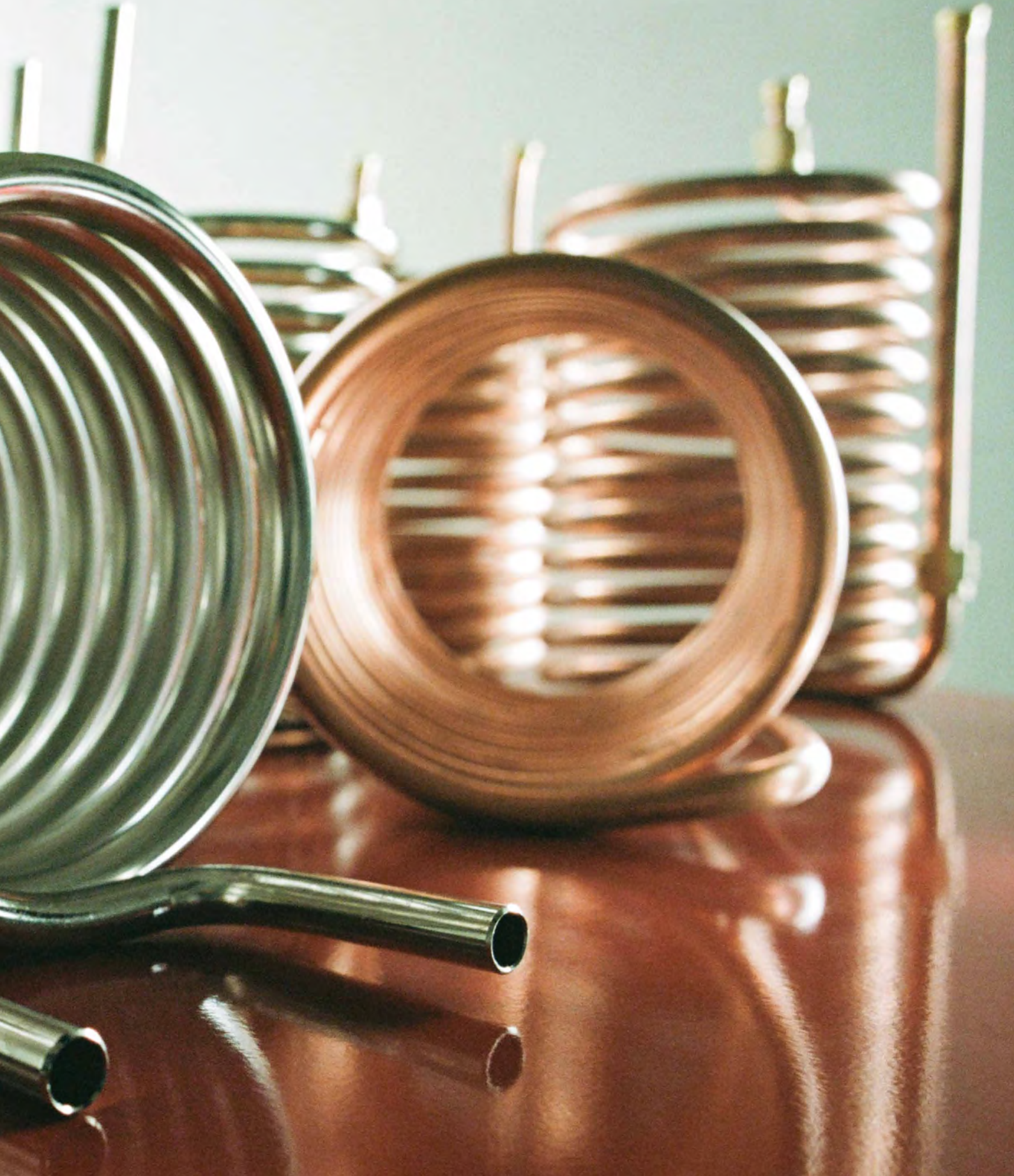


# *Wittmann* innovations

16. Jahrgang - 2/2022





Das Titelbild zeigt Kühlwendeln, die in TEMPRO Temperiergeräten von WITTMANN verbaut werden.

### **WITTMANN innovations (16. Jahrgang - 2/2022)**

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](mailto:bernhard.grabner@wittmann-group.com) – [www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)  
Druckausgabe 3/2022 von „WITTMANN innovations“ erscheint zum Beginn des 3. Quartals 2022.

#### **WITTMANN TECHNOLOGY GMBH**

Lichtblaustraße 10  
1220 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 250 39-0  
[info.at@wittmann-group.com](mailto:info.at@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

#### **WITTMANN BATTENFELD DEUTSCHLAND GMBH**

Am Tower 2  
90475 Nürnberg  
Deutschland  
Tel.: +49 9128 7099-0  
[info.de@wittmann-group.com](mailto:info.de@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

#### **WITTMANN BATTENFELD GMBH**

Wiener Neustädter Straße 81  
2542 Kottlingbrunn  
Österreich  
Tel.: +43 2252 404-0  
[info@wittmann-group.com](mailto:info@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

#### **WITTMANN BATTENFELD DEUTSCHLAND GMBH**

Werner-Battenfeld-Straße 1  
58540 Meinerzhagen  
Deutschland  
Tel.: +49 2354 72-0  
[info@wittmann-group.com](mailto:info@wittmann-group.com)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

# Editorial

Liebe Leserinnen  
und Leser,

Ein Jahr wie jedes andere ... wird 2022 mit Sicherheit nicht. Schon nach den ersten Wochen zeichnet sich ab, dass die Versorgungsengpässe bei Vormaterialien zumindest bis Jahresende anhalten werden. Wir ziehen alle Register um den Bezug von Komponenten, speziell elektrischen Bauteilen, zu gewährleisten und zu sichern. Die Herausforderungen und der diesbezügliche Mehraufwand sind hier enorm. Noch nie in unserer Unternehmensgeschichte war das Verhältnis zwischen Auftragseingang und Umsatz in diesem Maß aus dem Gleichgewicht geraten. Die Lieferzeiten bei vielen unserer Produkte sind infolgedessen nach wie vor im Steigen begriffen.

Damit befinden wir uns zwar in bester Gesellschaft, was aber nur einen kleinen Trost darstellt und uns nicht weiterhilft. Jedenfalls haben wir zusätzliche Kapazitäten für die Sicherstellung der Versorgung mit



Teilen abgestellt und werden dies auch beibehalten, bis sich eine Besserung der Situation abzeichnet. Eine kurzfristige Änderung der Lage ist jedoch nicht absehbar.

In anderer Hinsicht kann sich in diesem Jahr wieder relative Normalität einstellen – nämlich bei den Messveranstaltungen, speziell der K 2022 im Oktober in Düsseldorf. Im Zuge der ersten (eher zaghaften) Anfänge im letzten Jahr, beginnend mit der Fakuma 2021, konnten wir als Aussteller ausreichend Vertrauen und zugleich den Glauben daran aufbauen, dass die diesjährige K Messe zwar ein niedrigeres Besucherniveau aufweisen, aber ansonsten größtenteils von Corona unbeeinträchtigt stattfinden wird. Unsere Messvorbereitungen laufen bereits auf Hochtouren und wir werden auf einer gesamten Grundfläche von über 1.540 m<sup>2</sup> unsere bislang umfangreichste K-Messedarbietung abliefern können. Die Schwerpunkte der diesjährigen K Messe bilden die Kreislaufwirtschaft, Nachhaltigkeit und

Digitalisierung. Themen, die sich perfekt in unseren energieeffizienten modernen Produkten und unseren neuesten Entwicklungen widerspiegeln.

Speziell die Digitalisierung gewinnt bei Maschinen- und Geräteherstellern an Bedeutung und wird ein immer wichtigeres Leistungsmerkmal. Maschinen und Geräte müssen auf einfache Art und Weise und ohne Hinzuziehen eines IT-Technikers vernetzbar sein. – Stichwort: WITTMANN 4.0 & Datenaustausch. Machine Learning und KI vereinfachen die Arbeit mit Maschinen, Robotern und Peripheriegeräten und erhöhen die „Intelligenz“ automatischer Prozessentscheidungen. Diese Themen werden einen Schwerpunkt unserer Messdarbietung bilden und einen Blick in die Zukunft des Spritzgießens ermöglichen. Bis dahin sind jedoch noch einige Monate Zeit.

In der Zwischenzeit wünsche ich Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieser Ausgabe von *innovations*, die Ihnen Neuigkeiten und Aktivitäten aus unserem Haus rund um den Globus präsentiert.

Herzlichst, Ihr Michael Wittmann

## Inhalt



Seite 4: Kärcher Rumänien nutzt Equipment der WITTMANN Gruppe.



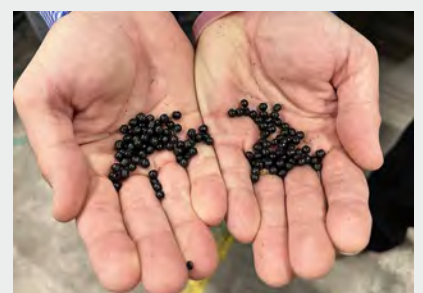
Seite 6: TEMI+ MES-System bei Stamplast, Italien.



Seite 8: Edle Spritzgießteile von SAF, Frankreich.



Seite 10: AIRMOULD® bei GEFEST, Weißrussland.



Seite 12: Recycling bei Monoflo, USA.

# Kärcher Rumänien setzt auf WITTMANN BATTENFELD

Das Unternehmen CER Cleaning Equipment SRL mit Sitz in Rumänien, zur deutschen Kärcher-Gruppe gehörend, setzt seit Jahren Maschinen, Automatisierung und Peripherie der WITTMANN Gruppe ein. Ende 2020 und Anfang 2021 wurden weitere 18 Spritzgießmaschinen der *MacroPower* Serie bei CER Cleaning Equipment installiert.

**Gabriele Hopf**

**K**ärcher ist der weltweit führende Anbieter von effizienten und ressourcenschonenden Reinigungssystemen. Die Reinigungsgeräte des Unternehmens zeichnen sich durch Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und eine anspruchsvolle Optik aus. Mehr als 1.300 Patente und Gebrauchsmuster zeugen von der Innovationskraft des Unternehmens. Einsatz finden die Geräte sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich. Das breite Produktspektrum von Kärcher beinhaltet unter anderem Hochdruckreiniger, Scheuer- und Saugmaschinen, Kehrmaschinen, Fenster- und Oberflächen-sauger, Dampfreiniger, Luftreiniger, Generatoren und Schmutzwasserpumpen, Waschanlagen, Bewässerungssysteme, Gartengeräte und vieles mehr.

Im Jahr 2016 hat Kärcher mit seinem Unternehmen CER Cleaning Equipment mit Sitz in Curtea de Arges die Produktion von professionellen Staubsaugern und Staubsaugern für Haus und Garten in Rumänien aufgenommen. CER Cleaning Equipment ist ein 100%iges Tochterunternehmen der deutschen Kärcher-Gruppe.

## **Beliefert von der WITTMANN Gruppe**

Die WITTMANN Gruppe beliefert CER Cleaning Equipment seit Bestehen dieses Unternehmens mit Spritzgießmaschinen der *EcoPower* und *MacroPower* Baureihen, Robotern und Peripheriegeräten. Die ersten 16 *MacroPower* Maschinen im Schließkraftbereich von 4.000 bis 11.000 kN wurden 2016 geliefert. Aufgrund des anhaltenden Wachstums von CER und der hohen Nachfrage nach Staubsaugern erfolgte 2018 die Auslieferung weiterer Maschinen. Da das Wachstum ungebrochen anhielt, musste von CER eine zweite Werkshalle neben dem ursprünglichen Gebäude errichtet werden,

und ab Mitte 2020 folgten weitere Maschinen, Roboter und ein zentrales Materialhandlingsystem. Ende 2020 und Anfang 2021 installierte WITTMANN BATTENFELD zusätzliche 18 Maschinen der *MacroPower* Serie im Schließkraftbereich von 4.500 bis 9.000 kN in der neuen Anlage von CER. Der dort vorhandene Maschinenpark umfasst derzeit eine *EcoPower* und 44 *MacroPower* Maschinen. Darunter befinden sich Maschinen in XL-Konfiguration mit erweiterter Plattengröße und vier 2-Komponenten-Maschinen. Für die Umsetzung von Leichtbaukonstruktionen sind drei Maschinen mit WITTMANN BATTENFELD AIRMOULD® Gasmodulen ausgestattet, die an einen zentralen Druckerzeuger angeschlossen sind.

Die Maschinen der *MacroPower* Baureihe überzeugen bei CER Cleaning Equipment vor allem durch ihre kompakte Bauweise, ihre Schnelligkeit, Sauberkeit und hohe Energieeffizienz, die durch den Einsatz modernster Servomotoren und Pumpentechnologie erzielt wird. Die Maschinen sind mit neuesten WITTMANN Robotern der pro Serie ausgestattet. Schwerpunktmäßig wird hier der W832 pro Roboter eingesetzt, der sich durch seinen stabilen Aufbau und sein hohes Maß an Energieeffizienz auszeichnet.

Beide Produktionsanlagen von CER Cleaning Equipment sind mit einem zentralen Trocknungs- und Fördersystem von WITTMANN ausgestattet. Sowohl für die Trocknungssilos als auch für die Beschickung der Maschinen sind kodierte Kupplungsstationen vorhanden. Das zentralisierte System wurde mit gravimetrischen Außensilos ergänzt. CER legt großen Wert auf die Vermeidung von Kunststoffabfällen jeglicher Art, wie z. B. Angüssen oder Ausschussteilen. Sollten sich diese nicht ganz vermeiden lassen, wird die Rückgewinnung von Kunst-

stoffen sortenrein und auf hohem Qualitätsniveau durchgeführt, bevor diese wieder der Produktion zugeführt werden.

Neben der zentralen Trocknungsanlage – nicht zuletzt, um die Flexibilität in der Produktion zur Abdeckung kleinerer Losgrößen zu erhalten – werden kompakte WITTMANN Segmentradtrockner der Serie ATON eingesetzt. Ebenso kommen hier Temperaturregler aus dem Hause WITTMANN zum Einsatz: Geräte der Typen TEMPRO basic C90 und C120 sowie TEMPRO plus D.

## **Partnerschaften für die Zukunft**

Kärcher verfügt über höchste Kompetenz in Sachen Produktion und legt besonderen Wert auf die Entwicklung seiner Mitarbeiter. Zu diesem Zweck rief das Unternehmen eine „Kärcher Academy“ und eine weitere entsprechende Einrichtung namens „Innovation Corner“ ins Leben. Der Fokus dieser Bemühungen liegt auf dem Brainstorming in kleinen interdisziplinären Teams für Best Practice, das Finden und Austauschen von Ideen und Lösungsansätzen.

Abgesehen von der hochentwickelten Technologie, die von der WITTMANN Gruppe zur Verfügung gestellt wird, schätzt man bei CER Cleaning Equipment vor allem auch die hervorragende Zusammenarbeit mit WITTMANN BATTENFELD Rumänien, der WITTMANN Niederlassung vor Ort. Ion Bican, Geschäftsführer von CER Cleaning Equipment: „Die Kommunikation mit dem Team von WITTMANN BATTENFELD Rumänien ist ausgezeichnet. Der Service, den wir nach Lieferung der Geräte erhalten haben, war sehr professionell.“

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

Von links nach rechts:  
Eduard Lazea, Sales Manager von  
WITTMANN BATTENFELD Rumänien,  
Ion Bican, Managing Director von  
CER Cleaning Equipment SRL,  
Michael Wittmann, President der  
WITTMANN Technology GmbH,  
Bogdan Nestor, General Manager von  
WITTMANN BATTENFELD Rumänien.



Ansicht der Produktion von Kärcher  
in Rumänien.



Ansichten der bei CER in Curtea de Arges installierten WITTMANN Zentralförder- und Trocknungsanlage.

# Qualitätssprung mit MES-System

Temi+ steht im Zentrum der industriellen Neuorganisation bei Stamplast, einem im Lohn-Kunststoffspritzguss-Sektor tätigen italienischen Unternehmen.

**Giorgio Pigozzo**

**W**arum sollte ein Spritzgießbetrieb sich mit Systemen zur Erhebung und Auswertung von Produktionsdaten ausstatten? Für einen Konzern, welcher in der Spritzgießfertigung zahlreiche Insellösungen an mehreren Standorten betreibt, liegen die Gründe auf der Hand; für kleinere Unternehmen steht auch eine einfache Lösung zur Verfügung. In Italien ist seit Jahren eine steuerliche Regelung in Kraft, die es Unternehmen erlaubt, eine Abschreibung in Höhe von bis zu 250 % der Kosten für eine Neuinvestition zur technischen Umgestaltung des Betriebs nach dem Prinzip von Industrie 4.0 vorzunehmen. Das Unternehmen wird so in die Lage versetzt, seine Prozessdaten in ein MES-System oder Arbeitsvorbereitungssystem zu integrieren. Der Bezug zu Industrie 4.0 muss dann durch ein Gutachten nachgewiesen werden. Diese Regelung hat zu einer weit verbreiteten Einführung von MES-Systemen in der Produktion geführt, selbst da, wo man nicht unbedingt plante, die Vorteile eines solchen Systems voll auszuschöpfen.

## Stamplast als Beispiel

Stamplast in Belluno im Nordosten Italiens fasste den Entschluss, seine Prozesse und die Fertigung neu zu organisieren und dafür das von ICE Flex im Rahmen eines Joint Venture mit der WITTMANN Gruppe entworfene MES-System Temi+ einzusetzen. Stamplast erwarb dann im Zuge einer Kapazitätserweiterung auch eine neue *SmartPower* 120 Spritzgießmaschine.

In vieler Hinsicht ist Stamplast ein Musterbeispiel für ein im Lohn-Kunststoffspritzguss tätiges Unternehmen mit einem Maschinenpark von 20 Spritzgießmaschinen verschiedener Schließkraftgrößen verschiedener Hersteller, mit 43 Mitarbeitern und einem Umsatz von rund vier Millionen Euro. Das Unternehmen arbeitet in drei Schichten an sieben Tagen pro Woche, wobei es sich an den Wochenenden auf die Überwachung der Materialbeschaffung und das Verladen von Teilen beschränkt. Ein relativ kleiner Betrieb – im Gegensatz zur gut ausgestatteten

Werkzeugabteilung mit 550 Werkzeugen zur Herstellung von tausend verschiedenen Artikeln (auf diesem Feld ein Weltklasse-Spezialist in Bereichen wie Medizin und Kosmetik, Elektrik/Elektronik und Haushaltsgeräte).

Die hergestellten Komponenten machen das Unternehmen zu einer Art Labor mit einem ausgeprägten Interesse an Analysemöglichkeiten und der Lösung komplexer Probleme, welche die Einführung der Digitalisierung von Prozessen in einem ganz normalen italienischen Unternehmen mit sich bringt.

## Reorganisation

Ein Befürworter der Reorganisation war Geschäftsführer Piero Casagrande, der in Zusammenarbeit mit dem Unternehmensgründer Elio Pierobon die technische Erfahrung aus 30 Jahren durch eine unternehmerische Vision erweitert hat – bei der Herstellung von Werkzeugen und der späteren Expansion in den Lohnspritzguss.

„Im Lauf der Jahre hat der Spritzguss die Werkzeugherstellung weitgehend verdrängt, der Spritzgieß-Maschinenpark hat sich vergrößert, was eine Neuorganisation des Betriebs notwendig machte, um ihn effizienter zu gestalten“, erklärt Casagrande. „Das ist ein Prozess, der auf allen Ebenen stattfinden muss, von der Arbeitsvorbereitung (einer komplexen Aufgabe angesichts der Anzahl verschiedener Produkte) bis hin zur Verwaltung der Rohstoffe, der Spritzgießmaschinen und des Werkzeugbestands.“

Im Zuge des Wachstums wurde klar, dass es ohne analytische Daten über die Effizienz der Maschinen und der Spritzgießabteilung insgesamt nicht möglich gewesen wäre, Stillstandszeiten und Ausschuss zu verringern und dadurch Effizienz und Rentabilität zu steigern. „Wenn man zahlreiche Produktwechsel vornehmen muss, bis zu fünf oder sechs am gleichen Tag und manchmal auf Forderung eines Kunden im letzten Augenblick, ist es sehr wichtig, den Status jeder Maschine in Echtzeit zu kennen, um unnötige Stillstände und Lieferverzögerungen zu vermeiden“, fügt Casagrande hinzu.

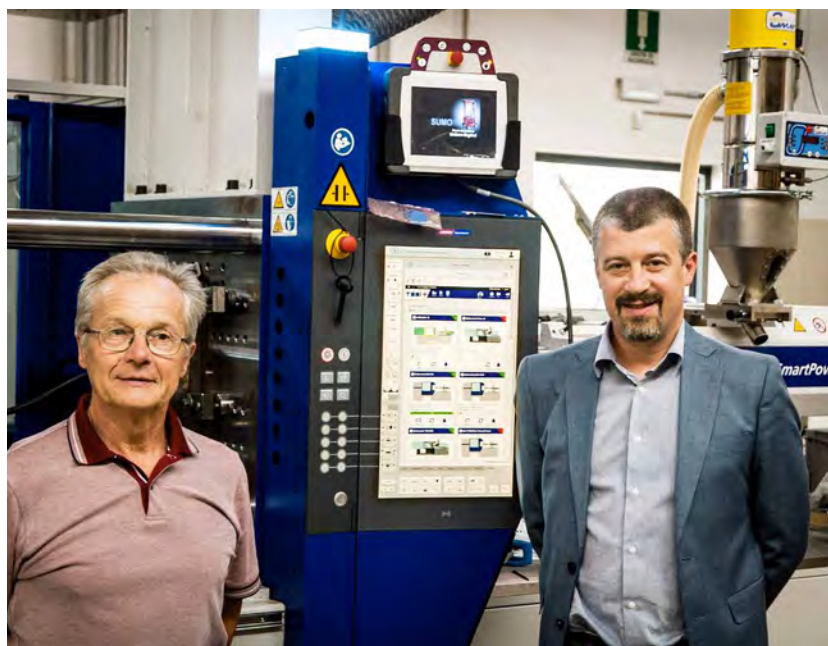
Mit einem Blick auf den Bildschirm im Büro, wo die TEMI+ MES-Software installiert ist, kann der Arbeitsvorbereitungs-Manager den Status jeder Maschine erkennen und auf Kundenanfragen reagieren, ohne die Produktion zu betreten, auf diese Weise den Ablauf auch für kleine Losgrößen wirtschaftlich gestalten und die Laufzeiten so weit wie möglich maximieren. Die Analyse von Werkzeugeinbauzeiten wird es in Zukunft ermöglichen, die Auslastung jeder Maschine in der Abteilung zu optimieren und Stillstandszeiten zu reduzieren.

„Nach konservativer Einschätzung rechnen wir damit, dass wir durch die Neuorganisation unserer Prozesse einschließlich Verwendung von Temi+ zur Unterstützung der Entscheidungsfindung unsere Produktivität um 5 % steigern können. Das ist vergleichbar mit dem Erwerb einer zusätzlichen Maschine“, erklärt der Geschäftsführer von Stamplast. „Außerdem erhöht sich dadurch die Flexibilität, ein wesentlicher Faktor angesichts der Tatsache, dass wir mit Losgrößen von 500 bis zu mehreren Millionen Stück pro Jahr arbeiten.“

Weitere Vorteile erwartet man von effektiverem Rohstoffmanagement mittels Echtzeit- und Ex-Post-Produktionsanalysen der Gesamtanlageneffektivität (OEE), d. h. der Gesamteffektivität jeder einzelnen Maschine sowie der Spritzgießabteilung insgesamt (unter Berücksichtigung von Stillstandszeiten, Produktionsgeschwindigkeit, Anzahl von Ausschussteilen).

## Problemstellungen

Neben den unbestreitbaren Vorteilen, welche die Einführung von MES, bringt, hat sie auch einige kritische Probleme aufgeworfen, wovon das gravierendste die Notwendigkeit war, den gesamten Produktionsbereich zu vernetzen, also Maschinen verschiedenen Alters und von verschiedenen Herstellern miteinander zu verbinden, wobei nicht alle ursprünglich auf eine Vernetzung nach den Vorgaben von Industrie 4.0 ausgelegt waren. Die Möglichkeit unterschiedliche Maschinen einzubinden, war ein wesentlicher Faktor bei



Elio Pierobon, Gründer von Stamplast (links), und Piero Casagrande, Stamplast Geschäftsführer, vor einer SmartPower 120 Spritzgießmaschine.



Das bei Stamplast in Belluno installierte MES-System erlaubt die Steuerung der Produktionsprozesse nicht nur direkt an der Maschine, sondern verschafft den Zugriff darauf auch von einem entlegenen Terminal.

der Entscheidung zugunsten der „offenen“ Temi+ Software, welche von ICE Flex speziell für die Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen entwickelt wurde, die nur über ein relativ geringes Budget für die Digitalisierung verfügen.

Während die physische Verkabelung der Abteilung alles in allem ein lösbares Problem darstellte, war es nicht so einfach, die bereits bestehende Management-Software mit dem neuen MES-System zu verbinden, eine Aufgabe, an der im Unternehmen immer noch gearbeitet wird. Dennoch hat die Einführung fortschrittlicher Software die Prozesse bereits verändert und den Mitarbeitern neue Ansätze bei der Durchführung verschiedener Arbeiten abverlangt, vom Management des Maschinenparks bis hin zur Arbeitsvorbereitung. Dieser letztgenannte Aspekt wurde ins Kalkül gezogen, da die Unternehmensleitung bereits beschlossen hatte, die Prozesse durch eine Erhöhung

des Automatisierungs- und Analyseniveaus unter Einbeziehung der Mitarbeiter neu zu organisieren.

#### Ausblick

Gegenwärtig ist die Transformation von Stamplast von einem traditionellen Spritzgießbetrieb in ein hochmodernes „Smart Factory“-Unternehmen im Taschenformat noch in vollem Gang. Die als nächstes geplanten Schritte sind die Einführung einer Online-Auftragsbearbeitung und Fernüberwachung der Maschinen sowie einer vollständigen Digitalisierung und elektronischen Ablage von dokumentierten Vorgängen (Kundenaufträgen, Arbeitsaufträgen, Qualitätsberichten, Rückverfolgbarkeit) sowie einer systematischen Analyse der Produktionsdaten, um selbst die verborgenen Produktivitätsreserven zu mobilisieren. Die Digitalisierung soll auch auf die Werkzeugmacherei ausgeweitet werden, wo

die Werkzeugmaschinen mit einer speziellen Software vernetzt und wie Temi+ in das Management-System des Unternehmens eingebunden werden sollen.

„Uns ist klar, dass ein MES-System allein die Probleme nicht lösen kann. Es ist kein Zauberstab, den man nur schwingen muss, um die Produktivität zu steigern“, bemerkt Pierobon. „Aber wir sind davon überzeugt, dass es ein Instrument ist, um die Organisation von Prozessen zu optimieren, sowie Kosten und Ineffizienzen zu identifizieren. Es ist ferner ein nützliches Instrument, um unseren Partnern die angestrebten Ziele aufzuzeigen, und Wege, wie wir diese durch gemeinsame Auswertung der Ergebnisse erreichen können.“

Giorgio Pigozzo ist Produktmanager für Digitale Produkte bei WITTMANN BATTENFELD Italia S.r.l. in Ceriano Laghetto, der italienischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe.

# Edle Produkte für die Kosmetik- und Parfumindustrie

Seit Gründung von SAF, der Société Alsacienne de Fabrication in Blotzheim, Frankreich, betätigten sich drei aufeinanderfolgende Generationen der Familie Riss höchst erfolgreich als Manager des Unternehmens. Heute agiert Sandrine Riss-Kuntzelmann als Hauptgeschäftsführerin – und verlässt sich dabei auf das Produktionsequipment der WITTMANN Gruppe.

## Julie Filliere

**D**as Unternehmen SAF ist ein erklärter Spezialist auf dem Gebiet des Kunststoff-Spritzguss. SAF produziert Verschlüsse, Deckel, Spray-Kappen und Behälter für die Kosmetik- und Parfum-Industrie. Der Jahresumsatz des Unternehmens erreicht 15 Millionen Euro, acht Prozent der Gesamtproduktion gelangen in den Export.

SAF ist heute das letzte Unternehmen seiner Art, das ausschließlich in Frankreich produziert, und unter seinen Kunden finden sich Träger weltberühmter Markennamen wie Paco Rabanne, Chanel, Bulgari, Lanvin, Kate Spade, Carolina Herrera, Dior, Clarins, Givenchy, Estée Lauder, Lancôme, Emporio Armani.

## Maschinen und Materialien

Die Produktionsstätte von SAF befindet sich in Héisingue, der Nachbargemeinde von Blotzheim, und umfasst 8.500 m<sup>2</sup>, auf denen 40 Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 40 bis 500 Tonnen installiert sind. Im Werk in Héisingue sind 66 Mitarbeiter tätig. Frédéric Da Silva ist der Technische Leiter des Standorts. Erst kürzlich wurde der Maschinenpark um zwei *EcoPower* 240 Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD erweitert, für die Automatisierung der Anlagen sorgen W832 pro Roboter von WITTMANN. Die SAF Produktionsanlagen erlauben die Herstellung auch höchst einfallreich gestalteter Flaschen; SAF produziert auch Teile, die aus zwei Materialien bestehen und wendet darüber hinaus unterschiedliche Dekorationsverfahren an: Beschichten mit Metall, Galvanisieren und UV-Lackieren. Eine Besonderheit des Unternehmens stellt die Produktion von Flaschen aus Polyester dar,

die – in jeder Hinsicht – der Anmutung von Glas hinsichtlich Transparenz, Gewicht und Glanz entsprechen. Folgende Materialien gelangen bei SAF zur Verarbeitung: Surlyn®, PCTG, PCTA, PETG, PMMA, SAN, ABS, PBT, TRITAN und PP. Das Unternehmen erzeugt pro Jahr zwischen acht und zehn Millionen Verschlüsse und Spray-Kappen.

Auf einer der beiden Arbeitszellen der WITTMANN Gruppe, bestehend aus einer *EcoPower* 240 Verarbeitungsmaschine und dem dazugehörigen W832 pro Roboter, wird eine der Komponenten für die Spray-Kappe des PHANTOM-Flakons von Paco Rabanne hergestellt. PHANTOM ist die jüngste Entwicklung von Paco Rabanne. Die Marketing-Kommunikation zu diesem neuen Parfum unterstreicht die Hyper-Konnektivität des Produkts, die es den Anwendern ermöglicht, Zugriff auf zahlreiche digitale Inhalte des PHANTOM-Universums zu erhalten, beispielsweise Spiele und Playlisten.

## SAF und die WITTMANN Gruppe

Kommt gegenüber Frédéric Da Silva die Sprache auf das Equipment der WITTMANN Gruppe, vertraut er dem Fragesteller folgendes an: Obwohl er viele Jahre lang großes Vertrauen in WITTMANN Roboter gehabt habe, habe das nicht uneingeschränkt für die Spritzgießmaschinen der WITTMANN Gruppe gegolten. Tatsächlich stellen die kürzlich von WITTMANN BATTENFELD Frankreich erworbenen zwei Spritzgießmaschinen die ersten Verarbeitungsmaschinen dar, die das Familienunternehmen SAF je aus dieser Quelle bezog. Frédéric Da Silva räumt ein, dass sich Gewohnheiten, haben sie sich einmal etabliert, vielleicht nur

langsam ändern – und dass gewisse Erfahrungen, die sich im Zusammenhang mit BATTENFELD in der Vergangenheit ereignet hatten, ihn nicht dazu motivieren konnten, die Anschaffung dieser Maschinen in Betracht zu ziehen. Inzwischen ist es beinahe 15 Jahre her, dass WITTMANN seinen Namen mit jenem von BATTENFELD verbunden hat, was für Da Silva nun Grund genug ist, darin einen Ausweis von Qualität zu sehen. Er stellt heute ausdrücklich fest, dass er sich sehr glücklich schätzt, den Spritzgießmaschinen von WITTMANN BATTENFELD sein Vertrauen geschenkt zu haben.

Den allerletzten Ausschlag für die Anschaffung von Maschinen der WITTMANN Gruppe hatte schließlich das CEE Energieeffizienz-Programm (Certificat d'Économie d'Énergie) der französischen Regierung gegeben, das dieses Investment ermöglichte. Einen weiteren Hauptgrund stellte schließlich der Umstand dar, dass WITTMANN BATTENFELD in der Lage ist, Komplettlösungen anzubieten, die Spritzgießmaschine, Roboter und Peripheriegeräte umfassen.

Abschließend stellt Frédéric Da Silva in pointierter Weise fest, dass für ihn Vertrauen ein essenzieller Faktor ist. Für die WITTMANN Gruppe sind Aufrichtigkeit bei der Beratung, Transparenz und das Fachwissen von Sales-Personal und Technikern die Eckpfeiler ihrer Arbeit. WITTMANN BATTENFELD Frankreich hat die Zusammenarbeit mit SAF uneingeschränkt genossen und hofft, dass diese Partnerschaft noch für viele weitere Jahre Bestand haben wird.

Julie Filliere verantwortet die Marketingaktivitäten von WITTMANN BATTENFELD France SAS in La Buisse, Frankreich.

Der Verschluss für den PHANTOM-Flakon von Paco Rabanne wird auf einer *EcoPower* 240 produziert, für die Automatisierung sorgt ein W832 pro Roboter.





Von links nach rechts: Florian Risser, SAF Verfahrenstechniker, Domenico Ianni, Sales Manager von WITTMANN BATTENFELD Frankreich, Frédéric Da Silva, Technischer Leiter von SAF, Kemal Kaya, Leiter der Verfahrenstechnik von SAF.



Handling von Flakon-Verschüssen: Ablage der Teile auf ein Fließband innerhalb einer sicheren Umgebung.

# AIRMOULD® Technologie in der Haushaltsgeräte-Produktion

Die GEFEST Gruppe ist eines der größten Unternehmen in Weißrussland, das sich der Produktion von Haushaltsgeräten verschrieben hat – und ein geschätzter Kunde der WITTMANN Gruppe.

**Andrei Lysenko**

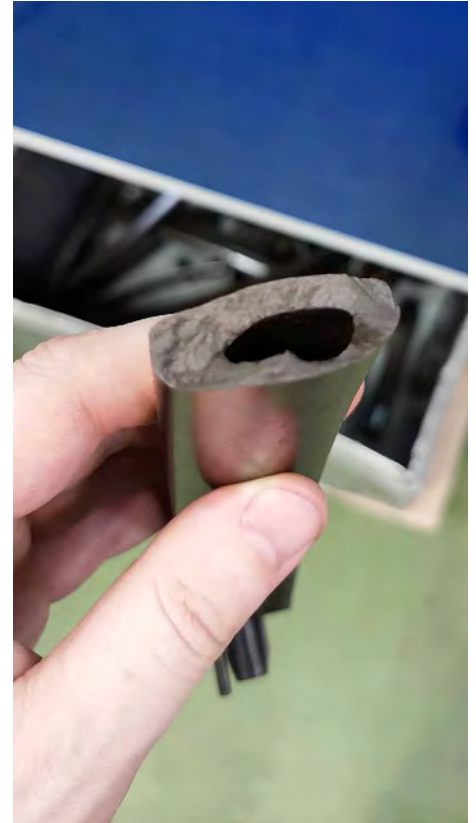
Im Jahr 1951 aus dem ursprünglichen Unternehmen „Brest Mechanical Plant“ mit 49 Mitarbeitern hervorgegangen, hat sich der Standort von GEFEST in Brest über die Zeiten zu einer vollständig ausgebildeten Holding mit drei Unternehmen entwickelt, die insgesamt 4.500 Mitarbeiter beschäftigt. Die Hauptaktivität dieser Unternehmen besteht in der Produktion von Einbauöfen, die entweder mit Gas, Elektrizität oder Gas und Elektrizität betrieben werden. Darüber hinaus werden auch Luftreinigungsgeräte erzeugt. Sämtliche Erzeugnisse der Marke GEFEST verfügen in den Ländern der Eurasischen Wirtschaftsunion über einen hohen Bekanntheitsgrad.

Heute produziert GEFEST 900.000 Kochplatten-Einheiten pro Jahr, wovon 80 % in den Export gehen. Dank eines ausgedehnten Händlernetzes setzt GEFEST seine Produkte außerhalb von Weißrussland in folgenden Ländern ab: Russland, Ukraine, Kasachstan, Moldawien, Georgien, Aserbaidschan und Usbekistan. Alleine in Russland verfügt GEFEST über einen Anteil von 46 % am Markt für Gasöfen.

## GEFEST vertraut der WITTMANN Gruppe

Das Unternehmen behält stets die Markttrends im Auge und ist andauernd bemüht, die Qualität der Produkte zu verbessern. Laufend werden neue Ideen umgesetzt und Produktionstechniken implementiert, um den Ansprüchen der Endkonsumenten gerecht zu werden. GEFEST investiert fortlaufend in die Weiterentwicklung seiner Produktionsanlagen, zeigt sich also offen gegenüber den Empfehlungen neuer Zulieferer.

Die WITTMANN Gruppe zählt zu GEFESTS langjährigen Lieferanten von Produktionsanlagen. Im Jahr 2021 lieferte die in Moskau



Bei GEFEST spritzgegossene Türgriffe für Haushaltsgeräte, für deren Herstellung die WITTMANN BATTENFELD AIRMOULD® Technologie zum Einsatz kommt.

stationierte russische Niederlassung der WITTMANN Gruppe nicht nur eine neue *SmartPower* XL180/1330 UNILOG B8 Spritzgießmaschine in AIRMOULD® Konfiguration, sondern auch einen PRIMUS 26T Roboter. Um die Arbeitszelle zu vervollständigen, hatte GEFEST darüber hinaus ein FEEDMAX S 3-net Materialfördergerät geordert, wie auch ein volumetrisches DOSIMAX MC Basic Dosiergerät und zwei TEMPRO basic C90 Temperiergeräte.

Schon zuvor hatte die WITTMANN Gruppe GEFEST immer wieder mit unterschiedlichem Equipment beliefert. Die Mitarbeiter von GEFEST kennen die Geräte von WITTMANN nun schon seit mehreren Jahrzehnten, und äußern sich darüber in ausschließlich lobenden Worten.

Die im vergangenen Jahr gelieferte Arbeitszelle wird zur Produktion von hohlen Handgriffen verwendet, die an die Türen von Gasöfen montiert werden. Durch die Anwendung der AIRMOULD® Technologie erzielt GEFEST signifikante Materialeinspa-

rungen, und die Griffe sind entsprechend von geringerem Gewicht – ohne dabei an Stabilität einzubüßen.

Die Produktionsmitarbeiter von GEFEST heben auch die komfortable Bedienweise des PRIMUS 26T Roboters hervor, die durch die umfassende und nahtlose Integration des Roboters in die Steuerung der Spritzgießmaschine ermöglicht wird – und darüber hinaus die einfach und intuitiv bedienbare Schnittstelle des DE 250 Druckerzeugers, der den für AIRMOULD®-Anwendungen nötigen Stickstoff bis hin zum richtigen Maß verdichtet. Nicht zuletzt zeigt sich GEFEST begeistert von den gebotenen Möglichkeiten, alle anderen Peripheriegeräte aus dem Hause WITTMANN einzubinden und zu bedienen.

**Andrei Lysenko** ist Projektmanager für die Länder der Eurasischen Wirtschaftsunion bei OOO WITTMANN BATTENFELD in Moskau, der russischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe.



Arbeitszelle am Produktionsstandort von GEFEST in Brest, Weißrussland, bestehend aus einer WITTMANN BATTENFELD *SmartPower XL180* Spritzgießmaschine und einem WITTMANN PRIMUS 26T Roboter sowie weiteren WITTMANN Peripheriegeräten wie Förder- und Temperiergeräten.



# „Eine Wiederaufberei- tungs-Anlage wie die unsere gibt's nur einmal.“

Mit zehnjähriger einschlägiger Erfahrung und nach Wiederaufbereitung von beinahe 30 Millionen Kilogramm Kunststoff, hat sich das amerikanische Unternehmen Monoflo auf diesem Gebiet eine echte Vorreiterrolle erarbeitet – mit tatkräftiger Unterstützung von WITTMANN BATTENFELD.

**Brent Strawbridge**

**M**it Sitz in Winchester, Virginia, USA, ist Monoflo International ein bekannter Hersteller von spritzgegossenen Behältern, Paletten und weiteren Verpackungslösungen. Das Unternehmen beliefert einige der weltweit größten Unternehmen, darunter CVS, General Motors und Amazon, – neben vielen anderen.

Möglicherweise nicht ausreichend bekannt ist Monoflo für seine in großem Umfang durchgeführten Maßnahmen in Sachen Kunststoff-Wiederaufbereitung. Seinen ersten bedeutenden Vorstoß in Richtung Recycling unternahm das Unternehmen im Jahr 2010, und im Anschluss daran widmete es sich mehrere Jahre lang der Perfektionierung des Vorgangs.

Heute stellen Monoflos Aktivitäten auf dem Gebiet der Kunststoff-Wiederaufbereitung einen blühenden Geschäftszweig dar. Es kommen zwei hoch automatisierte Produktionslinien zum Einsatz, die einen Durchsatz von über 1.350 kg pro Stunde erzielen. Um mit dem Wachstum Schritt halten zu können, errichtete Monoflo zusätzliche Gebäude für neu angeschafftes Equipment – und sein Recycling-Programm nimmt derzeit gerade erst so richtig Fahrt auf.

„Es hat mehrere Jahre gedauert, beim Vorgang der Wiederaufbereitung zu größtmöglicher Effizienz zu gelangen“, so Ashly Hawkins, Produktionsleiterin bei Monoflo. „Nun verfügen wir hier über ein durch und durch bewährtes System, das in der Lage ist, zwischen fünf und sieben Millionen

Kilogramm Kunststoffmaterial pro Jahr zu verarbeiten. Was wir hier haben, ist wirklich einzigartig.“

## **Prozess-Konzentration**

Als Monoflo sich entschieden hatte, sich auf dem Gebiet der Wiederaufbereitung zu engagieren, fragte das Unternehmen bei WITTMANN BATTENFELD USA um Unterstützung an. Bereits davor hatte Monoflo Roboter und Materialförderer von WITTMANN im Einsatz.

„Monoflo hat uns im Jahr 2011 kontaktiert und um Rat gefragt“, so Steve Mussman, seines Zeichens Division Manager Material Handling & Auxiliaries bei WITTMANN BATTENFELD, Inc. in Torrington, Connecticut. „Sie teilten uns mit, dass sie ein geeignetes System für das Recycling von Transportbehältern entwickeln möchten.“

Mussman besuchte mit weiteren Mitarbeitern von WITTMANN das Werk von Monoflo in Virginia, um das neue System zu besprechen. „Wir sind Spezialisten für das Handling von Material, was uns hier sehr zugute kam“, so Mussman. „Hand in Hand mit Monoflo haben wir ein System entwickelt, um das wiedergewonnene Material zu sammeln und es anschließend in den dafür vorgesehenen Silo oder das entsprechende Gebäude zu fördern.“

WITTMANN prägte den Ausdruck „Totalizer“ für das neue System, der in weiterer Folge beibehalten wurde. Seit 2012 wurden von Monoflo mit WITTMANNs Hilfe fortlau-

fende Verbesserungen an der Anlage vorgenommen, und zum aktuellen Zeitpunkt sind bereits zwei „Totalizer“ im Werk von Monoflo in Winchester in Betrieb. Beginnend mit dem eher bescheidenen Durchsatz von etwa 500 kg pro Stunde im Jahr 2012, verarbeiten die beiden Anlagen im Verlauf einer Stunde nun über 1.350 kg an Kunststoffteilen aus HDPE, PP und Strukturschaum.

## **Aus Gebinden wird Granulat**

Der von Monoflo neu geschaffene Tätigkeitsbereich der Wiederaufbereitung gründet darauf, dass gebrauchte Container oder solche, die am Ende ihrer Lebensdauer angekommen sind, von den Abnehmern zurückgekauft werden. Das aus diesen Containern hergestellte Mahlgut wird wiederaufbereitet und in der Spritzgießerei wieder für die Produktion neuer Container herangezogen. Was als Idee begonnen hatte, entwickelte sich zu einem wichtigen und weiter wachsenden Zweig innerhalb des Geschäftsmodells von Monoflo.

„Der Markt für aufbereitetes Granulat wird immer größer“, so Hawkins. „Unsere Kunden fragen diese Materialien nach, aber wir sehen das ganze Projekt auch als eine Herzensangelegenheit, nämlich als Versuch, die Industrie zu ermutigen, ihre Recyclingquote zu erhöhen. In letzter Zeit haben die hohen Kosten für Neuware dazu beigetragen, die Nachfrage unserer Kunden nach wiederaufbereitetem Material anwachsen zu lassen“, erläutert sie. *(Fortsetzung auf S. 14)*



WITTMANN entwarf und installierte das Monoflo Materialfördersystem (inklusive Verrohrung und Silos), durch welches das wiederaufbereitete Material in die entsprechenden Silos bzw. zu den Verarbeitungsstätten gefördert wird.



Crystal Gagnon von WITTMANN BATTENFELD, Inc., Ashly Hawkins und Calvin Wetzel von Monoflo und Brent Strawbridge, ebenfalls von WITTMANN BATTENFELD USA (von links nach rechts).

„Die hauptsächliche Herausforderung besteht darin, dafür zu sorgen, dass der Zu- strom an ausgemusterten Teilen nicht ab- reißt“, erklärt Calvin Wetzel, Abteilungsleiter für Extrusion bei Monoflo. „Das meiste, was wir benötigen, bekommen wir von unseren Kunden, aber wir beziehen es auch von an- deren Lieferanten“, so Wetzel. „Die einlan- genden Altstoffe müssen von uns begutach- tet werden, um sicherzustellen, dass keine unverwertbaren Materialien enthalten sind.“

„Es ist unumgänglich, dass wir den gesam- ten Prozess hier bei Monoflo intern über- wachen“, so Wetzel. „Wir kennen also die Quellen unserer Materialien, können so die Kontrolle behalten und die hohe Qualität des aufbereiteten Granulats sicherstellen.“

### Partnerschaft

Es waren im bestehenden Hauptgebäude von Monoflo schon drei Materialfördersys- teme von WITTMANN mit M7 Steuerungen installiert worden, bevor eine vierte Anlage im Jahr 2021 errichtet wurde. Im aktuellen Zubau wird im Jahr 2022 eine weitere sol- che Anlage installiert werden. Die Anlagen sollten nicht nur reibungslos funktionieren; Monoflo legt besonderen Wert auf den von WITTMANN gebotenen Service.

„Über die Jahre hinweg ist Monoflo im- mer wieder auf uns zugekommen, um die Materialförderung im Spritzgießbereich und die Vorgänge rund um die Wiederaufberei- tung von Materialien fortlaufend zu optimie- ren“, so Mussman. „Wir haben Monoflo hier mit zahlreichen Vorschlägen unterstützt. So wurden ältere Materiallager durch Silos er- setzt, wohin das in den Gebäuden aufberei- tete Material gefördert wird, und es wurde eine auf Schienen fahrende Entladevorrich- tung implementiert, um Material von den Silos in andere Bereiche des Standorts trans- portieren zu können. Insgesamt betrachtet konnten wir wertvolles Knowhow beisteuern, das Monoflo dabei half, die Vorgänge rund um die Wiederaufbereitung höchst effizient zu gestalten.“

„Dieser spezielle Fokus auf das Handling des Materials, den WITTMANN mitbringt, hat wesentlich zu unserem Erfolg beigetra- gen“, so Hawkins. „Aber vor allem der Sup- port und die Beratung sind herausragend. Alles, was WITTMANN tut, ist von Transpa- renz und Verantwortungsbewusstsein gelei- tet. Unsere Beziehung stellt eine echte Part- nerschaft dar.“

Brent Strawbridge ist National Key Account Manager von WITTMANN BATTENFELD, Inc., der US-amerikanischen Niederlassung der WITTMANN Gruppe.

Am Ende ihres Lebenszyklus stehende Kunststoffgebinde werden zur Wiederauf- bereitung in die Granulier- anlage eingezogen.



Das nach der Granulierung vorhandene Mahlgut.



Aus dem vermahlenden Material wiederaufbereitete Pellets.

**enjoy**  
**INNOVATION**



**MAP**  
Schwitzwasserschutz



**IACS**  
Interne Formenkühlung



