

Sumitomo (SHI) Demag Introduces activeMeltControl for all new IntElect 2 Machines

Hall B1 - Stand 1105

17-21 October, Friedrichshafen

October 2023 – Sumitomo (SHI) Demag is driving forward digitalization to enhance sustainability with the launch of activeMeltControl (aMC) for its all-electric injection molding machines. These machines, known for their unique precision and high energy efficiency, have been leading the way in sustainable plastic processing. At Fakuma 2023, the company is unveiling new digital features that further reinforce its commitment to sustainability, as conveyed by the slogan "Act! Sustainably."

activeMeltControl (aMC) is an adaptive, fully automatic control process integrated into the machine's control system, providing greater process continuity. This, in turn, generates various effects that benefit sustainable manufacturing.

"With aMC, we can compensate for shot weight variations in nearly all applications and materials, whether it's due to batch fluctuations, recyclables, regrind, drying differences, dosing variations, or the use of additional additives," explains Dr. Thomas Schilling, Product Manager for Digital Solutions. For example, shot weight fluctuations in 100% recycled material can be corrected by the software, bringing it to the level of virgin material. "This significantly reduces the customer's reject rate. Depending on the process and material, it goes towards zero."

The result of more consistent part weights throughout the batch is a very rapid return on investment (ROI), assures Schilling. Additionally, it leads to better process consistency, longer machine uptime, and reduced scrap, all contributing to greater sustainability. A lower reject rate results in higher output, increasing efficiency and conserving resources. "Furthermore, customers benefit from greater manufacturing flexibility, as a wider range of material variations can be accommodated when using PCR/PIR types."

The background for this development, which Sumitomo (SHI) Demag has vigorously pursued over the past four years, is the changing quality of plastics with fewer virgin materials and more recyclable content. "Many customers have requested a digital solution to compensate for these variations in our highly efficient and precise machines. That's why we introduced aMC as a completely independent software module alongside our established active modules," explains the Product Manager for Digital Solutions.

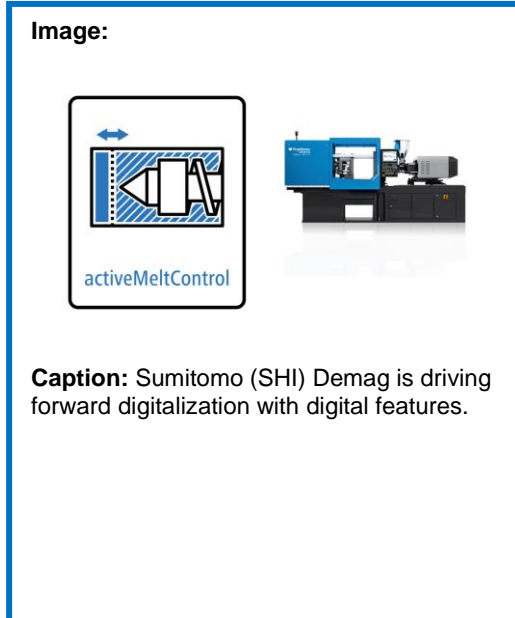
It can be easily activated with a single click and runs fully automatically in the background. "The software compensates for viscosity fluctuations and backflow barrier leaks, adjusting the pressure accordingly. Customers can tailor it to their specific process needs and respond to the machine's characteristics using an adjustment controller," reports Schilling. Initially, aMC will be available for all IntElect 2 series full-electric injection molding machines from the first quarter of 2024, with retrofits planned for the future.

Furthermore, Sumitomo (SHI) Demag has optimized its Smart Solution, myAssist, for easier usability. The software enhances process transparency for injection molders by providing more insights into process parameters. "We are transforming myAssist into a digital process companion. We have optimized interfaces, improved data collection and visualization," says Schilling. The user interface is now flexible and customizable to individual customer preferences, allowing for the representation of cycle- and time-based data. Users can create custom dashboards with material or consumption data or define their own key performance indicators (KPIs) to track the process.

"We've improved process stability and performance while reducing data volume for better transmission. Additionally, myAssist offers more data exchange and analysis possibilities, as well as improved connectivity to other systems," adds the expert. It also includes a high-speed knowledge database with I/O interfaces as a basic system for IoT 4.0. An HVI (Human Virtual Interface) and an expertise module provide options for manual process annotations. Moreover, myAssist connects all new IntElect machines.

myAssist also aligns with the "Act! Sustainably" motto by reducing downtime and optimizing resources and capacities. It also supports the global traceability standard for plastic products, R-Cycle, through QR codes, material labels, end products, and the upload of production data. "myAssist is future-proof, as it serves as our foundation for future cross-process AI applications. AI learns faster, analyzes more accurately, and adapts better. It can contribute to greater sustainability and efficiency," concludes Schilling.

Image/caption:



Save the Date - Invitation to the Press Conference

We cordially invite you to our press conference at FAKUMA 2023, where our management will inform you about the latest Sumitomo (SHI) Demag developments and be available to answer your questions:

Wednesday, October 18, (9 am) at the Friedrichshafen Exhibition Centre.

Room Österreich, Foyer West, 1st floor

Contact

Simon Wild

Marketing

Sumitomo (SHI) Demag

+49 911 5061-233

simon.wild@shi-g.com

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH

Sumitomo (SHI) Demag has shaped the development of the plastics industry from its very beginning. As a specialist for injection moulding machines for plastics processing, Sumitomo (SHI) Demag and its Japanese parent company are leading the industry.

The global development and production network of Sumitomo Heavy Industries and Sumitomo (SHI) Demag is comprised of four facilities in Japan, Germany and China with more than 3,100 employees. The product portfolio includes all-electric, hydraulic and hybrid injection moulding machines with clamping forces of between 500 and 15.000 kN. With more than 159,000 installed machines, Sumitomo (SHI) Demag is present in important global markets and ranks among the largest manufacturers of injection moulding machines in the world.

At Sumitomo's headquarters in Chiba, Japan, the company manufactures machines with clamping forces in the small to medium range. Nearly 95 % of all delivered machines are equipped with an all-electric drive concept. Sumitomo (SHI) Demag's German facilities in Schwaig and Wiehe produce the Systec Servo range with hybrid drive as well as the EI-Exis SP and Systec SP range of high-speed, high-performance machines. The all-electric IntElect range for international customers is also being produced in Germany.

As early as 1998, Sumitomo (SHI) Demag set up its first production site in Ningbo/China. In 2015, the Chinese subsidiary Demag Plastics Machinery (Ningbo) Co., Ltd. installed a new facility with a 13,000 m² floor space. It is earmarked for the production of the Systec C range with clamping forces of between 500 and 10,000 kN for the Asian market.

In addition to injection moulding machines, Sumitomo (SHI) Demag offers customised and standardised systems for the part handling automation, technical and process solutions for special applications, tailored services and service concepts as well as a range of financial options to support investment in injection moulding machines.

With its comprehensive sales and service network of subsidiaries and agencies, Sumitomo (SHI) Demag is present in all major markets.

Plastifizier-Assistent activeMeltControl für alle neuen IntElect 2

Sumitomo (SHI) Demag treibt Digitalisierung voran und stärkt damit die Nachhaltigkeit

Halle B1 - Stand 1105

17.-21. Oktober, Friedrichshafen

Oktober 2023 – Mit einzigartiger Präzision und höchster Energieeffizienz sind die vollelektrischen Spritzgießmaschinen von Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig, bereits Vorreiter in Sachen nachhaltiger Kunststoffverarbeitung. Auf der Fakuma 2023 präsentiert das Unternehmen jetzt neue digitale Features, die den eigenen Anspruch, der unter dem Slogan „Act! Sustainably“ vermittelt wird, zusätzlich unterstreichen. So wird mit activeMeltControl (aMC) ein adaptives vollautomatisches Regelverfahren in die Steuerung der Maschine implementiert, welches mehr Prozesskontinuität bietet – was wiederum zahlreiche Effekte generiert, die einer nachhaltigen Fertigung zu Gute kommen.

„Mit aMC können wir für nahezu alle Anwendungen und Materialien Schussgewichtsunterschiede ausgleichen, sei es bei Chargenschwankungen, bei Rezyklaten oder Mahlgut, bei Trocknungsunterschieden, Dosierschwankungen oder bei der Verwendung von Zusatzadditiven“, erklärt Dr. Thomas Schilling, Product Manager digital Solutions. So könne beispielsweise schwankendes Schussgewicht bei 100 Prozent recyceltem Material durch die Software ausgeglichen und auf das Level von Neuware gebracht werden. „Damit reduziert der Kunde seine Ausschussquote massiv. Je nach Prozess und Material geht sie gegen Null.“

Die Folge eines gleichmäßigeren Teilegewichts über die Charge hinweg sei ein sehr schneller ROI, versichert Schilling und nennt darüber hinaus eine bessere Prozesskonstanz, höhere Standzeiten und weniger Ausschuss als weitere positive Effekte für mehr Nachhaltigkeit. Denn bei einer niedrigeren Ausschussquote sei die Ausbringungsmenge höher, was wiederum die Effizienz steigern und Ressourcen schonen. „Zudem profitiert der Kunde von mehr Flexibilität in der Fertigung, weil eine größere Bandbreite an Materialschwankungen beim Einsatz von PCR/PIR Typen ausgeglichen werden kann.“

Hintergrund der Entwicklung, die Sumitomo (SHI) Demag in den vergangenen vier Jahre intensiv vorangetrieben hat, ist die sich verändernde Kunststoffqualität mit weniger Neuware und mehr Recyclingmaterial. „Viele Kunden haben sich für unsere hocheffizienten und sehr präzisen Maschinen eine digitale Lösung gewünscht, die entsprechende Schwankungen ausgleicht. Deshalb haben wir aMC

als komplett eigenen Software-Baustein für zusätzliche Prozesskontinuität neben unsere etablierten active-Module gestellt“, erläutert der Product Manager digital Solutions.

aMC wird sehr einfach per One-Click aktiviert und läuft dann vollautomatisch im Hintergrund. „Die Software gleicht Viskositätsschwankungen und Leckagen an der Rückstromsperre aus und passt den Druck an. Der Kunde kann speziell auf seinen Prozess eingehen und mit Hilfe eines Einstellreglers zum Verschieben auf die Eigenheiten der Maschine reagieren“, berichtet Schilling. Zunächst wird aMC ab dem ersten Quartal 2024 für alle vollelektrischen Spritzgießmaschinen der Baureihe IntElect 2 verfügbar sein, darüber hinaus sind zukünftig auch Retrofits geplant.

Weiterhin hat Sumitomo (SHI) Demag seine Smart Solution myAssist mit Blick auf eine einfachere Handhabung optimiert. Die Software erhöht die Prozesstransparenz für Spritzgießer, indem sie mehr Einblicke in die Verfahrensparameter erlaubt. „Wir machen myAssist zu einem digitalen Prozessbegleiter. Dafür haben wir die Schnittstellen optimiert sowie die Datenerfassung und Visualisierung verbessert“, sagt Schilling. Das User-Interface sei jetzt flexibel auf individuelle Kundenwünsche anpassbar. So ließen sich nun auch zyklus- und zeitreihenbasierte Daten abbilden. Anwender würden in die Lage versetzt, individuelle Dashboards mit Material- oder Verbrauchskennwerten anzulegen, oder eigene KPI zu definieren, um den Prozess zu tracken.

„Die Prozessstabilität und die Performance wurden verbessert. Gleichzeitig haben wir die Datenmengen reduziert, um bessere Übertragungen sicherzustellen. Zudem bietet myAssist mehr Datenaustausch- und Analysemöglichkeiten sowie eine bessere Verbindung zu anderen Systemen“, zählt der Experte auf. Auch eine Highspeed-Wissensdatenbank mit I/O-Schnittstellen als Basissystem für IoT 4.0 wurde implementiert. Ein HVI (Human Virtual Interface) sowie ein so genanntes Expertise Modul bieten die Möglichkeit für die manuelle Prozesskennzeichnung. Darüber hinaus vernetzt myAssist alle neuen IntElect-Maschinen.

Auch myAssist wird dem Motto „Act! Sustainably“ gerecht, denn mit Hilfe des digitalen Tools werden Ausfallzeiten reduziert sowie Ressourcen und Kapazitäten optimiert. Zudem unterstützt es mit R-Cycle den weltweiten Rückverfolgungsstandard für Kunststoffprodukte über QR-Codes, Materialetiketten, Endprodukte und den Upload von Produktionsdaten. „myAssist ist zukunftssicher, denn es ist unsere Basis für künftige KI-Applikationen, die prozessübergreifend entwickelt werden. KI lernt schneller, analysiert genauer und adaptiert besser. Sie kann so zu mehr Nachhaltigkeit und Effizienzsteigerung beitragen“, meint Schilling.

Abbildungen

Bild:



Caption: Sumitomo (SHI) Demag stellt digitale Features für eine nachhaltigere Produktion vor.

Save the Date – Einladung zur Pressekonferenz

Wir laden Sie herzlich zu unserer Pressekonferenz im Rahmen der FAKUMA 2023 ein, zu der Sie unsere Geschäftsleitung über die neuesten Sumitomo (SHI) Demag Entwicklungen informieren und für Fragen zur Verfügung stehen wird:

Mittwoch, 18. Oktober, (9 Uhr) auf der Messe Friedrichshafen

Raum Österreich im Foyer West, 1. Etage

Kontakt

Simon Wild

Marketing

Sumitomo (SHI) Demag

+49 911 5061-233

simon.wild@shi-g.com

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH

Sumitomo (SHI) Demag hat die Entwicklung der Kunststoffbranche seit Beginn an nachhaltig geprägt. Als Spezialist für Spritzgießmaschinen zur Kunststoffverarbeitung gehört Sumitomo (SHI) Demag gemeinsam mit seinem japanischen Mutterkonzern Sumitomo Heavy Industries zu den weltweit führenden Unternehmen der Branche.

Das globale Entwicklungs- und Produktionsnetzwerk von Sumitomo Heavy Industries und Sumitomo (SHI) Demag besteht aus vier Werken in Japan, Deutschland und China mit mehr als 3.100 Mitarbeitern. Das Produktportfolio umfasst vollelektrisch und hybrid angetriebene Spritzgießmaschinen im Schließkraftspektrum zwischen 500 und 15.000 kN. Mit über 159.000 installierten Maschinen ist Sumitomo (SHI) Demag in allen wichtigen Märkten der Welt präsent und gilt als einer der größten globalen Hersteller von Spritzgießmaschinen.

Das Sumitomo-Stammwerk in Chiba, Japan stellt Maschinen mit kleinen und mittleren Schließkräften her. Rund 95 % aller ausgelieferten Maschinen besitzen ein vollelektrisches Antriebskonzept. Die deutschen Sumitomo (SHI) Demag Standorte in Schwaig und Wiehe fertigen mit hybridem Antriebskonzept die Baureihe Systemec Servo sowie die Hochleistungs- und Schnelllaufmaschinen EI-Exis SP und Systemec SP. Die Baureihe IntElect mit elektrischer Antriebstechnik wird ebenfalls in Deutschland für den internationalen Markt produziert.

In Ningbo/China ist Sumitomo (SHI) Demag bereits seit 1998 mit einer Produktion vor Ort. Seit Mitte 2015 verfügt das dortige Tochterunternehmen Demag Plastics Machinery (Ningbo) Co., Ltd. über ein neues Werk mit 13.000 m² Nutzfläche, in dem die Serie Systemec C mit 500 bis 10.000 kN Schließkraft für asiatische Märkte gefertigt wird. Neben Spritzgießmaschinen bietet Sumitomo (SHI) Demag kundenindividuelle und standardisierte Systeme zur Automatisierung des Formteilhandlings, verfahrens- und prozesstechnische Lösungen für Sonderanwendungen, maßgeschneiderte Dienstleistungen und Servicekonzepte sowie Angebote zur Finanzierung der Investition in Spritzgießmaschinen.

Mit seinem lückenlosen Vertriebs- und Servicenetzwerk aus Tochtergesellschaften und Vertretungen ist Sumitomo (SHI) Demag in allen wichtigen Industriemärkten präsent.