



PRESSEMITTEILUNG

[Witt-PM-Kunststoffe-2019_K-Information]

19. Juli 2019

WITTMANN auf der K 2019

Die WITTMANN Gruppe nutzt die K in Düsseldorf erneut, um ihre zahlreichen Neuentwicklungen auf den unterschiedlichsten Gebieten vorzustellen. Vom 16. bis zum 23. Oktober präsentiert das Unternehmen am Messestand A04 in Halle 10 seine aktuellen Innovationen aus den Bereichen Automatisierung und Peripherie.

CIRCULAR ECONOMY

Inline-Recycling-Lösungen von WITTMANN

Als Gesamtanbieter von Automatisierung und Peripheriegeräten – und im Besonderen als Hersteller von Mühlen – befindet sich WITTMANN in der einzigartigen Position, funktional optimierte Arbeitszellen für die Rückführung und sofortige Wiederverwendung von Kunststoff anzubieten: Inline-Recycling ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft, die in diesem Jahr das Leitthema der K in Düsseldorf darstellt. Die Anwender können hierbei aus einer Vielzahl von möglichen Ausstattungs- und Modellvarianten wählen, um Angüsse und Ausschussteile entsprechend auszusortieren, zu vermahlen und dem Produktionsprozess gezielt zuzuführen.



**Darstellung einer Inline-Recycling-Zelle
mit Angusspicker, Mühle und Fördergerät**

Die einfachste Variante einer Inline-Recycling-Zelle von WITTMANN besteht aus dem pneumatischen Angusspicker WITTMANN **WP80**, der neuen Mühle **G-Max 9** und einem **FEEDMAX S3** Einzelfördergerät mit Dosierventil. Für die Vermahlung von

härteren und glasfaserverstärkten Kunststoffen kommt eine WITTMANN Zahnwalzenmühle der Modellreihe **S-Max** zum Einsatz. Je nach Anforderung an die Genauigkeit der Zudosierung von Rezyklat kann die WITTMANN Inline-Recycling-Zelle um das gravimetrische Dosiergerät **GRAVIMAX** erweitert werden. Der Einsatz eines WITTMANN **GRAVIMAX** garantiert, dass der Maschine zu keinem Zeitpunkt ein unzulässig hoher Mahlgutanteil zugeführt wird. Eine weitere Option besteht darin, anstelle des standardmäßig mit Pneumatikzylindern ausgestatteten **WP80** Angusspickers einen Servopicker – beispielsweise den WITTMANN **WS80** – einzusetzen, oder aber das **PRIMUS 10** Servo-Kleingerät. Schwankungen im Prozessverhalten beim Dosieren und Einspritzen kompensiert eine WITTMANN BATTENFELD Spritzgießmaschine der **PowerSerie** mit Hilfe der Prozesstechnologien **HiQ-Melt** und **HiQ-Flow®**. Einen der Schwerpunkte von WITTMANN auf der diesjährigen K wird die Vorstellung der zahlreichen Möglichkeiten bilden, die Inline-Recycling-Zellen zu bieten haben.

RECYCLING

Die neue G-Max 9

Die **G-Max 9** Schneidmühle eignet sich für das Inline-Recycling von weichen bis mittelharten Ausschussteilen und Angüssen aus TPU, PP und PE – wobei sie an Spritzgießmaschinen mit bis zu 90 Tonnen Schließkraft zum Einsatz kommen kann. Für die **G-Max 9** kann – je nach Verwendungszweck – aus drei unterschiedlich hohen Materialtrichtern gewählt werden. Dieses modulare Design-Konzept erlaubt es, den unterschiedlichen prozesstechnischen Anforderungen gerecht zu werden, die an eine Beistellmühle gestellt werden können.



G-Max 9 Schneidmühle mit niedrigem, mittelhohem und Standard-Materialtrichter

Materialtrichter der **G-Max 9** und ihre Anwendungen:

- Niedriger Materialtrichter zur Anwendung unter einer mit der Maschine verbundenen Rutschrinne. Die Mühle wird direkt von der Maschine beschickt, hier ist kein weiteres Handling vonnöten.
- Mittelhoher Materialtrichter für den Einsatz unter einem Fließband oder einem Trommel-Separator. Für kleine bis mittelgroße Angüsse.
- Standard-Materialtrichter für eine Beistell-Anwendung mit Angusspicker oder Roboter.

Für optimale Schnittleistung und höchste Effizienz ist der Schneidrotor der **G-Max 9** mit 3 × 3 versetzt angeordneten Messern bestückt, die ein sauberes einheitliches Granulat produzieren. Der Wechsel der Messer gestaltet sich besonders einfach und komfortabel.

Die Materialsiebe der **G-Max 9** sind mit unterschiedlichen Lochgrößen erhältlich: mit Durchmessern von 4, 5, 6 oder 8 mm. So ist die Verwendbarkeit für unterschiedliche Materialien und Durchsätze sichergestellt. Der kippbare Materialtrichter vereinfacht die Reinigung sowie die Wartung des Geräts enorm. So kann ein Siebwechsel ohne Zuhilfenahme von Werkzeug vorgenommen werden, und die Wartungszeiten verkürzen sich auf ein Minimum.

Die neue **G-Max 9** bewältigt einen Materialdurchsatz von bis zu 20 kg/h (abhängig von der Form der Teile/Angüsse, Siebgröße und Materialqualität), sie ist im Betrieb geräuscharm und besonders energieeffizient.

SCHÜTTGUTTECHNIK I

Neues gravimetrisches GRAVIMAX Dosiergerät

Auf der K 2019 stellt WITTMANN die aktuelle Weiterentwicklung seiner gravimetrischen Dosiergeräte der Baureihe **GRAVIMAX** vor. Konnten mit diesen Geräten anfangs Materialdurchsätze von bis zu etwa 60 kg/h erzielt werden, sind die aktuellen Modelle der Serie **G** für Anwendungen konzipiert, die bis über 700 kg Materialdurchsatz pro Stunde benötigen. Während die beiden kleineren Geräte eine Dosiergröße von 1 bzw. 3 kg – die aus bis zu vier Komponenten bestehen kann – verarbeiten können, ist der neue **GRAVIMAX G76** in der Lage, 7 kg pro Dosierzyklus zu dosieren und bis zu sechs Komponenten zu vermischen.



GRAVIMAX G76

Trotz der großen Materialmenge ermöglicht es die **RTLS** Echtzeit-Verwiegetechnik, eine reproduzierbare Dosiergenauigkeit von 0,05 % zu erreichen, bezogen auf das Verhältnis von Neuware zu Additiv. Die Materialbehälter des **GRAVIMAX G76** sind nahezu frei von Störkanten ausgeführt, behindern also nicht den freien Fluss des Materials. Aus diesen Materialbehältern wird jede der Komponenten mittels pneumatischen Dosierschiebern in einen Wiegebehälter dosiert. Abgestimmt auf das

jeweilige Material, können die Dosierschieber entweder für einen definierten Zeitraum geöffnet werden, um das Material frei fließen zu lassen, oder aber, sie werden gepulst geöffnet, bis die gewünschte Materialmenge erreicht ist, was in besonderer Weise zu einem konstanten Dosierergebnis beiträgt. Nach der Verwiegung fließen die Materialien in einen kugelförmigen Mischbehälter und werden dort von einer spiralartig geformten Vorrichtung homogen vermischt. Durch die in enger Zusammenarbeit mit WITTMANN Kunden entwickelte **GraviLog** Software können unterschiedliche Materialmengen und Dosierabweichungen dokumentiert sowie Rezepte verwaltet werden. Darüber hinaus bietet der **GRAVIMAX G76** auch die Möglichkeit eines bidirektionalen Datenaustauschs per OPC UA.

SCHÜTTGUTTECHNIK II

Erweiterung der ATON Segmentrad-Trockner-Baureihe

Seit über zehn Jahren ist WITTMANN auf dem Gebiet der Materialtrocknung mit seiner Segmentrad-Technologie erfolgreich. Eine Technologie, die im Laufe der Zeit immer wieder verfeinert wurde, um sie veränderten Bedürfnissen und Anforderungen auf dem Markt anzupassen. War es einst das vorrangige Ziel, konstantes Taupunktverhalten auch bei schwierigsten Voraussetzungen zu realisieren, fragten die Anwender schon sehr bald besonders energieeffiziente Lösungen nach. Aufgrund der fortschreitenden **Vernetzung** der Produktionsmittel kam es zur Realisierung einer Schnittstellen-Lösung für WITTMANN 4.0, ebenso wurden die WITTMANN Trockner mit einem größeren Touch-Bildschirm ausgestattet. WITTMANN **ATON** Segmentrad-Trockner waren als kompakte Beistell-Geräte ausgeführt, die ein Trockenluft-Volumen im Bereich von 30–120 m³/h bewältigten.



ATON H1000 Batterietrockner

Die Erfahrungen der zurückliegenden zehn Jahre haben nun zur Entwicklung eines Batterietrockners mit Segmentrad geführt, der erstmals auf der diesjährigen K präsentiert wird. Der schon in der Standardversion frequenzgeregelte **ATON H1000** Batterietrockner ist der erste Segmentrad-Trockner für Zentralanlagen. Er bewältigt

ein Trockenluftvolumen von 1.000 m³/h, womit etwa 500–600 kg Kunststoffgranulat pro Stunde getrocknet werden können. Das aus zahlreichen Segmenten bestehende **ECO wheel** Trockenrad ist in loser Schüttung mit Trocknungsmittel befüllt. So wie auch bei den Kompaktgeräten, wird es über einen wartungsarmen Kettenantrieb in Rotation gebracht. So steht für die zu trocknende Luft ein stets frisches Molekularsieb zur Verfügung, was es ermöglicht, konstant einen niedrigen Taupunkt zu halten.



Front des ATON H1000, Detailansicht

Der **ATON H1000** verfügt über unterschiedliche Einstellmöglichkeiten, beispielsweise jene einer taupunktgeregelten Trocknung. Die unterschiedlichen **ambiLED** Leuchtfarben klären auf einfachste Weise und mit einem Blick über den aktuellen Zustand des Trockners auf. Das Gerät kann in äußerst komfortabler Weise über die Klartext-Touch-Bedienoberfläche bedient werden, auf welcher die Anzeigen für Temperaturen und Taupunkt übersichtlich angeordnet sind.

TEMPERIERUNG

Neues TEMPRO plus D100 Temperiergerät

Die Industrie – und im Speziellen der Spritzgießsektor – ist im Zeitalter der Digitalisierung sehr stark davon geprägt, dass die meisten Abnehmer ihren Zulieferern neben 100-prozentiger Qualität auch eine lückenlose Dokumentation abverlangen. Die High-End-Temperiergeräte der Serie **TEMPRO plus D** von WITTMANN, die weltweites Renommee genießen, konnten durch kontinuierliche Weiterentwicklung sämtlichen Anforderungen entsprechen. Die bisher 16.000 weltweit ausgelieferten **TEMPRO plus D** Temperiergeräte sprechen hier eine klare Sprache.

Die Analyse der Anforderungen in unterschiedlichsten Produktionsbereichen verwies auf einen Bedarf an Druck-Temperiergeräten für eine Maximaltemperatur von 100 °C. Diesem Bedarf Rechnung tragend, stellt WITTMANN auf der diesjährigen K in Düsseldorf das neue **TEMPRO plus D100** vor. Mit diesem Gerät untermauert WITTMANN abermals den Stellenwert dieser Baureihe und seine Kompetenz in der Entwicklungsarbeit.



TEMPRO plus D100

Das neue **TEMPRO plus D100** gehört zu jener Reihe von Temperiergeräten, die als Komponenten von **WITTMANN 4.0** Arbeitszellen genutzt werden können. **WITTMANN 4.0** heißt die Lösung der WITTMANN Gruppe, die den Weg weist in die Welt von *Industrie 4.0*. Demzufolge kann das **TEMPRO plus D100** voll in die Steuerung einer WITTMANN BATTENFELD Spritzgießmaschine integriert werden. Das neue Temperiergerät verfügt über eine Heizleistung von 9 kW und zeichnet sich durch seine magnetgekuppelte Edelstahlpumpe aus, die für ausreichenden Durchfluss sorgt. Die Pumpenleistung beträgt 0,5 kW, bei maximalem Durchfluss von 40 l/min und einem Maximaldruck von 4,5 bar. Standardmäßig ist im **TEMPRO plus D100** eine verschleiß- und wartungsfreie Durchflussmessung verbaut. Wie bei allen anderen WITTMANN Temperiergeräten besteht auch für das **TEMPRO plus D100** die Möglichkeit, aus einer Vielzahl von zusätzlichen Ausstattungsoptionen zu wählen, um derart das absolut maßgeschneiderte Temperiergerät für jede denkbare Anwendung zu konfigurieren.

AUTOMATISIERUNG I

Erweiterung der PRIMUS Roboter-Baureihe von WITTMANN

PRIMUS 16T

Neben diversen anderen Neuerungen im Roboter-Bereich stellt WITTMANN auf der diesjährigen K zwei neue Geräte der Serie **PRIMUS** vor. Das kleinere neue Gerät dieser Baureihe trägt die Bezeichnung **PRIMUS 16T**. Die Z- und X-Achsen des Geräts basieren auf dem bereits bekannten **PRIMUS 16**, den Unterschied macht die vertikale Y-Achse aus: diese ist teleskopisch ausgeführt. Somit eignet sich der **PRIMUS 16T** besonders für den Einsatz unter beengten Umgebungsbedingungen. Durch das Teleskopsystem kann in den meisten Fällen eine externe Absicherung von Kränen vermieden werden, was wiederum zu Kosteneinsparungen führt. Durch die Nominaltraglast von 5 kg offeriert der **PRIMUS 16T** die Möglichkeit, schwerere Greifer für sechs oder acht Kavitäten sicher zu handhaben.

**PRIMUS 16T****PRIMUS 48/48T**

2018 präsentierte WITTMANN erstmals einen Roboter mit verfahrbarer X-Achse in **PRIMUS** Ausführung. Der damals vorgestellte **PRIMUS 26/26T** vereinte die Vorzüge zweier Geräte und ermöglichte die Ausstattung von Spritzgießmaschinen von bis zu 400 t Schließkraft mit **PRIMUS** Lösungen. Nun wird die Baureihe ein weiteres Mal erweitert. Mit Beginn der K 2019 ist der **PRIMUS 48/48T** für den Verkauf freigegeben. Das Gerät ist auf Spritzgießmaschinen von 500–1.200 t Schließkraft ausgelegt. Die Horizontalhübe können bis zu 9 m erreichen, was bedeutet, es können auch mehrere Palettenplätze neben der Spritzgießmaschine oder die Ablage hinter der Schließeinheit der Maschine realisiert werden. Um diese Flexibilität zu unterstützen, ist der Roboter standardmäßig mit durchgängigem Bohrbild ausgestattet. Die Entformachse bietet einen Hub von bis zu 1.200 mm, vertikal stehen 1.400–2.000 mm zur Verfügung, wobei die Vertikalachse ab einem Hub von 1.600 mm teleskopisch ausgeführt ist, um die Stabilität nochmals zu erhöhen. Von 1.400–1.600 mm kann zwischen der Einzelachse **PRIMUS 48** oder der Teleskop-Ausführung **PRIMUS 48T** gewählt werden.

Beide Ausführungen eint die Traglast, welche 20 kg beträgt. Der **PRIMUS 48/48T** verfügt über ein komplett neu gestaltetes Vertikalrohr, dessen Steifigkeitswerte mit jenen der **WX** Geräte vergleichbar sind. Am Vertikalrohr des **PRIMUS 48/48T** sind nur die Schnellkupplungen für Vakuum, Druckluft und Greiferrückmeldung sichtbar angeordnet, die Verschlauchungen verlaufen im Inneren.

AUTOMATISIERUNG II
Die R9 Robotersteuerung

Die **R9** Robotersteuerung ist seit 2017 auf dem Markt und hat sich inzwischen bestens etabliert. Um als würdiges Nachfolgemodell der äußerst erfolgreichen vorangegangenen **R8** gelten zu können, musste die **R9** verschiedenen Anforderungen gerecht werden. So ist etwa auch bei Verschmutzung ein sicherer Betrieb zu gewährleisten, höhere Temperaturen dürfen keine Probleme verursachen, höchste Flexibilität und gleichzeitig größtmögliche Robustheit sind gefragt. Die Gestaltung der neuen WITTMANN **TeachBox** der Baureihe **R9** orientiert sich dezidiert an diesen Anforderungen, weshalb die Steuerung in einer speziellen 2-Komponenten-Ausführung realisiert wurde. Ein Rahmen aus ASA/PC-Blend dient der

TeachBox als großflächige und stabile Auflage für ihren 10,1" messenden Touchscreen, der auch bei starken Temperaturschwankungen den geringstmöglichen Verzug garantiert, und somit sichere und komfortable Bedienung. Um diesen Rahmen herum verläuft eine Stoßkante aus TPU, die die **TeachBox** auch bei Erhalt stärkerer Stöße zuverlässig schützt. Die Steuerung ist ergonomisch gestaltet, und mit ihrem Gesamtgewicht von weniger als 1.500 Gramm ist sie das reinste Leichtgewicht. Somit ermöglicht sie auch ein über längere Zeit andauerndes ermüdungsfreies Arbeiten.



**R9 Robotsteuerung von WITTMANN,
links mit der Anzeige des Startbildschirms,
rechts mit der Anzeige des digitalen Zwillings einer Arbeitszelle**

WITTMANN 4.0 heißt die Lösung der WITTMANN Gruppe, die den Weg weist in die Welt von *Industrie 4.0*. Diesem Ansatz folgend, ist die **WITTMANN R9** Robotsteuerung komplett in die Steuerung einer WITTMANN BATTENFELD Spritzgießmaschine integrierbar.

Eine weitere bedeutende Funktionalität stellt der mit der **R9** Steuerung standardmäßig zur Verfügung stehende digitale Robot-Zwilling dar, der die Validierung der vom Roboter auszuführenden Abläufe jederzeit virtuell ermöglicht – und somit ohne Gefahr für Verarbeitungsmaschine und Roboter. Basierend auf der Programmierung generiert die Steuerung eine virtuelle Arbeitszelle, in deren Visualisierung gezoomt werden kann, wobei die Perspektive frei wählbar und jederzeit änderbar ist. Es wird also eine digitale Kopie (Zwilling) der tatsächlichen Arbeitszelle bzw. des Roboters in der Steuerung mitgeführt.

Dieser Zwilling verfügt über dieselben Ausstattungsmerkmale und Charakteristika wie das real existierende Equipment, und erlaubt somit die Simulation der anwendungsspezifischen Abläufe. Sobald entsprechende Teile eines Robotprogramms erstellt wurden, besteht die Möglichkeit, über das Test-Menü der Steuerung in den Simulationsmodus zu wechseln. Dieser Modus erlaubt auch die Simulation der Spritzgießmaschine anhand von hinterlegten Kenngrößen.

Bewegungsabläufe von hoher Komplexität, die zu einer Kollision des Roboters mit der Schutzeinhausung oder den Holmen der Spritzgießmaschine führen könnten, verlieren so ihren programmiertechnischen „Schrecken“. Zusätzlich zur Verwendung des digitalen Zwillings auf der **R9** Steuerung kann dieser auch auf einem PC gestartet werden.

Die WITTMANN Gruppe ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen, Robotern und Peripheriegeräten für die Kunststoff verarbeitende Industrie mit Hauptsitz in Wien, Österreich, bestehend aus zwei Haupt-Geschäftsbereichen: WITTMANN und WITTMANN BATTENFELD. Gemeinsam betreiben die Unternehmen der Gruppe acht Produktionswerke in fünf Ländern, und mit ihren 34 Standorten sind die zusätzlichen Vertriebsgesellschaften auf allen wichtigen Kunststoffmärkten der Welt vertreten.

WITTMANN BATTENFELD verfolgt den weiteren Ausbau seiner Marktposition als Spritzgießmaschinen-Hersteller und Spezialist für fortschrittliche Prozesstechnologien. Als Anbieter moderner umfassender Maschinenteknik in modularer Bauweise erfüllt das Unternehmen die aktuell und künftig auf dem Markt für Kunststoff-Spritzguss herrschenden Anforderungen.

Das Produktprogramm von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Systeme zur Materialversorgung, Trockner, gravimetrische und volumetrische Dosiergeräte, Mühlen, Temperier- und Kühlgeräte. Mit dieser umfassenden Peripheriegeräte-Baureihe bietet WITTMANN den Kunststoffverarbeitern Gesamtlösungen an, die alle Bedürfnisse abdecken – von einzelnen Arbeitszellen bis hin zu komplett integrierten, die gesamte Produktion umfassenden Systemen.

The integration of these various segments under the umbrella of the WITTMANN Group has led to complete connectivity between the various product lines. This integration has greatly benefited plastics processing users, who are increasingly looking for seamless production, including automation and peripheral functions.

Kontakt:

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Am Tower 2

90475 Nürnberg

DEUTSCHLAND

Tel.: +49 9128 7099-0

info.de@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com



Düsseldorf – 16. bis 23. Oktober 2019

WITTMANN auf der K: Halle 10, Stand A04