

Wittmann

Battenfeld



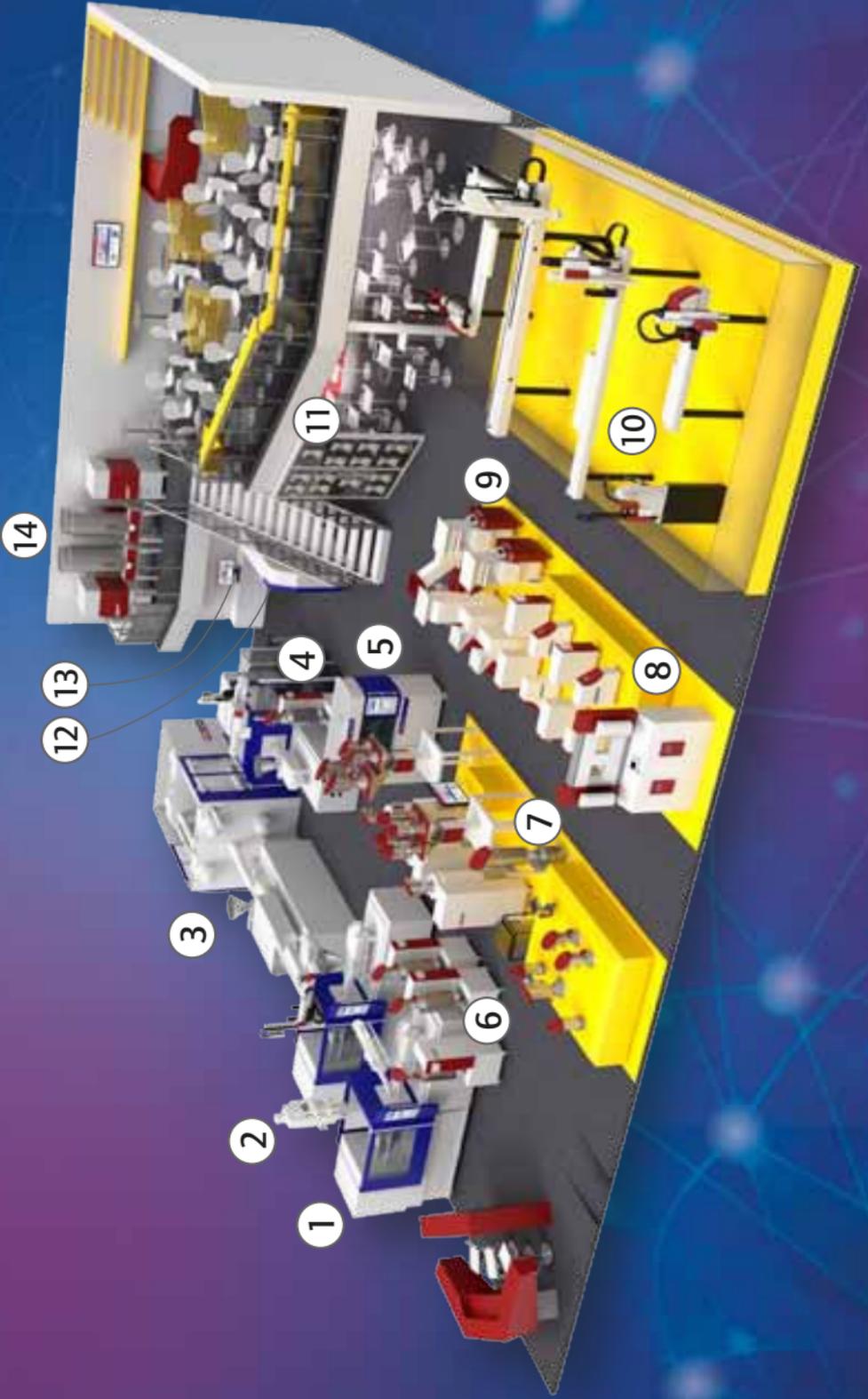
Messeguide / *Show Guide*
Fakuma 2017

Halle B1 Stand 1204
Hall B1 Booth 1204

Wittmann 4.0

be smart

WITTMANN BATTENFELD



- 1 **SmartPower 60/210H/210S/210V**
- 2 **SmartPower 120/525H/130L**
- 3 **EcoPower Xpress 400/3300+**
- 4 **EcoPower 160/750**
- 5 **MicroPower 15/10H/10H**
- 6 **Trockenlufttrockner**
Desiccant bed dryers
- 7 **Förder- und Dosiergeräte**
Material loaders and blenders
- 8 **Temperiergeräte**
Temperature controllers
- 9 **Mühlen**
Granulators
- 10 **Roboter / Robots**
WS80
PRIMUS 14
WX143
WX163
W918
- 11 **Kühlwasser-Durchflussregler**
Water flow regulators
- 12 **WITTMANN 4.0 Wand**
WITTMANN 4.0 wall
- 13 **AIRMOULD® / CELLMOULD® Center**
- 14 **Batterietrockner**
Battery dryers

SmartPower 60/210H/210S/210V

NEU
NEW

①



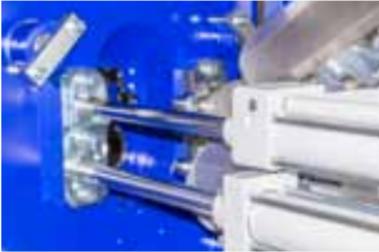
Maschine <i>Machine</i>	SmartPower 60/210H/210S/210V, Schließkraft 60 t <i>Clamping force 60 t</i>
Steuerung <i>Control system</i>	UNILOG B8 WITTMANN 4.0 Integration – “Plug & Produce”
Formteil / Part	Playmobil Schimpanse 6-fach <i>Playmobil chimpanzee, 6 cavities</i>
Verfahren <i>Process</i>	Mehrkomponententechnologie COMBIMOULD <i>Multi-component technology COMBIMOULD</i>
Material	PBT, POM, PA
Merkmale, Optionen <i>Features, options</i>	3-Komponenten-Technologie <i>3 component technology</i>
Automatisierung <i>Automation</i>	–

In Kooperation mit: / *In cooperation with:*





© PLAYMOBIL®



Düse S-Aggregat
Nozzle S aggregate



Servohydraulikantrieb
Servo-hydraulic drive

Besondere Vorteile der *SmartPower* COMBIMOULD
Special features of the SmartPower COMBIMOULD

- » Alle 3 Spritzaggregate parallel fahrbar über Servohydraulikantrieb
All 3 injection units in parallel operation with servohydraulic drive
- » Im Standard niedriger Energieverbrauch durch geräuscharmen Servoantrieb
As standard low energy consumption through low noise servo drive
- » Zusätzliche Energieeinsparung durch KERS
Additional energy savings through KERS
- » Einfach bedienbare Holzziehvorrichtung zum Einbau großer und sperriger Werkzeuge
Easy operating tie-bar removal device for setting of large and bulky molds
- » Schnelle Bewegungen durch die Kombination der Fahrzylinder mit einer hydraulischen Differenzialschaltung
Quick movements through the combination of the travel cylinders with a hydraulic differential gear system.
- » Zahlreiche Kombinationen von Spritzaggregaten in L-, V-, S- und H-Stellung möglich
Various combinations of injection units in L, V, S and H position possible

SmartPower 120/525H/130L

2



Maschine <i>Machine</i>	SmartPower 120/525H/130L, Schließkraft 120 t <i>Clamping force 120 t</i>
Steuerung <i>Control system</i>	UNILOG B8 WITTMANN 4.0 Integration – “Plug & Produce”
Formteil / Part	Medizinischer 2 K Teil, 4-fach <i>Medical part 2 C, 4 cavities</i>
Verfahren / Process	Mehrkomponententechnologie COMBIMOULD <i>Multi-component technology COMBIMOULD</i>
Material	PBT, LSR
Merkmale, Optionen <i>Features, options</i>	2 Servohydraulikantriebe für parallelen Betrieb der Spritzaggregate <i>2 servo-hydraulic drives for parallel operation of injection units</i>
Automatisierung <i>Automation</i>	WITTMANN Roboter W931 <i>WITTMANN robot W931</i>

In Kooperation mit: / *In cooperation with:*





LSR-Aggregat L-Position
LSR aggregate in L position



Medienversorgung
Media supply

Besondere Vorteile der SmartPower COMBIMOULD
Special features of the SmartPower COMBIMOULD

- » Beste Energieeffizienz durch Servohydraulikantrieb im Standard
Best energy efficiency through servo hydraulic drive as standard
- » Kompakter Aufbau und geringe Stellfläche
Compact design and small footprint
- » Leistungsstark und energieeffizient / *Powerful and energy efficient*
- » Großzügig dimensionierte Werkzeugaufspannplatten und Öffnungswege
Generously designed platen dimensions and opening strokes
- » Unabhängiger paralleler Betrieb der Spritzaggregate
Separately operated injection units
- » Einfach verschiebbare zweite Spritzeinheit zur Düsenmittel-Einstellung
Simple displaceable second injection unit for nozzle center adjustment

EcoPower Xpress 400/3300+

NEU
NEW

3



Maschine <i>Machine</i>	EcoPower Xpress 400/3300+, Schließkraft 400 t <i>Clamping force 400 t</i>
Steuerung <i>Control system</i>	UNILOG B8 WITTMANN 4.0 Integration – “Plug & Produce”
Formteil / Part	Verschlußkappe, 96-fach / <i>closure, 96 cavities</i>
Verfahren <i>Process</i>	Hochleistungs-Verpackungsspritzguss, Zykluszeit 2,6 s <i>High performance packaging injection molding, cycle time 2.6 s.</i>
Material	HDPE
Merkmale, Optionen <i>Features, options</i>	Kühlung der Teile mit Capcooler/Eisbär <i>Cooling of parts with Capcooler/Eisbär</i>
Automatisierung <i>Automation</i>	–

In Kooperation mit: / *In cooperation with:*





Spritzaggregat
Injection unit



Hochdynamischer Auswerfer
Highly dynamic ejector

Foto/Photo: PLASTISUD SAS

Besondere Vorteile der EcoPower Xpress
Special features of the EcoPower Xpress

- » Leistungsstarker Schnellläufer in vollelektrischer Ausführung
High performance fast runner in all-electric version
- » Einspritzgeschwindigkeit von bis zu 600 mm/s und 1,5 g Beschleunigung
Injection speed of up to 600 mm/s and an acceleration of 1.5 g
- » Hohe Plastifizierleistung mit Barrierschnecke und L/D 26:1
High plasticizing capacity with barrier screw and L/D 26:1
- » Beste Schuss- zu Schusskonstanz durch hochdynamische Regelung
Best shot to shot consistency through highly dynamic control
- » Extrem niedriger Energieverbrauch durch Vollservo-Technologie und Direktantrieb über Zahnstange für alle Hauptlinear-Bewegungsachsen
Extremely low energy consumption through all-servo technology and direct drive via rack-and-pinion in all main linear movement axis
- » Hochdynamischer servoelektrischer Auswerfer mit 100 kN Auswerferkraft
Highly dynamic servo-electric ejector with 100 kN ejector force

EcoPower 160/750 + INSIDER + AIRMOULD®

4



Maschine <i>Machine</i>	EcoPower 160/750, Schließkraft 160 t <i>Clamping force 160 t</i>
Steuerung <i>Control system</i>	UNILOG B8 WITTMANN 4.0 Integration – “Plug & Produce”
Formteil / Part	Design-Kleiderbügel, 1-fach <i>Design coat hanger, 1 cavity</i>
Verfahren <i>Process</i>	AIRMOULD®
Material	PC
Merkmale, Optionen <i>Features, options</i>	Vollintegration von Robotern und Peripherie via WITTMANN 4.0 / <i>Full integration of robots and auxiliary equipment via WITTMANN 4.0</i>
Automatisierung <i>Automation</i>	WITTMANN Roboter W918 mit neuer R9-Steuerung <i>WITTMANN robot W918 with new R9 control unit</i>

In Kooperation mit: / *In cooperation with:*





*EcoPower Zahnstangenantrieb
Rack-and-pinion drive*



*AIRMOULD®
Druck- & Stickstoffherzeugungseinheit
Pressure and nitrogen unit*

Besondere Vorteile der EcoPower für diese Anwendung
Special features of the EcoPower for this application

- » KERS – Vollständige Nutzung der Bremsenergie innerhalb der Maschine
KERS – complete utilization of braking energy within the machine
- » Hohe Schließgeschwindigkeit bei geringsten Übertragungsverlusten und höchster Präzision durch hochdynamischen Zahnstangenantrieb
High closing speed with low transmission losses and highest precision through highly dynamic rack-and-pinion drive
- » Bedienerfreundlich und wartungsarm / *User-friendly and low maintenance*
- » "Plug & Produce" Integration von WITTMANN Entnahmeroboter, Transportband und Peripherie in die Spritzgießmaschine
Saving of space and time through the integration of WITTMANN removal robot, conveyor band and peripheral equipment in the injection molding machine
- » Leichte Teile mit guten Oberflächen durch Einsatz des Gasinnendruckverfahrens AIRMOULD®
Light weight parts with good surface through the application of the gas internal pressure process AIRMOULD®

MicroPower 15/10H/10H

5



Maschine <i>Machine</i>	MicroPower 15/10H/10H, Schließkraft 15 t <i>Clamping force 15 t</i>
Steuerung <i>Control system</i>	UNILOG B8 WITTMANN 4.0 Integration – “Plug & Produce”
Formteil <i>Part</i>	2-Komponenten Mikroteil, 1-fach <i>2-component micro part, 1 cavity</i>
Verfahren <i>Process</i>	Mehrkomponententechnologie COMBIMOULD <i>Multi-component technology COMBIMOULD</i>
Material	PC, PC elektrisch leitfähig <i>PC, PC electrically conductive</i>
Merkmale, Optionen <i>Features, options</i>	2 parallele Spritzaggregate und Drehtisch <i>Two parallel injection units and rotatory table</i>
Automatisierung <i>Automation</i>	WITTMANN Roboter W8VS4 <i>WITTMANN robot W8VS4</i>

In Kooperation mit: / *In cooperation with:*

ortofon microtech



Ernst Wittner GmbH

COGNEX

Plastoplan 
Kunststoffe



Drehtisch
Rotatory table

Integrierter 4-Achsroboter
Integrated robot with 4 axis



Besondere Vorteile der *MicroPower MK* ***Special features of the MicroPower MC***

- » Dynamischer 2 K Mikro-Spritzguss mit kurzen Zykluszeiten
Dynamic 2 C micro injection molding with short cycle times
- » Hochpräzise vollelektrische Maschine in kompakter Ausführung mit kleinster Stellfläche
Highly precise all-electric machine with compact design and smallest footprint
- » Zweistufiges Schnecken-Kolben-Spritzaggregat mit 700 mm/s Einspritzgeschwindigkeit
Two-step screw-and-plunger injection unit with an injection speed of 700 mm/s
- » Peripherie und Roboter für Klein- und Mikroteile abgestimmt
Specialized peripheral equipment and robots for small and micro parts
- » 100 % Kamerakontrolle über die in die Maschinensteuerung B8 integrierte Bildverarbeitung
100% camera control via image processing integrated in the machine's control unit B8
- » Komplette Fertigungszelle ausbaubar mit konfigurierten Erweiterungsmodulen
Complete production cell, extendable by the addition of configured supplementary modules

AIRMOULD® / CELLMOULD® Center

13



Exponat <i>Exhibit</i>	Funktion <i>Function</i>
Druckregelmodul <i>Pressure control module</i>	Zur auf den Bauteil abgestimmten Regelung des Gasdrucks <i>For gas pressure regulation in accordance with the part</i>
Handbediengerät <i>Manual operating device</i>	Zur Parametrierung der Module <i>For parameter setting of the modules</i>
Einspritzbausteine <i>Injection elements</i>	Über den Einspritzbaustein wird der Stickstoff in das Formteil injiziert. <i>The nitrogen is injected into the mold via an injection element.</i>
AIRMOULD® Düse <i>AIRMOULD® nozzle</i>	Zum Einspritzen des Stickstoffs durch die Maschinendüse <i>To inject the nitrogen through the nozzle of the machine</i>
Steuerschrank B8 <i>Control unit B8</i>	Zum Parametrieren und zur Qualitätsüberwachung der Druckregelmodule <i>For parameter setting and quality control of the pressure control modules</i>
CELLMOULD® Box <i>CELLMOULD® box</i>	Für die Regelung und Kontrolle des für den CELLMOULD®-Prozess benötigten Stickstoffs <i>For the regulation and control of the nitrogen necessary for the CELLMOULD® process</i>
CELLMOULD® Gasinjektor <i>Gas injector</i>	Für das kontrollierte Einbringen des Stickstoffs in den Schneckenzyylinder <i>For the controlled introduction of the nitrogen into the screw barrel</i>

Typische Anwendungen / *Typical applications*



Besondere Vorteile AIRMOULD® und CELLMOULD® *Special Features of AIRMOULD® and CELLMOULD®*

- » Langjährige Inhouse-Kompetenz zu AIRMOULD®/CELLMOULD® Anwendungstechnik und Beratung zur Bauteilauslegung
Long-standing inhouse competence in AIRMOULD®/CELLMOULD® process technology and consulting in part design
- » Inhouse Fertigung von AIRMOULD®/CELLMOULD® Modulen
Inhouse production of AIRMOULD®/CELLMOULD® modules
- » Vermeidung von Einfallstellen und Schwindungsverzug
Elimination of sink marks and warpage due to shrinkage
- » Reduzierung der erforderlichen Schließkraft
Reduction of required clamping force
- » Gewichtsreduzierung bzw. höhere Steifigkeit bei gleichem Gewicht
Weight reduction or higher rigidity with the same weight
- » Neue Designmöglichkeiten / *Additional scope for design*
- » Geringerer Werkzeuginnendruck / *Lower internal mold pressure*

WITTMANN BATTEN

Halle B1 Stand 1204
Hall B1 Booth 1204

14:30 Uhr / 2:30 p.m.



BOTTENFELD Coffee Lounge

be smart

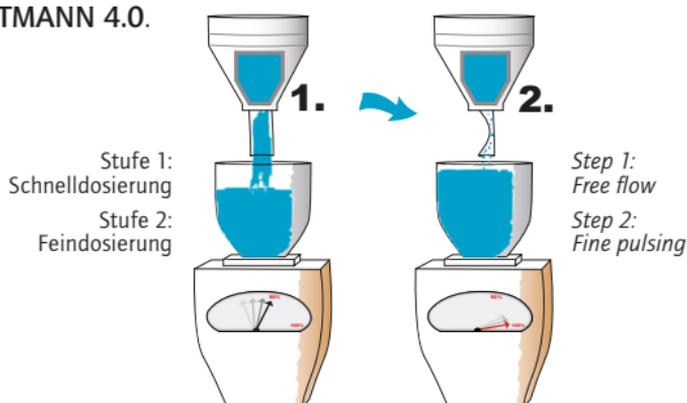
Get a WITTuccino!



6

GRAVIMAX G14, G34 – gravimetrische Dosiergeräte verschiedener Größen – verfügen über einen einzigartigen 2-stufigen Dosiervorgang, der präzise und konstante Mischungen bei jedem Batch erzielt. Das jeweilige Zielgewicht wird durch sich verringernde Öffnungszeiten des Ventils erreicht. Die exakte Dosierung aller Batches vermeidet die Überdosierung teurer Materialien.

GRAVIMAX – kompatibel mit **WITTMANN 4.0**.



GRAVIMAX G14, G34 – gravimetric resin blenders of different sizes – are equipped with a unique 2-stage metering method, achieving the most precise dispensing for batch-to-batch consistency and accuracy. This is accomplished by using progressively smaller dispensing algorithms to approach the target weight. This means no overuse of high cost resins. **GRAVIMAX** – compatible with **WITTMANN 4.0**.

GraviLog ist ein speziell für die Datenaufzeichnung gravimetrischer WITTMANN Dosiergeräte der **GRAVIMAX G Serie** entwickeltes Software-Paket. Mit dieser umfangreichen Software-Lösung können die unterschiedlichsten Auswertungen erstellt werden.

- » **Software**
für bis zu 20 Geräte.
- » **Steuerung**
der Geräte direkt vom PC.
- » **Verwalten**
von Rezepten und Materialien.
- » **Filtermöglichkeiten**
nach Geräten, Material, Zeit.
- » **Grafische Darstellung**
von Verbrauch/Abweichung.
- » **Exportfunktion**
für den Export von Tabellen.

GraviLog is the name of a software solution that has been especially developed for data recording of gravimetric blenders of the WITTMANN **GRAVIMAX G series**. This comprehensive software makes it easy to analyze various differing factors.

- » **Software**
for up to 20 devices.
- » **Control of devices**
directly from a PC.
- » **Administration**
of recipes and materials.
- » **Search functions:**
devices, materials, time.
- » **Graphic representation**
of material use and deviations.
- » **Export function**
for the export of tables.



GRAVIMAX G14



FEEDMAX plus *Fördergerät / Material loader*

6

FEEDMAX plus, basierend auf den Zentralfördergeräten mit Auslaufglocke, kann über die Touch-Fernbedienung **TEACHBOX basic** zu einem Fördersystem mit bis zu 24 Geräten ausgebaut werden – auch in Kombination mit **FEEDMAX basic**.

- » Produktberührende Teile aus Edelstahl
- » Vakuumschluss mit Dichtfläche
- » Klappdeckel mit integriertem Filtersieb
- » Materialeinlass mit großer Wandstärke
- » **ambiLED** Statusanzeige
- » Schwenkbarer Materialtrichter
- » *ambiLED status display.*
- » *Flap lid with integrated screen.*
- » *Inlet with proper wall thickness.*
- » *Vacuum connection with sealing surface.*
- » *Material contacting components of stainless steel.*
- » *Swiveling machine hopper.*



FEEDMAX plus, based on the central loaders with discharge shut-off valves, offers the possibility of controlling up to 24 devices using the **TEACHBOX basic** touchscreen remote control – even in combination with **FEEDMAX basic**.



Schwenkbarer Maschinentrichter für einfache Reinigung
Machine hopper can be swiveled for easy cleaning

An die **TEACHBOX basic** angeschlossene Geräte werden automatisch erkannt. Deren Darstellung erfolgt über ein hochauflösendes 4,7" Touch-Display: für einfache Bedienerführung und Prozessparameterdarstellung.



*All units that are linked to the **TEACHBOX basic** are identified automatically. These units are displayed on a high-resolution color 4.7" touch-screen: for simple operator guidance and process parameter display.*

ATON plus Radrockner / Wheel dryer

7

Der Segmentrad-Trockner **ATON plus** vereint einen konstanten Taupunkt mit Energieeffizienz. Er verfügt über das **WITTMANN Trockenrad**, viele Energiesparfunktionen, eine Touch-Bedienoberfläche und das so genannte **net5 system**. Damit lassen sich Parameter einstellen und Fördergeräte (z. B. **FEEDMAX S 3-net**) verwalten.

- » **WITTMANN 4.0 Integration**
- » **ambiLED**
Leuchtfarben am Außenkranz der Bedieneinheit zeigen den aktuellen Zustand des Trockners.
- » **Materialdatenbank**
per USB-Stick
- » **3-Save Prozess**
Thermische
Energierückführung
- » **EcoMode**
Energiesparfunktion
- » **Taupunkt-Management**
- » **Materialschutzfunktion**
Keine Übertrocknung
(thermische Schädigung)
des Granulats.



*The **ATON plus** segmented wheel dryer combines a consistent dew point and maximum energy efficiency. This dryer is equipped with the **WITTMANN Segmented Drying Wheel** and has many energy saving functions. Above that, it uses a touch-screen and the **net5 system**. Via this, drying parameters can be set, and material loaders can be connected to the system and can be administrated (e.g. **FEEDMAX S 3-net**).*

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">» WITTMANN 4.0 integration» Material database
via USB-Stick.» 3-Save Process
for intelligent use of energy.» EcoMode
energy efficiency function. | <ul style="list-style-type: none">» ambiLED
Display of dryer status through
color coded illumination.» Dew Point Management» Material Protection Function
Prevents the over-drying and
thermal degradation of plastic
resin. |
|---|---|

TEMPRO plus D250 Ölgerät / Oil device

8

Das neue **TEMPRO plus D250** Öltemperiergerät stellt eine Weiterentwicklung des **TEMPRO plus 250** dar. Wie jenes nutzt auch dieses Modell Thermoöl als Medium. Es ist mit dem farbigen Touch-Display der Serie **D** ausgestattet, das optimalen Bedienkomfort garantiert. Das Gerät eignet sich besonders für den Einsatz bei der Verarbeitung technischer Kunststoffe. Das **TEMPRO plus D250** punktet mit indirekter Wärmeübertragung, welche das Temperieröl weniger beansprucht und ihm so längere Lebensdauer verschafft. Darüber hinaus verfügt es über ein von 2,2 auf 16 l erhöhtes Leersaugvolumen, was nun auch das Leersaugen größerer Werkzeuge auf optimale Weise ermöglicht.

- » Maximale Heizleistung: 16 kW
- » Magnetgekuppelte Pumpe: 1 kW, max. 55 l/min, 6 bar



*The new **TEMPRO plus D250** oil temperature controller is a further development of the **TEMPRO plus 250**. As the forerunner model, the new device uses oil as tempering medium. It is equipped with the color touch-display of the **D** series, thus guaranteeing optimal ease of use. The device is best used when processing technical plastics. One of this temperature controller's most important advantages is its use of indirect heat transfer. This method leads to less stressing the tempering oil, thus resulting in a longer lifetime of the oil. Above that, the purge volume of 2.2 liters was increased to 16 liters. Now an optimal mold purging is possible also for larger molds.*

- » *Maximum heating capacity: 16 kW.*
- » *Magnetically coupled pump: 1 kW, max. 55 l/min, 6 bar.*

FLOWCON plus Durchflussregler / Flow controller

8

Der **FLOWCON plus** ist ein kompakter vollautomatischer Mediumverteiler, der werkzeugnah platziert werden kann, und der eine parallele Verteilung der Gesamtdurchflussmenge auf die einzelnen Temperierkanäle ermöglicht. Dadurch kann der Gesamtdruckverlust gesenkt werden, und es besteht die Möglichkeit, jeden einzelnen Temperierkreislauf hinsichtlich Durchfluss oder Rücklauftemperatur zu regeln bzw. zu überwachen.

Die **FLOWCON plus** Stand-Alone-Lösung kann an jede beliebige Spritzgießmaschine angebunden werden: entweder über Sammel-Alarmkontakt und Extern-On/Off oder über OPC UA. Ab sofort ist für das Gerät auch die TTY (20 mA) Temperiergeräte-Datenschnittstelle verfügbar. Dies ermöglicht, das **FLOWCON plus** System auch an Spritzgießmaschinen mit älteren Steuerungen anzubinden.

Die neue **FLOWCON Masterbox** inklusive Stromversorgung stellt bei der Stand-Alone-Lösung das grafische Betriebssystem bereit.



FLOWCON Steuerungseinheit
FLOWCON control unit



Masterbox



FLOWCON plus

FLOWCON plus is a compact, fully automatic medium distributor which can be placed close to the mold and enables parallel distribution of the total flow volume among the individual temperature control channels. In this way, the total pressure loss can be reduced, and it becomes possible to control and monitor the flow quantity and outlet temperature in every individual temperature control circuit.

*FLOWCON plus is now also on offer as a compact, space-saving stand-alone system, which can be connected to an injection molding machine of any brand: either via an alarm bus bar and an external on/off device, or via OPC UA. A TTY (20 mA) temperature controller data transfer interface is now also available for this appliance, which makes it possible to connect the **FLOWCON plus** system to injection molding machines with older control systems as well.*

*The new **FLOWCON Masterbox** provides the visual operating system for the stand-alone solution.*

8

TEMPRO plus D Temperiergerät mit der neu entwickelten **SpeedDrive** Option:

Das **TEMPRO plus D** bietet eine äußerst präzise Temperaturregelung im Werkzeugvorlauf (mit einer Abweichung von lediglich $\pm 0,2$ °C), sowie eine permanent parallel dazu laufende Systemdruckregelung in Abhängigkeit von der Vorlauftemperatur, was einen kavitationsfreien Betrieb der Pumpe gewährleistet.

Durch **SpeedDrive** lassen sich aber darüber hinaus die Drehzahl, der Pumpendruck oder die Differenztemperatur als Regelgrößen vorgeben, ohne dass weitere Optionen für das Temperiergerät zugekauft werden müssen. Mit jeder dieser durch **SpeedDrive** ermöglichten Regelgrößen lässt sich die Prozesssicherheit erhöhen. Je nach Anwendungsfall können Energie – und somit Kosten – eingespart werden.

Mit einem **TEMPRO plus D** mit **SpeedDrive** ergibt sich ein entscheidender Startvorteil für die Genauigkeit der Prozessführung gegenüber Geräten mit Standardpumpen, da es die variable Drehzahl ermöglicht, den Arbeitspunkt der Pumpe an den Prozess anzupassen.



TEMPRO plus D160
Temperiergerät,
jetzt neu mit **SpeedDrive**
TEMPRO plus D160
temperature controller,
now with **SpeedDrive**

TEMPRO plus D temperature controller with the newly developed **SpeedDrive** option:

TEMPRO plus D controller offers extremely accurate temperature control inside the mold inlet (with deviations of no more than ± 0.2 °C), as well as continuous, parallel system pressure control based on the inlet temperature, which ensures cavitation-free running of the pump.

With **SpeedDrive**, the motor speed or pump pressure, or the differential temperature are additional parameters which can be preset without having to purchase any additional optional equipment. With every one of these additional parameter settings, process reliability can be increased and, depending on the application, it also becomes possible to save energy – and consequently costs.

TEMPRO plus D equipped with **SpeedDrive** gives processors a decisive head start in terms of process accuracy over appliances with conventional pumps, since the variable speed makes it possible to adjust the operating point of the pump to the process.

9

Die **S-Max Serie** wurde speziell für das Inline-Recycling von Angüssen entwickelt, welche aus Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von bis zu 300 t entnommen wurden. Sie ist an keinen fixen Standort gebunden und kann sehr einfach von einer Spritzgießmaschine zur anderen verschoben werden. Eine Fernsteuerung ersetzt die fixe elektrische Steuereinheit, die üblicherweise an Mühlen Verwendung findet.

- » **Einfache Reinigung**
durch guten Zugang zur Mahlkammer.
- » **Drehbarer Materialauslass**
- » **Stundenzähler**
auf der Fernbedienung.
- » **Alarmsensor**
für Materialstand.

Technische Daten

Technical data

- Mahlkammer/*Cutting chamber*:
240 x 249 mm
- Messer/*Blades*: 2
- Motorleistung/*Motor power*:
1,1 kW
- Durchsatz/*Throughput*:
12 kg/h*



S-Max 2

The S-Max series is specifically designed for the closed-loop recycling of sprues from injection molding machines with up to 300 t of clamping force. It is a portable piece of equipment which allows for great versatility and can be moved easily from one molding machine to another. A remote control replaces the fixed electrical control panel usually used on granulators.

- » **Easy cleaning**
because of good access to the cutting chamber.
- » **Alarm sensor**
for regrind level.
- » **Swivel outlet pipe**
- » **Hour counter**
on the remote pendant.

9

Eine flexibel einsetzbare, leistungsfähige und energieeffiziente Beistellmühle mit Riemenantrieb und einem völlig neuen Steuerungskonzept: Das ist die **G-Max** von WITTMANN, die von außerhalb einer Schutzeinhausung gesteuert werden kann. Die G-Max Serie wurde speziell für das Inline-Recycling von Angüssen entwickelt, welche aus Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von bis zu 400 t entnommen wurden.

- » Schallgedämmte Mahlkammer
- » Beweglich und vielseitig einsetzbar
- » IE3 Premium Efficiency Antriebe führen zu Energieeinsparung.
- » Kompakte Baugrößen



G-Max Mühle in der Schutzeinhausung einer Arbeitszelle

G-Max granulator within a working cell protection housing

*The new **G-Max** beside-the-press granulator comes as a flexible, productive and energy-efficient device with belt drive and a completely new control concept. This granulator can be operated from outside a protective housing. The G-Max granulator series was specifically designed for closed loop recycling of sprues/runners discharged from injection machines of up to 400 tons clamping force.*

- » *Unique damper cutting chamber.*
- » *Portable, allowing greater versatility.*
- » *IE3 Premium Efficiency motor for noticeable energy saving.*
- » *Compact footprint.*

Technische Daten

Technical data

- Mahlkammer/Cutting chamber:
169 x 198 mm
- Offener Rotor/Open rotor
- Messer/Blades: 3 x 4
- Motorleistung/Motor power:
1,5 kW
- Durchmesser/Diameter Rotor:
180 mm
- Mahlgutbehälter/Regrind bin:
10 l
- Durchsatz/Throughput:
50 kg/h*



G-Max 12



G-Max 23

Technische Daten

Technical data

- Mahlkammer/Cutting chamber:
310 x 235 mm
- Offener Rotor/Open rotor
- Messer/Blades: 3 x 2
- Motorleistung/Motor power:
2,2 kW
- Durchmesser/Diameter Rotor:
220 mm
- Mahlgutbehälter/Regrind bin:
13 l
- Durchsatz/Throughput:
80 kg/h*

Technische Daten

Technical data

- Mahlkammer/Cutting chamber:
460 x 235 mm
- Offener Rotor/Open rotor
- Messer/Blades: 3 x 3
- Motorleistung/Motor power:
3 kW
- Durchmesser/Diameter Rotor:
220 mm
- Mahlgutbehälter/Regrind bin:
16 l
- Durchsatz/Throughput:
110 kg/h*



G-Max 33

* Richtwerte, abhängig von Form der Teile/Angüsse, Siebgröße und Materialqualität.
* Depending on material, shape, density of sprues/parts to be processed and regrind size.

10

Die WITTMANN CNC9 Steuerung und die R9 TeachBox stellen eine komplette Überarbeitung der CNC8 mit R8 TeachBox dar.

Die R9 TeachBox offeriert weiterhin die bekannten Programmier- und Teach-Umgebungen wie **TextEditor**, **QuickEdit** und **Wizard**, aber ergänzt diese mit neuen innovativen visuellen Eingabehilfen.



R9 Steuerung
R9 control

- » Erhöhter Eingabekomfort durch verbesserte Ergonomie und 10 % weniger Gewicht.
- » Mehr Überblick bei komplexen Abläufen durch 10,1" Bildschirm im Porträtformat.
- » Brillant und kratzfest durch gehärtete Glasfront mit kapazitiver Touch-Technologie.
- » Präzision leicht gemacht durch Tasten mit visueller und taktile Rückmeldung.
- » Sicherheit durch zentralen 3-stufigen Zustimmung-Taster und integrierten Not-Aus-Schalter.
- » Flexible Datenverwaltung über USB-Schnittstelle.



USB-Schnittstelle
USB interface

The WITTMANN CNC9 control and R9 TeachBox are complete revisions of the CNC8 with the R8 TeachBox.

Furthermore, the R9 TeachBox offers the well-known programming- and teach-environments like TextEditor, QuickEdit, and Wizard, but completed by new innovative visual input assistance functions.

- » *More convenient input through better ergonomics and 10% less weight.*
- » *More overview in case of complex sequences through 10,1" portrait format screen.*
- » *Brilliant display with capacitive touch-technology, hardened glass front for scratch-resistance.*
- » *Easily achieved precision through membrane keys, enabling visual and tactile feedback.*
- » *Safety through central 3-stage enabling switch and integrated emergency switch.*
- » *Flexible data management via USB interface.*

PRIMUS 14 Pick & Place

10

Der kostengünstige Roboter für Pick & Place Anwendungen für Spritzgießmaschinen mit einer Schließkraft von 50 bis 150 t. Von WITTMANN speziell für diesen Anwendungsfall entwickelt. Dieses Gerät stellt eine Erweiterung der erfolgreichen **PRIMUS** Serie für kleine Spritzgießmaschinen dar.

- » Schnell und präzise durch Servoantriebe mit Absolutgebern in allen 3 Hauptachsen.
- » Optimiertes und kompaktes Gerätekonzept für Pick & Place Anwendungen.
- » Geringe Geräuschemission durch optimierte Riemenantriebe.
- » Effizient mit geringem Energieverbrauch durch Minimierung der bewegten Massen.



	Z-Hub Z-Stroke	X-Hub X-Stroke	Y-Hub Y-Stroke	Traglast Payload
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
PRIMUS 14	1.000	440	800	2

*The cost-efficient robot for pick & place applications at clamping forces of 50 to 150 t. Especially developed by WITTMANN for this purpose of use. This device is an extension of the successful **PRIMUS** series for small injection molding machines.*

- » *Quick and precise through servo drives with absolute encoders for all three main axes.*
- » *Optimized and compact device concept for pick & place applications.*
- » *Lowest noise through optimized belt drives.*
- » *High efficiency and low energy consumption through minimization of the moving masses.*

12

Nicht zuletzt rund um die Konzept-Diskussion von **Industrie 4.0** zeigt sich verstärkt der Trend, immer mehr Geräte einer Spritzgieß-Arbeitszelle untereinander und nach außen hin zu vernetzen. WITTMANN reagiert auf diese Entwicklung mit dem **WITTMANN 4.0 Router**.

- » Bindeglied zwischen dem Unternehmensnetzwerk und einer Arbeitszelle.
- » Automatische Erkennung von SGM und Peripherie.
- » Automatische Geräte-Konfiguration – **Plug & Produce**.
- » Wesentlicher Beitrag zur Datensicherheit im System.
- » Ungehinderter Zugriff für die **WiBa QuickLook App**.
- » Integrierter OPC UA Server – Datenübermittlung ins Unternehmensnetzwerk.
- » Austausch von Informationen mit Condition Monitoring Systemen (CMS), mit Remote Control oder dem Windows® basierten **Web-Service 24/7** von WITTMANN BATTENFELD.
- » Öffnet den Weg in die Welt von **Industrie 4.0**.



WITTMANN 4.0 Router

*The **Industry 4.0** concept has highlighted a clear need to link more and more devices to an injection molding working cell. In order to help facilitate this trend WITTMANN has created the **WITTMANN 4.0 Router**.*

- » *Link between a company's network and a working cell.*
- » *Automatic identification of IMM and any peripheral equipment.*
- » *Automatic configuration of devices – **plug & produce**.*
- » *Important contribution to data security across the entire manufacturing system.*
- » *Unrestricted access via the **WiBa QuickLook App**.*
- » *Integrated OPC UA server provides the company network with collected data.*
- » *Exchange of information with Condition Monitoring Systems (CMS), remote control or the Windows™ based **Web-Service 24/7** from WITTMANN BATTENFELD.*
- » *Opens the door to the new world of **Industry 4.0**.*



Vernetzungs-Schema des WITTMANN 4.0 Routers
Integration chart of the WITTMANN 4.0 Router



Ansicht des im Schaltschrank der Spritzgießmaschine eingebauten Routers
View of the router installed in the control cabinet of the injection molding machine

Maschinen/Arbeitszellen

Machines/Work cells

Maschine <i>Machine</i>	Schließkraft <i>Clamping force</i>	Spritzaggregat <i>Injection unit</i>	Formteil <i>Part</i>
NEU NEW <i>SmartPower 60/210H/210S/210V</i>	60	210H/210S/ 210V	Schimpanse, 6-fach <i>Chimpanzee, 6 cavities</i>
<i>SmartPower 120/525H/130L</i>	120	525H/130L	Medizinischer 2 K Teil, 4-fach <i>Medical part 2 C, 4 cavities</i>
<i>EcoPower Xpress 400/3300+</i> NEU NEW	400	3.300+	Verschluss- kappe, 96-fach <i>Closure, 96 cavities</i>
<i>EcoPower 160/750</i>	160	750	Design- Kleiderbügel, 1-fach <i>Design coat hanger, 1 cavity</i>
<i>MicroPower 15/10H/10H</i>	15	10H/10H	2-Komponen- ten Mikroteil, 1-fach <i>2-component micro part, 1 cavity</i>

Verfahren <i>Process</i>	Merkmale von Maschine und Automatisierung <i>Features of machine and automation</i>
COMBIMOULD	3-Komponenten-Technologie <i>3 component technology</i>
COMBIMOULD	2 Servohydraulikantriebe für parallelen Betrieb der Spritzaggregate <i>2 servo-hydraulic drives for parallel operation of injection units</i>
Hochleistungs-Verpackungsspritzguss, Zykluszeit 2,6 s <i>High performance packaging injection molding, cycle time 2.6 s</i>	Kühlung der Teile mit Capcooler/Eisbär <i>Cooling of parts with Capcooler/Eisbär</i>
AIRMOULD®	Vollintegration von Robotern und Peripherie via WITTMANN 4.0 <i>Full integration of robots and auxiliary equipment via WITTMANN 4.0</i>
COMBIMOULD	2 parallele Spritzaggregate und Drehtisch <i>Two parallel injection units and rotatory table</i>

Roboter

Robots

Typ Type	Z-Achse [mm]/[°] Z-axis	X-Achse [mm] X-axis	Y-Achse [mm] Y-axis	Tragkraft [kg] Payload	Schließkraft [metr. t] Clamping force	Merkmale Features
WS80	100°	400	600	1	50-150	Entnahme und Separierung von Angüssen auf engstem Raum <i>Removal and separation of spues in the narrowest space</i>
PRIMUS 14	1.000	440	800	2	50-150	Kosteneffiziente, kompakte Pick & Place Lösung Cost-efficient compact pick & place solution
WX143	2.500	900	1.400	15	200-750	Flexibilität in der Geräteausführung durch Antriebsvarianten und Zusatzachsen Flexible execution through drive variants and additional axes
WX163	3.000	1.500	2.600	45	1.000-2.000	Große Reichweite und Hub für eine Traglast von 45 kg Wide reach and stroke for a payload of 45 kg
W918	1.500	420	1.000	6	80-200	Universell, flexibel zur Automatisierung kleiner Spritzgießmaschinen Universal and flexible for the automation of smaller injection molding machines
W931 auf / on SmartPower 120/525H/130L	2.000	1.400	800	12	150-400	Mittlere Gerätegröße mit optimalen Achslängen Medium-sized with optimal lengths of the axes
W918 auf / on EcoPower 160/750	1.500	620	1.200	6	80-200	Universell, flexibel zur Automatisierung kleiner Spritzgießmaschinen Universal and flexible for the automation of smaller injection molding machines

Mühlen

Granulators

Typ Type	Mahlkammer Cutting chamber	Messer Knives	Leistung Power	Durchsatz* Throughput*	Merkmale Features
JUNIOR 3 Compact	240 x 467 mm 9,44 x 18,38 in	3	2,2 kW 2,95 hp	30 kg/h 75 lb/h	Mahlgut-Behälter rostfreier Stahl, schwenkbarer Auslass, Sichtfenster <i>Regrind bin made of stainless steel, swivel outlet bin, viewing window on hopper</i>
JUNIOR DOUBLE 4	530 x 346 mm 20,86 x 13,62 in	4	2 x 2,2 kW 2 x 2,95 hp	40 kg/h 90 lb/h	Mahlgut-Behälter rostfreier Stahl, schwenkbarer Auslass, Sichtfenster <i>Regrind bin made of stainless steel, swivel outlet bin, viewing window on hopper</i>
S-Max 2	240 x 249 mm 9,45 x 9,8 in	2	1,1 kW	12 kg/h 26 lb/h	Mahlgut-Behälter rostfreier Stahl, schwenkbarer Auslass, Sichtfenster <i>Regrind bin made of stainless steel, swivel outlet bin, viewing window on hopper</i>
G-Max 12	198 x 169 mm 7,8 x 6,65 in	3 x 4	1,5 kW 2,01 hp	50 kg/h 110 lb/h	Speziell entwickelt für das Inline-Recycling von Angüssen <i>Specifically designed for closed loop recycling of spines/runners</i>
G-Max 23	310 x 235 mm 12,2 x 9,25 in	3 x 4	1,5 kW 2,01 hp	50 kg/h 110 lb/h	Speziell entwickelt für das Inline-Recycling von Angüssen <i>Specifically designed for closed loop recycling of spines/runners</i>
G-Max 33	460 x 235 mm 18,11 x 9,25 in	3 x 3	3 kW 4,02 hp	110 kg/h 243 lb/h	Speziell entwickelt für das Inline-Recycling von Angüssen <i>Specifically designed for closed loop recycling of spines/runners</i>

*Abhängig von der Art des Materials und der Geometrie der Angüsse bzw. Teile, vom Motor, der Größe des Mahlguts, usw.
**Depending on the material and the geometry of runners and/or parts, motor, regrind size etc.*

Materialfördergeräte

Material loaders

Typ Type	Volumen [l] Volume	Auslaufprinzip Discharge principle	Auslauftechnologie Discharge technology	Merkmale Features
FEEDMAX S 3-net	3	Schwerkraft Gravity	Klappe Flap	ambLED Statusanzeige <i>ambLED status indication</i>
FEEDMAX basic G203-Y-40	3	Schwerkraft Gravity	Klappe Flap	Kontaktfreier Bedarfssensor <i>Contact free demand sensor</i>
FEEDMAX plus G206-S-50	6	Schwerkraft Gravity	Klappe Flap	Pneumatischer Materialschieber für den Materialeinlass <i>Pneumatic slide gate material inlet valve</i>
Maschinentrichter schwenkbar <i>Machine hopper can be swiveled</i> NEU	6	–	–	Zur einfachen Reinigung <i>For easy cleaning</i>
FEEDMAX B315-DPV-50	15	Pneumatik Pneumatic	Auslaufglocke Discharge bell	Duales Proportionalventil zur Förderung von 2 Materialien <i>Dual proportional valve for conveying 2 materials</i>
FEEDMAX B208-CT-50	8	Pneumatik Pneumatic	Auslaufglocke Discharge bell	Materialsektion aus Glas zur visuellen Kontrolle <i>Clear tube for visual control</i>

Förder- und Dosiergeräte

Conveying equipment/Blenders

Typ Type	Kapazität Capacity	Technisches Design Technical design	Merkmale Features
Fördergeräte <i>Conveying equipment</i>			
Gebältestation VS09 <i>Blower station VS09</i>	4,3 kW	XMB Filter XMB filter	Reinigung des Filters durch Implosion <i>Filter cleaning by implosion</i>
CODEMAX Kupplungsbahnhof <i>CODEMAX Coupling station</i>	-	-	RFID-Technologie für ein fehlerfrei laufendes Zentralsystem <i>RFID technology for error proof central systems</i>
Dosiergeräte <i>Blenders</i>			
GRAVIMAX G14-XS	80 kg/h	Gravimetrische Dosierung <i>Gravimetric dosing</i>	RTLS – Real Time Live Scale
GRAVIMAX G34-TL NEU NEW	200 kg/h	Gravimetrische Dosierung <i>Gravimetric dosing</i>	Präzise Dosierventile, Klappdeckel <i>Fast acting metering valves, hinged lid</i>
<i>Gravilog</i>	-	-	Software-Tool für das Erstellen von Dosier-Reports <i>Software tool for the creation of blender reports</i>
DOSIMAX MC Balance	0,2–5 g/s	Loss-in-weight	Steuerung über Touchscreen <i>Touch screen control</i>

Trockner

Dryers

Typ Type	Kapazität Capacity	Durchsatz [ABS, kg/h] Throughput	Technologie Technology	Merkmale Features
DRYMAX E300	300 m ³ /h	180	2 Trockenmittelbehälter <i>2-tower</i>	Taupunktgesteuerte Umschaltung für die Trockenmittelbehälter <i>Dewpoint-controlled desiccant bed switchover</i>
DRYMAX E300 FC plus	max. 360 m ³ /h	220	2 Trockenmittelbehälter <i>2-tower</i>	Variabel frequenzgeregel mit automatischer EIN/AUS-Option für bis zu 3 zusätzliche Trockner <i>Variable frequency driven with automatic ON/OFF option for up to 3 more dryers</i>
SILMAX E300	300 l	75	–	Intelligente SmartFlow Technologie und MSF (Material Saver Funktion) <i>Intelligent SmartFlow technology and MSF (Material Saver Function)</i>
DRYMAX primus E30-70-M	30 m ³ /h, 70 l	18	Bypass	CounterFlow Regeneration <i>CounterFlow regeneration</i>
DRYMAX primus E60-150-M	60 m ³ /h, 150 l	37	Bypass	Energieeffiziente SmartReg Funktion <i>Energy-efficient SmartReg function</i>
ATON primus G120-300-M	120 m ³ /h, 300 l	75	Segmentrad <i>Segmented wheel</i>	Konstanter Taupunkt, Wochen-Zeitschaltuhr <i>Constant dew point, weekly timer function</i>
ATON plus G30-50-VS	30 m ³ /, 50 l	13	Segmentrad <i>Segmented wheel</i>	Konstanter Taupunkt, Förderung im geschlossenen Kreislauf <i>Constant dew point, conveying in a closed circuit</i>
ATON plus H120-300-M	120 m ³ /h, 300 l	75	Segmentrad <i>Segmented wheel</i>	Konstanter Taupunkt, WITTMANN 4.0 <i>Constant dew point, WITTMANN 4.0</i>

NEU

Temperiergeräte

Temperature controllers

Typ Type	Pumpe Pump	Heizleistung Heating capacity	Merkmale Features
TEMPRO basic C90	0,75 kW; max. 5,5 bar; max. 40 l/min	9 kW	Durchflussmessung Flow measuring
TEMPRO basic C120-M	1,5 kW; max. 3,65 bar; max. 200 l/min	18 kW	Werkzeugentleerung Mold purging
TEMPRO plus D120/1-L	3,5 kW; max. 5,9 bar; max. 280 l/min	36 kW	Durchflussmessung, Schrittschleife, Werkzeugentleerung, Werkzeugfühler-Buchse Flow measuring, interlace, mold purging, connector for mold sensor
TEMPRO plus D90/2	1,0 kW; max. 5,8 bar; max. 60 l/min	12 kW	Doppel-Durchflussmessung, Kühl-/Werkzeugwasser getrennt Double flow measuring, cooling/mold water separated
TEMPRO plus D180/1	magnetgekuppelt 0,5 kW magnet; coupled max. 5,0 bar; max. 30 l/min	12 kW	Kühlwasser-Bypass, Doppeldurchflussmessung – Ultraschall Cooling water bypass, double flow measuring – ultrasonic
TEMPRO plus D250/1	magnetgekuppelt 1,0 kW magnet; coupled max. 6,0 bar; max. 55 l/min	16 kW	Öltemperiergerät für Hochtemperaturanwendungen, Oil temperature controller for high-temperature applications

world of innovation
www.wittmann-group.com

be smart