower Reihe von WITTMANN zu installieren. 2022 kamen fünf weitere hinzu. Von den sechs Maschinen mit Schließkräften von 600 und 1.600 kN sind zwei mit einem WITTMANN WS80 Servopicker ausgestattet; eine SmartPower 60 wurde als Insiderzelle mit einem WITTMANN Primus 14 Roboter ausgeführt. In die Zelle integriert sind neben dem Roboter auch ein Förderband und das Schutzgehäuse, was die Anlage ganz besonders kompakt macht. Darüber hinaus ist eine der Maschinen mit einer Heißpräganlage ausgestattet.

Die Maschinen der SmartPower Reihe zeichnen sich neben ihrer Kompaktheit und Bedienerfreundlichkeit vor allem durch ihren intelligenten, sparsamen Einsatz von Energie aus. (Fortsetzung auf S. 12)



Der Greifer eines WITTMANN Entnahmeroboters nimmt Radfelgen für Spielzeugautos auf.



Räder für verschiedene Modelle im land- und forstwirtschaftlichen Sortiment von BRUDER.

Das hohe Maß an Energieeffizienz ist primär auf die Kombination eines reaktionsschnellen, drehzahlregulierten, luftgekühlten Servomotors mit einer robusten Konstantpumpe, dem sogenannten „Drive-on-Demand“ System, zurückzuführen. Bei diesem System wird die Antriebseinheit nur dann aktiviert, wenn Bewegungen und die

Druckerzeugung dies erfordern. Während der Kühlzeiten und der Zykluspausen zur Formteilmanipulation ist der Servoantrieb abgeschaltet und verbraucht keine Energie.

Der Leiter der Fertigung bei BRUDER, Sönke Haverich, bestätigt: „Unsere Erfahrungen mit den bisher gelieferten Maschinen waren durchwegs positiv. Die Spritz-

gießmaschinen der WITTMANN Gruppe brauchen besonders wenig Platz und erfüllen sämtliche unserer Ansprüche an Präzision und Geschwindigkeit.“

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



Die Anlieferung einer SmartPower 160 Spritzgießmaschine im Werk von BRUDER in Fürth, Deutschland.
(Foto: BRUDER Spielwaren GmbH & Co. KG)

Von links nach rechts:
Bernd Klemm, Leiter der Spritzerei bei BRUDER Spielwaren; Julia Meyer, BRUDER Marketing Managerin; Sönke Haverich, Leiter der BRUDER Fertigung; Marcus Otto, WITTMANN BATTENFELD Vertrieb.



Brasilien: Motherson-Auszeichnung für eine Zentralanlage

Am 22. Oktober 2022 veranstalteten die Motherson Gruppe und SMR das Event „Brasil Supplier Day 2022“, das im Royal Palm Hotel in Campinas über die Bühne ging, und in dessen Rahmen die besten Lieferanten des Jahres gekürt wurden.

Auch WITTMANN BATTENFELD do Brasil war vor Ort, da das Unternehmen, zusammen mit drei weiteren, für diese Auszeichnung nominiert war.

Aufgrund der hervorragenden Arbeit, die die brasilianische Niederlassung der WITTMANN Gruppe geleistet hatte, wurde dem Unternehmen schließlich die Auszeichnung als bestem indirektem Lieferanten zugesprochen. Verschiedene Gründe hatten die Jury zu dieser Entscheidung bewogen: der beste und schnellste Service, das exzellente Fachwissen der beteiligten Techniker, die kurze Reaktionszeit, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen und die uneingeschränkte Aufmerksamkeit, die die Mitarbeiter der WITTMANN Gruppe dem Projekt entgegenbrachten. Besonders hervorgehoben wurde die Qualifikation des Unternehmens, die sich

im Zuge der reibungslos durchgeführten Überarbeitung der existierenden Verrohrung zeigte – ganz besonders bei der Integration von Glasbögen.

WITTMANN BATTENFELD do Brasil hatte eine leistungsfähige komplette zentrale Trocknungs- und Förderanlage installiert, darauf ausgelegt, einen kontinuierlichen Produktionsprozess zu gewährleisten, mit möglichst wenig Stillstandszeit und Wartungsbedarf.

Die Zentralanlage wurde bei SMR Automotive Brasil in Jaguariúna, São Paulo, installiert. Sie wird vor allem für das Trocknen und Fördern von ASA, PA6.6 GF und ABS eingesetzt. Die Anlage besteht aus 2 WITTMANN Drymax Trockenlufttrocknern und 14 Silmax Materialsilos mit einem Gesamtvolumen von 5.400 Litern. 30 Feedmax Fördergeräte kamen zum Einsatz, die Anlage pro-

fiert von einem automatischen Backup-System für die Pumpen, gesteuert wird sie von einer M7.3 Netzwerksteuerung. Die fertiggestellte Installation versorgt 15 Spritzgießmaschinen mit Material.

Gustavo de Mello, bei WITTMANN BATTENFELD do Brasil in Vinhedo/São Paulo für Ersatzteile und die Logistik zuständig, nahm die Auszeichnung entgegen – in Vertretung des Geschäftsführers Cássio Luis Saltori, der das Unternehmen zu diesem Zeitpunkt auf der K 2022 vertrat.



Detail der Anlage vor Aufnahme der Arbeiten durch WITTMANN BATTENFELD do Brasil.



Ansicht der Anlage nach Abschluss der Installationsarbeiten.



Gustavo de Mello nahm die Auszeichnung in Vertretung von Cássio Luis Saltori entgegen.

ROBOS d.o.o. und die Märkte auf dem Balkan

Das Unternehmen ROBOS d.o.o. mit Sitz in Ljubljana, Hauptstadt von Slowenien, vertreibt die Produkte der WITTMANN Gruppe auf den Märkten des Balkan. Das Unternehmen entstand aus der Übernahme der BATTENFELD IMT GmbH durch WITTMANN im Jahr 2008.

Ganz zu Beginn zählte ROBOS zwei Mitarbeiter. Im Laufe der Jahre wurde ROBOS zu einem der führenden Lieferanten von Equipment für die Kunststoffverarbeitung und die Automatisierung auf den regionalen Märkten von Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina, Serbien und Nordmazedonien. ROBOS erweitert ständig den Umfang seiner Produkt- und Serviceangebote.



Das in Ljubljana beheimatete Team von ROBOS d.o.o. – Zweiter von rechts: Geschäftsführer Peter Zajc.

Stets war es das Hauptziel von des Unternehmens, sich einen Ruf als zuverlässiger Geschäftspartner zu erarbeiten und diesen zu verbreiten. Mit Wissen, Erfahrung und Marktpräsenz steht der Name ROBOS für ein hohes Maß an Unterstützung und Flexibilität bei technischen Herausforderungen. Das Unternehmen ist stets bestrebt, seinen Kunden höchste Effizienz zu ermöglichen, schnelle Kundendienst- und Servicereaktionen anzubieten – sowie niedrigere Betriebskosten, allgemeine Wettbewerbsvorteile und vor allem Energieeinsparungen zu realisieren. Im Laufe der Jahre hat ROBOS expandiert und Niederlassungen in Slowenien und Kroatien, Serbien und Nordmazedonien eröffnet, zählt derzeit 19 Mitarbeiter – und wächst weiter. ROBOS hat seinen Hauptsitz in Ljubljana, während sich die serbische Niederlassung – ROBOS WIBA d.o.o. – in Novi Sad befindet, die nordmazedonische – ROBOS VIBA d.o.o. – in Skopje.

Serbien

In Novi Sad, der zweitgrößten Stadt Serbiens, ist ROBOS WIBA d.o.o. strategisch in einem der meistentwickelten Landstriche von Serbien verortet. Das Team umfasst vier Mitarbeiter und wird von Tomislav Kantužer angeführt, der über mehr als 30 Jahre an Erfahrung auf dem Gebiet des Spritzguss verfügt.

Mit einer Einwohnerzahl von rund sieben Millionen stellt Serbien den größten Wirtschaftsraum des Westbalkan dar. Während der letzten vergangenen Jahre ist Serbien aufgrund der vorteilhaften staatlichen Steuerpolitik für Investoren aus dem Ausland sehr interessant geworden. So eröffneten zahlreiche internationale Unternehmen Produktionsstätten überall im Land. Darunter finden sich so klingende Namen wie Continental, Fischer Automotive, Yanfeng, Johnson Electric, Tecnia, Vorwerk Eldisy, Grundfoss, Panasonic, Motherson,

Greiner Packaging, Gruner, Gorenje Hisense, Menshen – um nur einige der internationalen Kunden von ROBOS zu nennen. Wie aus dieser Aufzählung hervorgeht, bietet Serbien eine große Vielfalt auf dem Sektor der Kunststoff verarbeitenden Industrie: Automotive, Haushaltsgeräte, Verpackung, Elektrik – neben anderen Sparten. Es handelt sich hier um einen jener Märkte, für welche bei ROBOS derzeit keinerlei Anzeichen für eine Abkühlung gesehen werden.

Teilweise liegt dieser Umstand in den niedrigen Energiepreisen begründet. Mit ausreichend Bewegungsfreiheit für die Entwicklung des Absatznetzes versehen, sieht man bei ROBOS für die nähere Zukunft gute Perspektiven für diesen speziellen Markt.

Nordmazedonien

Mit nur einem Mitarbeiter – Geschäftsführer Jonče Donev – wurde im Januar 2020 der jüngste Standort von ROBOS in Skopje eröff-

Serbisches Team von
ROBOS WIBA d.o.o.
– Zweiter von links:
Gruppenleiter
Tomislav Kantužer.



Geschäftsführer von
ROBOS VIBA d.o.o.
in Nordmazedonien,
Jonče Donev.

net, der Hauptstadt von Nordmazedonien. Im Verlauf der folgenden zwei Jahre wuchs der Mitarbeiterstand auf fünf Personen an. Der lokale nordmazedonische Markt ist vergleichsweise relativ klein, aber wie auch in Serbien eröffnen zahlreiche ausländische Unternehmen ihre Produktionsstätten in Nordmazedonien, wie etwa Kostal, WIK, Dräxlmaier, Marquardt, Amphenol, Rontis, etc. – aus Gründen der vorteilhaften Steuerpolitik, der akzeptablen Energiepreise und Arbeitskosten.

ROBOS VIBA d.o.o. verfügt über eine eigene Werkzeugabteilung, in der Teile für Produktionszellen und Robotergreifer hergestellt werden können, um Roboterprojekte von WITTMANN zu ergänzen.

Darüber hinaus können für die lokalen Kunden Spritzgießwerkzeuge gewartet werden, was für ROBOS auf diesem Markt einen echten „Türöffner“ bedeutet.

Derzeit wird hier von ROBOS an einem großen zentralen Materialfördersystem für Magna Mirrors gearbeitet. Dieses Projekt umfasst die Installation der kompletten Material- und Vakuumverrohrung, das ganze übrige Equipment sowie das Anfahren der Anlage.

Vom Standort in Nordmazedonien aus, deckt ROBOS die Märkte in Albanien und im Kosovo ab, die durch die Präsenz einiger in Privateigentum befindlicher Unternehmen, welche bereits Equipment der WITTMANN Gruppe einsetzen, großes Potenzial aufweisen.

Kroatien und Bosnien-Herzegowina

Da Slowenien an Kroatien angrenzt, wird dieser Markt direkt von Slowenien aus bearbeitet. Seit Kroatien Mitglied der Europäischen Union geworden ist, sind während der letzten Jahre keine wirklich bedeutenden

Investitionen mehr ins Land geflossen. Unter den lokalen ROBOS Kunden ist FASAL jener mit der größten Treue.

Bosnien-Herzegowina andererseits, zeigt sich für Kunststoff verarbeitende Investoren als hoch interessant: Zurückzuführen ist dies auf die niedrigsten Energiepreise der Region, leistbare Arbeitskosten und die niedrigen Gewinnsteuern. ROBOS betreut die Westregion dieses Marktes von Slowenien, den Osten von Serbien aus. Manchmal werden Kunden der Region auch vom nächstgelegenen ROBOS Standort betreut. Bisher konnten an verschiedene hauptsächlich einheimische Unternehmen WITTMANN Roboter und Temperiergeräte verkauft werden. ROBOS plant, einen Vertriebsbeauftragten für Bosnien-Herzegowina zu installieren. Dies würde einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem Wettbewerb verschaffen, der derzeit auf diesem vielversprechenden Markt inaktiv ist.

Im Gedenken an Dieter Kremer

Am 6. November verstarb unser überaus geschätzter Kollege Dipl.-Ing. (TH) Dieter Kremer unerwartet nach kurzer schwerer Krankheit im Alter von nur 57 Jahren.

Nach seinem Abschluss im Fachbereich Maschinenbau an der RWTH Aachen hatte Dieter Kremer seine berufliche Laufbahn als Anwendungstechniker bei der BATTENFELD GmbH in Meinerzhagen begonnen (zu dieser Zeit zur SMS Group gehörend). Er zeichnete sich durch seinen Elan, seine Kreativität und Eigeninitiative und durch exzellente Kenntnisse auf dem Gebiet der Kunststofftechnik aus. Schwierigen Herausforderungen begegnete er erfolgreich mit unkonventionellen Lösungen.

Nach einem kurzen Zwischenspiel bei einem namhaften Kunststoffverarbeiter ab dem Jahr 2003, kehrte er nach der Übernahme von BATTENFELD durch die

WITTMANN Gruppe im Jahr 2008 ins Unternehmen zurück. Seit dieser Zeit war er erneut in der Anwendungs- und Verfahrenstechnik tätig und machte sich in der deutschen Kunststoffverarbeitung einen weithin bekannten Namen. Er zeichnete sich in besonderer Weise durch hohe Fachkompetenz auf dem Gebiet der Sonderverfahren aus: Variomold, Airmould, physikalisches Schäumen und Mikrospritzguss.

Sein Wissen gab er über zahlreiche Vorträge weiter, die er im Rahmen von Technologietagungen und anderen Veranstaltungen hielt. Auch an mit der WITTMANN Gruppe kooperierenden Hochschulen und Fachinstituten, wo Dieter Kremer stets sehr



präsent war, war er ein geschätzter Vortragender und gergesehener Gast. Nicht zuletzt durch sein Engagement auf dem Gebiet der Energieberatung, auf welchem er über ein ebenso profundes Fachwissen verfügte, war Dieter Kremer im Verlauf der letzten Jahre zu einem zentralen Ansprechpartner für alle deutschen

Kunden geworden. Dieter Kremers allseits geschätzte Arbeit hat die Unternehmen der WITTMANN Gruppe in so mancher Hinsicht entscheidend geprägt.

Er bleibt dem Unternehmen, den Kolleginnen und Kollegen als stets hilfsbereiter, offener, zuverlässiger und engagierter Mitarbeiter und Kollege in Erinnerung.

