

Wittmann Battenfeld mit Neuheiten im Maschinen- und Softwareprogramm

## Höhere Taktfrequenz

Der österreichische Spritzgießmaschinenhersteller Wittmann Battenfeld bringt eine neue Baureihe auf den Markt. Die servohydraulische Maschine ist vor allem für Anwendungen mit geringerer Komplexität bzw. einem geringeren Anspruch an die Ausstattungsvarianz geeignet und zeichnet sich durch ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz und Wiederholgenauigkeit aus. Daneben unterstützt der Hersteller Kunden verstärkt bei der Analyse der Energieflüsse und der Verbrauchsreduzierung in der Produktion.

Die neue Maschinenbaureihe SmartPlus, die Wittmann Battenfeld auf der Fakuma 2021 erstmals einem breiten Publikum vorgestellt hat, baut vollständig auf dem Konzept der bewährten servohydraulischen Reihe SmartPower auf. Der Name der Baureihe leitet sich laut Hersteller aus verschiedenen „smarter“ Eigenschaften ab, beginnend beim kompakten Design des Maschinenkörpers über den energiesparenden Antrieb, das einfache zentralhydraulische Schließsystem bis hin zur Einspritzregelung über einen hochdynamischen Servoantrieb. Während die SmartPower-Serie als High-End-Lösung im Bereich

der servohydraulischen Maschinen konzipiert wurde und sich mit zahlreichen Ausstattungsoptionen konfigurieren lässt, kann die SmartPlus aufgrund ihrer begrenzten Ausstattungsvarianz nur den Bereich der Standardanwendungen abdecken – dies jedoch ohne Qualitätseinbußen.

Bei der neuen Baureihe kommt die bewährte Steuerlogik der Unilog B8 mit der leistungsfähigen Hardware B8X zum Einsatz. Diese ermöglicht eine höhere Taktfrequenz, kürzere Reaktionszeiten und eine höhere Reproduzierbarkeit der Teile bei unverändertem Bedienkomfort und gewohnter Bildschirmansicht. Wie bei allen Maschinen von Wittmann Battenfeld ist auch bei der SmartPlus die Integration von Robotern und Peripherie via „Wittmann 4.0“ in vollem Umfang gegeben. Zudem ist sie mit der

für die vollelektrische Baureihe EcoPower entwickelten Technik KERS zur Rückführung der Bremsenergie der Antriebe in das Energienetz ausgestattet.

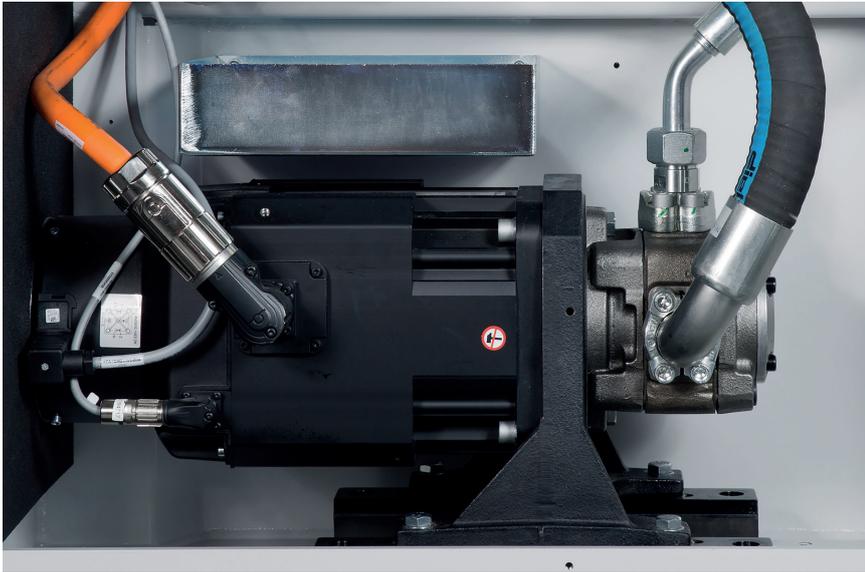
Um im Sinne einer nachhaltigen Produktion auch mit dieser Maschine problemlos Rezyklat verarbeiten zu können, wird die Maschine mit der Anwendungssoftware HiQ Flow angeboten, die Viskositätsschwankungen, wie sie beim Einsatz dieser Materialien vermehrt auftreten, ausgleicht. Alle Plastifiziereinheiten sind frei zugänglich und mit schwenkbarem Spritzaggregat ausgeführt (**Titelbild**). Standardmäßig sind alle Maschinen mit einer verschleißfesten Plastifiziereinheit ausgestattet.

### *Servoantrieb wird nur im Bedarfsfall aktiviert*

Hervorzuheben ist bei der SmartPlus auch die weiterentwickelte Antriebstechnik „Drive-on-Demand 2.0“ (**Bild 1**). Die Reaktionsschnelligkeit wird hier zusätzlich gesteigert durch die

Geschwenktes Spritzaggregat der SmartPlus. Durch den Einsatz bewährter Technologien und die Beschränkung auf ausgewählte Optionen kann der Hersteller bei der neuen Baureihe kurze Lieferzeiten und ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis bieten. © Wittmann Battenfeld





**Bild 1.** Die Servo-Antriebstechnik „Drive-on-Demand 2.0“ wird nur aktiviert, wenn der Prozess dies erfordert. © Wittmann Battenfeld

von Wittmann Battenfeld speziell entwickelte Verstärkereinheit, die eine höhere Taktfrequenz ermöglicht. Diese Antriebs-einheit wird nur dann aktiviert, wenn Bewegungen und die Druckerzeugung dies erfordern. Während der Kühlzeiten oder der Zykluspausen zur Formteilmanipulation ist der Servoantrieb abgeschaltet und verbraucht keine Energie. Während des Betriebs ist „Drive-on-Demand 2.0“ die Basis für hochdynamisch geregelte Maschinenbewegungen und kurze Zykluszeiten.

Wie die SmartPower ist auch die SmartPlus sowohl als sogenannte Insider-Produktionszelle mit integriertem Formteilhandling, Förderband und einer fix mit der Maschine verbundenen Schutzeinhausung erhältlich als auch in der Version „Ingrinder“ mit integriertem Angusspicker, Saugförderer und einer integrierten Mühle. Die neue Maschine wurde zuletzt bei ausgewählten Kunden für Praxistests eingesetzt. Seit dem vierten Quartal 2021 ist sie in den Schließkraftgrößen von 600 bis 1800 kN in erster Serie für einen erweiterten Kundenkreis verfügbar.

**Platzsparende Automatisierungszelle**

Die Vorteile der neuen Baureihe wurden auf der Fakuma 2021 anhand eines Modells mit 1800 kN Schließkraft vorgestellt. Die SmartPlus 180/750 war mit der Anwendungssoftware HiQ Flow, dem

neuen Condition Monitoring System CMS-Light zur Überwachung erweiterter servicerrelevanter Maschinenparameter und einem gravimetrischen Dosiergerät (Typ: Gravimax G14) ausgestattet. Die Automatisierung mit dem Wittmann-Roboter Primus 26T wurde in einer von der deutschen Niederlassung in Nürnberg entwickelten und produzierten Easy-Zelle zusammengefasst. Die Zelle kommt ohne Schutztür aus und benötigt damit nur wenig Platz neben der Spritzgießmaschine. Trotz der kompakten Bauweise erhält der Kunde alle CE-konformen Sicherheitseinrichtungen.

Das Exponat stellte mit einem Werkzeug der Firma Uralan eine Radblende für

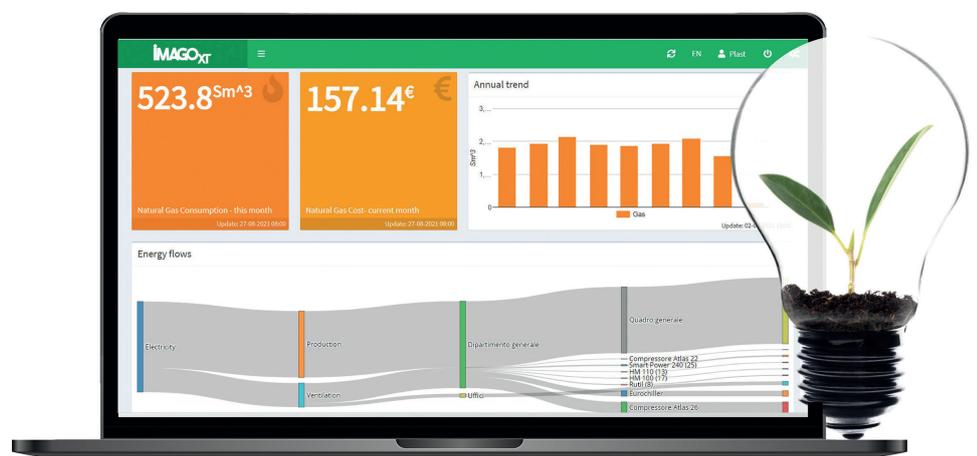
Rasenmäher aus Polypropylen (PP) her. Im Sinne einer nachhaltigen Produktion wurde dabei eine Mischung von Neuware und Rezyklat verwendet. Um die Qualität der Teile sicherzustellen, wurde die Software HiQ Flow eingesetzt.

**Energieflüsse in Echtzeit sichtbar**

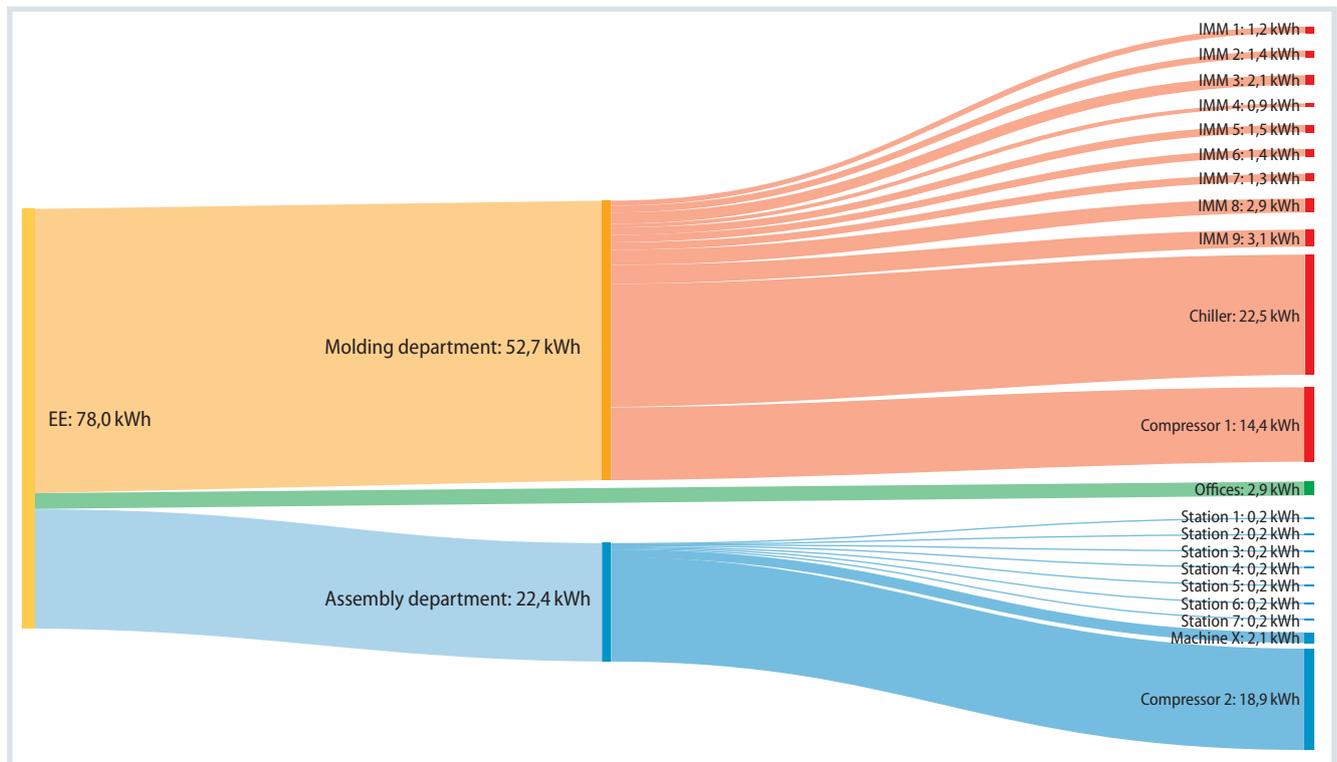
Soziale und ökologische Faktoren erlangen im Zuge der ESG-Bewertung (Environmental, Social, Governance) von Unternehmensaktivitäten eine immer größere Bedeutung und beeinflussen bereits heute Investitionsentscheidungen von Unternehmen. Diese Entscheidungen dienen nicht nur der Nachhaltigkeit des Unternehmens, sondern forcieren sämtliche Maßnahmen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks, wie im EU Green Deal vorgegeben.

Um Kunden auf diesem Weg zu unterstützen, bietet Wittmann Battenfeld mit Imagoxt eine neue Energiemanagement-Software (EMS) an, über die sich Besucher der Fakuma ebenfalls informieren konnten (**Bild 2**). Das Bewusstsein für den Energieverbrauch im eigenen Unternehmen ist der erste Schritt, um Verschwendung zu erkennen und notwendige Verbesserungen einzuleiten. Allein unproduktiven Energieeinsatz zu vermeiden, stellt bereits ein hohes Einsparpotenzial dar.

Imagoxt erlaubt die skalierbare Anzeige und Visualisierung von Energieverbräuchen angeschlossener Maschinen, Geräte und beliebiger Verbrauchscluster im Unternehmen. Diese kön- »



**Bild 2.** Die Energiemanagement-Software Imagoxt weist den Unternehmen Wege, um unproduktiven Energieeinsatz zu erkennen und notwendige Verbesserungen einzuleiten. © Wittmann Battenfeld



**Bild 3.** Imagoxt zeigt den wahren Energieverbrauch auf, bei Bedarf aufgeschlüsselt nach einzelnen Produktionseinheiten.

Quelle: Wittmann Battenfeld; Grafik: © Hanser

nen in logische Einheiten zusammengefasst werden, um eine einfachere Auswertung zu ermöglichen. Das Programm läuft als Webapplikation sowohl als optionale Erweiterung des MES-Programms Temi+ von Wittmann Battenfeld als auch als eigenständiges Programm. Imagoxt umfasst zahlreiche Funktionen und Werkzeuge, die dabei behilflich sind, den aktuellen Energieverbrauch zu zeigen, Trends grafisch aufzubereiten und Leistungskennzahlen (KPI) und Verbrauchsziele zu definieren.

### **Software berechnet Einsparungsergebnis**

Mithilfe der Software können beispielsweise die Echtzeit-Energieflüsse zwischen verschiedenen Abteilungen oder Verbrauchsclustern visualisiert werden. Diese Verbrauchsanalysen unterstützen Unternehmen, die eigentlichen Energieverbraucher zu identifizieren und die von der EU vorgegebenen Einsparziele bei gleichzeitiger Wahrung der finanziellen Nachhaltigkeit zu erreichen. Ebenso berechnet das Programm direkt den CO<sub>2</sub>-Verbrauch und bereits erzielte Energieeinsparungen. Alle berechneten Werte können in Berichten abgelegt

werden und stehen somit für langfristige Analysen zur Verfügung.

### **Messdaten von Sensoren mit dem MES verknüpfen**

Durch die Installation von Messsensoren an ausgewählten Positionen im Unternehmen sowie an Maschinen und Geräten kann eine Vielzahl von Messdaten gesammelt und zur erweiterten Analyse abgelegt werden. Imagoxt greift auf solcherart gesammelte Daten zurück und kann diese bei Integration mit dem MES in Verbindung bringen. Dadurch lassen sich beispielsweise die anfallenden Energiekosten pro Maschine auf den einzelnen Zyklus oder sogar einzelne Spritzgussteile umlegen. Die Software ermöglicht es, Analysen, Grafiken, Berichte und aussagekräftige KPIs in leicht verständlichen und anpassbaren Dashboards aufzubereiten (**Bild 3**). Mit diesen Erkenntnissen können die Unternehmen ihre Produktion effizienter verwalten und somit Entscheidungen treffen, um Einsparpotenziale schnell auszuschöpfen, das Geschäft auf nachhaltige Weise weiter auszubauen und einen Vorsprung gegenüber Marktbegleitern zu generieren. ■

## Info

### Kontakt

Wittmann Battenfeld Deutschland GmbH  
empfang@wittmann-group.com  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

### Digitalversion

Ein PDF des Artikels finden Sie unter  
[www.kunststoffe.de/onlinearchiv](http://www.kunststoffe.de/onlinearchiv)