

SmartPower 25 – 400 t

Servohydraulische Effizienz

world of innovation



EFFIZIENT – PRÄZISE – UNIVERSELL

Die smarte Basis für Ihren Erfolg

Die Vorteile

- » Hochkompakte, servohydraulische Spritzgießmaschine mit überzeugender Stabilität
- » Präzisions-Spritzaggregate mit umfangreichen Ausstattungsvarianten
- » Top-Effizienz durch „Drive-on-Demand“-Antriebssystem im Standard
- » Zusätzlicher Energiebonus durch patentiertes KERS Energie-Rückgewinnungs-System
- » Bedienerfreundlich durch Unilog B8 Steuerung mit integrierten Assistenzsystemen
- » Kurze Werkzeugwechselzeiten durch ergonomisch optimierte Schließeinheit
- » Mit WITTMANN Peripheriegeräten und dem Wittmann 4.0 Integrationspaket
„Plug & Produce“ Ausbau zur Produktionszelle möglich
- » Interessantes Preis-Leistungs-Verhältnis

Die Baureihen

SmartPower Standard: 18 Schließkraftgrößen – 25 bis 400 t Schließkraft

SmartPower Medical: für die Reinraumanwendung – 25 bis 400 t Schließkraft

SmartPower Combimould: für den Mehrkomponenten-Spritzguss – 60 bis 400 t Schließkraft





SmartPower

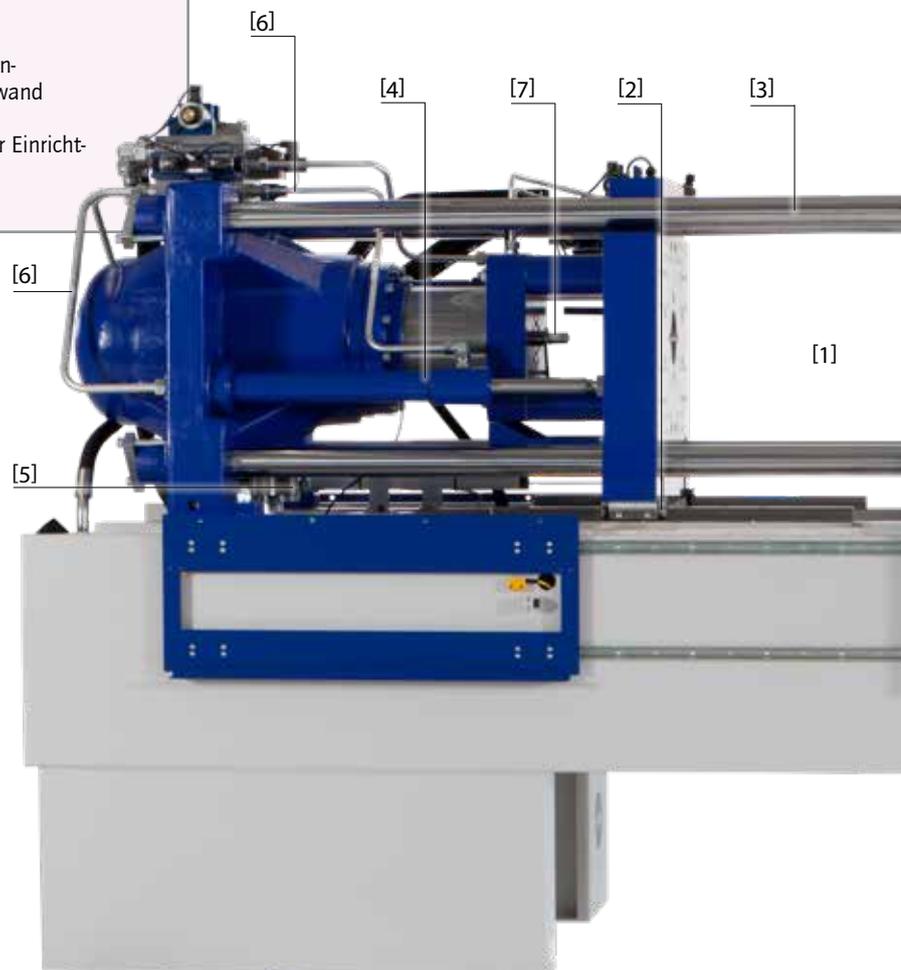
Die System-Highlights

- » **Hydraulik mit Servo-Antrieb („Drive-on-Demand“)**
Bei allen SmartPower Maschinen ist die Kombination aus reaktionsschnellen Servomotoren und leistungsstarken Konstantpumpen Standard. Die Systemvorteile sind höchste Dynamik, Schnelligkeit und Präzision der Maschinenbewegungen bei gleichzeitig minimalem Energieverbrauch.
- » **Plastifiziereinheit – kompakt, wartungsfreundlich**
Alle SmartPower Plastifizier-/Spritzeinheiten sind frei zugänglich, kompakt und schwenkbar ausgeführt. Als Option stehen Aggregat-Versionen mit servoelektrischem Plastifizierantrieb zur Verfügung.
- » **KERS – das Optimum an Energienutzung**
Das für Spritzgießmaschinen patentierte KERS – Kinetic Energy Recovery System – wandelt bei Bremsvorgängen Bewegungsenergie in elektrische Energie um. Diese Strommenge wird innerhalb der Maschine, z. B. für die Zylinderheizung, genutzt. Mit KERS kann der Energieverbrauch zusätzlich um bis zu 5 % reduziert werden.
- » **Ausgewogenes Schließsystem schont Werkzeuge**
Das 4-Säulen-Schließsystem mit zentraler Druckkissenkrafteinleitung und zwei diagonal positionierten Schnellhubzylindern bietet eine optimale Krafteinleitung in das Spritzgießwerkzeug bei gleichzeitig hoher Werkzeugschonung.
- » **Hochsensibler Formschutz**
Die bewegliche Maschinenplatte wird ohne Holmkontakt über einen stabilen Fahrschlitten mit viel Potenzial zur Aufnahme schwerer Werkzeuge auf Linearführungen und Umlauf-Rollenlagern geführt. Die minimale Rollreibung der Schließplattenführung bietet optimale Voraussetzungen für einen hochsensiblen Formschutz.

SCHLIESSEINHEIT

Ausbalanciertes Kraftpaket

- » **Viel Platz für Werkzeug und symmetrische Kraftverteilung**
Großzügig dimensionierte Werkzeug-Aufspannplatten und ein Schließsystem mit rundum symmetrischer Kraftverteilung bieten das optimale Umfeld für alle Spritzgießwerkzeuge inklusive aller Medienverbindungen. [1]
- » **Feinfühlig und präzise**
Im SmartPower Schließsystem übernehmen die Holme ausschließlich die Kraftverbindung zwischen den Außenplatten. Die bewegliche Platte fährt ohne Holmkontakt nahezu reibungsfrei auf den Linearlagern [2]. Mit wenigen Handgriffen kann der Holm optional gezogen und zurückgesetzt werden. [3]
- » **Schnelle Bewegungen**
 - Die bewegliche Platte wird durch zwei diagonal positionierte Fahrzylinder angetrieben. [4]
 - Die Kombination der Fahrzylinder mit einer hydraulischen Differenzialschaltung ermöglicht schnelle Bewegungen.
 - Die Fahrzylinder sind für hohe Öffnungskräfte dimensioniert. [4]
- » **Kompaktheit für minimale Aufstellfläche**
Das am Druckzylinder unten angeordnete Saugventil verkürzt die Baulänge der Schließeinheit auf ein Minimum. [5]
- » **Wartungs- und reinigungsfreundlich**
 - Die weitgehende Verwendung von Hydraulikrohren anstelle von Schläuchen reduziert den potenziellen Aufwand für die Instandhaltung. [6]
 - Der Auswerfer-Bereich und das Plattenumfeld sind für Einrichtarbeiten gut zugänglich. [7]



SPRITZEINHEIT

Universelle Präzision

Wittmann

- » **Alles für die Serienkonstanz**
 - Alle Schnecken > 25 mm haben ein L/D-Verhältnis von 22:1.
 - Höchste Wiederholgenauigkeit durch optional geregeltes Servoventil
 - Momentenfreie Düsenanlage durch achsengleiche Fahrzylinder-Anordnung [8]
 - Plastifizierzylinder können bei gleichem Schneckendurchmesser auf unterschiedlichen Spritzaggregaten eingebaut werden.
 - In Kombination mit den WITTMANN BATTENFELD HiQ Software-Modulen (Option) stehen sensible Regelstrategien zur Kompensation von Außeneinflüssen wie Temperatur, Feuchtigkeits-, Rezyklat- oder Masterbatch-Anteil zur Verfügung.
- » **Beste Bedienbarkeit und Flexibilität**
 - Freier Zugang zur Spritzeinheit zur einfachen Materialbeschickung sowie zu Einstell- und Wartungsarbeiten
 - Alle Spritzaggregate bis zur Größe 3400 schwenkbar (für schnellen Schneckenwechsel)

[8]



Verschleißschutz-Optionen

Über die hochwertige Standardausrüstung hinaus steht ein umfangreiches Programm an optionalen Ausführungen mit erhöhtem Verschleiß- und/oder Korrosionsschutz zur Verfügung. Vordefinierte Optionspakete und eine Auswahlmatrix vereinfachen die Selektion der richtigen Ausführung.

ANTRIEBSTECHNIK

Energieeffizienz durch „Drive-on-Demand“



Reaktionsschnell, präzise, sparsam

„Drive-on-Demand“ ist die innovative Kombination aus einem reaktionsschnellen, drehzahlregulierten, luftgekühlten Servomotor und einer Konstantpumpe. Diese Antriebseinheit 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“ die Basis für hochdynamisch geregelte Maschinenbewegungen bzw. kurze Zykluszeiten.

Das „Drive-on-Demand“ System ist Standard bei der SmartPower Maschinenreihe.

Betriebskosten-Bremse

- » „Drive-on-Demand“ System ist Standardausrüstung.
- » „Drive-on-Demand“ senkt den Energieverbrauch gegenüber modernen Regelpumpensystemen um bis zu 35 %.
- » Zusätzliche Senkung der Energiekosten durch Reduzierung der elektrischen Blindleistung
- » Insgesamt geringerer Kühlaufwand, da Ölkühlung im Normalfall nicht erforderlich
- » Geringerer Wartungsaufwand, da die Ölqualität durch geringere Wärmebelastung länger erhalten bleibt.
- » Geringere Schall-Emissionen, daher geringere Schallschutz-Investitionen erforderlich
- » Einfache Nachrüstung eines zweiten Servoantriebspakets für Parallelbewegungen [1]



INSIDER KONZEPT

Produktionszelle „ab Werk“

Wittmann

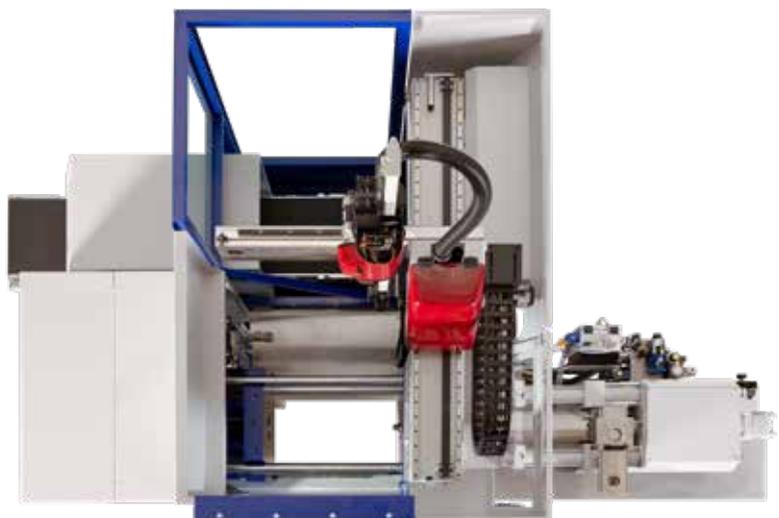
Das Insider Konzept ist eine Ab-Werk-Lösung für den Ausbau einer SmartPower Spritzgießmaschine zur Produktionszelle. In der Basisversion integriert die Anlagenzelle ein Formteilhandling, ein Formteil-Transferband und ein fix mit der Maschine kombiniertes Schutzgehäuse. Optional sind zusätzliche Ausrüstungsmodule zur Bearbeitung, Qualitätsdokumentation oder Verpackung erhältlich. Für die Konzeption dieser höheren Automatisierungsgrade steht WITTMANN BATTENFELD mit der umfassenden Kompetenz der gesamten Unternehmensgruppe zur Verfügung.

Die Vorteile der Insider Automatisierung

- » **Systematisierung des Materialflusses** durch einheitliche Logistik-Schnittstelle zur Fertigteilübergabe am Ende der Schließeinheit, eine Optimierungsvoraussetzung für die Reihenaufstellung mehrerer Maschinen
- » **Verkleinerung der Produktionsfläche** um bis zu 50 % gegenüber konventionellen Automatisierungslösungen
- » **Minimierte Roboterzykluszeit** durch kürzere Fahrwege und unmittelbare Ablage der Formteile auf dem Förderband
- » **Leichte Zugänglichkeit trotz Integration** zu Spritzgießwerkzeug und Roboter durch die Verfahrbarkeit des in die Schutzverkleidung integrierten Transferbandes
- » **Kostenvorteile**, da alle Gefahrenbereiche bereits ab Werk abgesichert und zertifiziert sind.
- » **CE-Zeichen inklusive** für jede Maschine mit Insider Lösung. Kosten für Einzelabnahmen entfallen.



CE-zertifiziert mit Baumuster-Prüfung



UNILOG B8

Komplexes wird einfach

Die Unilog B8 Maschinensteuerung ist die WITTMANN BATTENFELD Lösung, um die Bedienung komplexer Vorgänge zu vereinfachen. Hierfür wurde der integrierte Industrie-PC mit einer vergrößerten intuitiven Touchscreen-Bedienfläche versehen. Die Visualisierung ist die Schnittstelle zum neuen Windows® 10 IoT Betriebssystem, das umfangreiche Kapazitäten zur Prozesssteuerung bietet. Neben der schwenkbaren Bildschirmeinheit befindet sich in der Zentralkonsole der Maschine eine angebundene Panel-/Handbedieneinheit.



Unilog B8 Highlights

- » **Bedienlogik**
mit hohem Selbsterklärungsgrad, angelehnt an aktuelle Kommunikationsgeräte
- » **2 wichtige Bedienkonzepte**
 - Betriebs-/Bewegungsfunktionen mit wählbaren haptischen Tasten
 - Prozessfunktionen auf Bildschirm (Zugang über RFID, Key-Card oder Schlüsselanhänger)
- » **Prozessvisualisierung**
über 21,5" lichtstarken Multi-Touch-Screen in Full-HD, seitlich schwenkbar
- » **Neue Bildschirmfunktionen**
 - Einheitliches Layout für alle WITTMANN Geräte
 - Bedienung über Gestensteuerung (Wischen und Zoomen über Fingerbewegung)
 - Container-Funktion – Bildschirmanzeige teilbar für Simultananzeige von zwei Prozessgrafiken übereinander
- » **Status-Visualisierung**
einheitliche Signalisierung in der gesamten WITTMANN Gruppe über
 - Headline im Bildschirm mit Farb-Statusbalken und Pop-Up-Menüs
 - AmbiLED Anzeige auf Maschine
- » **Bediener-Assistenz**
 - QuickSetup: Einstellhilfe der Prozessparameter mittels integrierter Materialdatenbank mit Vorauswahl der Maschineneinstellung
 - Umfangreiche Hilfe-Bibliothek integriert

Den Prozessablauf im Blick

Wittmann

» SmartEdit

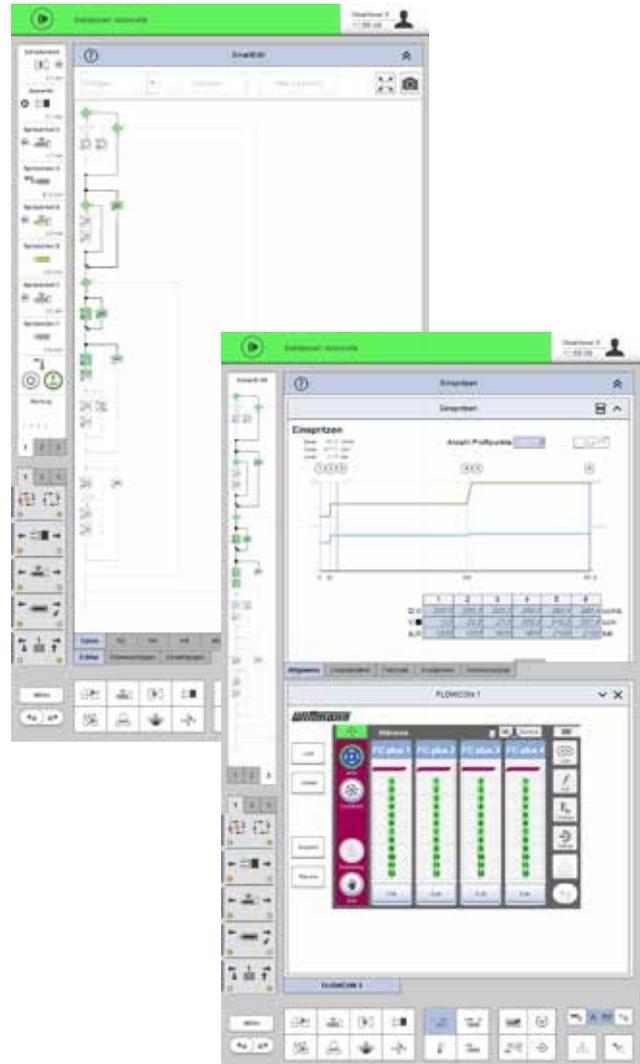
SmartEdit ist eine visuelle, Icon-basierte, Zyklusablauf-Programmierung, mit der, auf Basis eines Standard-Ablaufes, Sonderfunktionen (Kernzüge, Luftventile usw.) auf dem Bildschirm über eine Touchbedienung direkt eingefügt werden können. Damit kann aus einem Sequenz-Menü eine individuell definierte Gesamtsequenz zusammengestellt werden. Dieser visuell entweder in horizontaler oder vertikaler Ausrichtung dargestellte Maschinenzyklus lässt sich durch „Drag & Drop“ mittels Finger-Touch einfach und flexibel den Prozessbedürfnissen anpassen.

Die Vorteile

- Icon-Darstellung sorgt für Übersichtlichkeit
- Klare Ereignisfolge durch Knotendiagramm
- Folgenlose Änderungen durch „Trockentest“
- Theoretischer Ablauf schnell in Realbetrieb überführbar
- Automatische Ermittlung des Automatikablaufes anhand des aktuellen Einstellendatensatzes ohne Maschinenbewegung

» SmartScreen

- Teilbare Bildschirmanzeigen, um zwei unterschiedliche Funktionen gleichzeitig darzustellen und zu bedienen (z. B. Maschinen und Peripheriegeräte)
- Einheitliches Design der Bildschirmseiten innerhalb der WITTMANN Gruppe
- Max. 3 Container können gleichzeitig für die SmartScreen Funktion angewählt werden.
- Werteänderungen können direkt im Sollwert-Profil vorgenommen werden.



Fern-Kommunikation

» QuickLook 4.0

Produktions-Status-Check einfach und bequem über ein Smartphone möglich:

- Betriebsdaten und Zustände aller wesentlichen Geräte in einer Produktionszelle
- Gesamtüberblick über die wichtigsten Produktionsparameter
- Zugriff auf Betriebsdaten, Alarme und benutzerdefinierte Daten
- Die Arbeitszellenübersicht bietet einen einfachen und übersichtlichen Überblick über den Gesamtzustand der Produktionszelle und deren Wittmann 4.0 Geräte

» Globales Online-Service-Netzwerk

- Web-Service 24/7: Direkte Internetkontakte zum WITTMANN BATTENFELD Service
- Web-Training: Effiziente Ausbildung der Mitarbeiter durch das virtuelle Schulungszentrum

WITTMANN 4.0

Kommunikation in und mit Produktionszellen

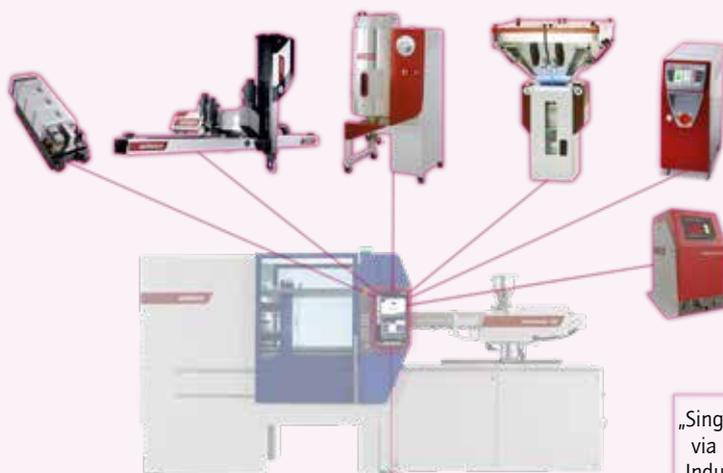
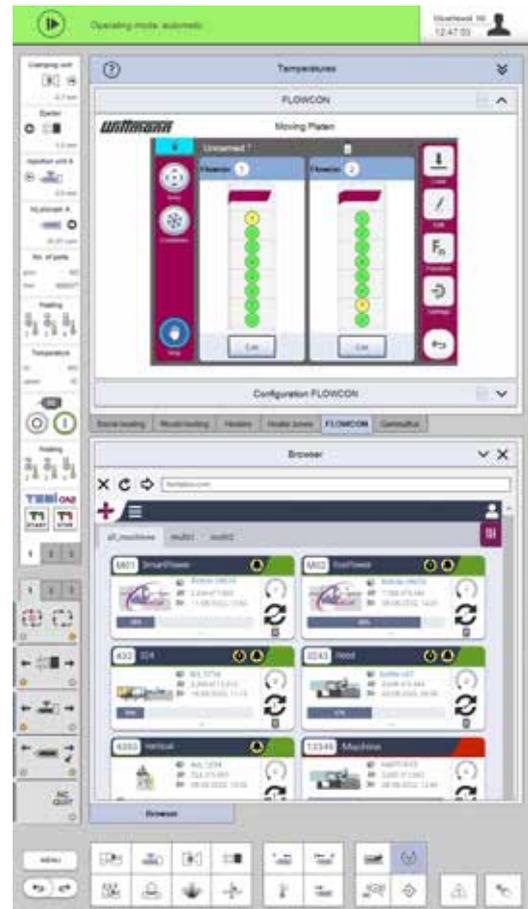
Die WITTMANN Gruppe verfügt mit dem Kommunikationsstandard Wittmann 4.0 über eine einheitliche Datentransfer-Plattform zwischen der Spritzgießmaschine und den WITTMANN Peripheriegeräten. Über eine Update-Funktion werden bei einem Gerätewechsel automatisch die dazugehörigen Visualisierungen und Einstellungen im Sinne von „Plug & Produce“ geladen.

Peripherieanbindung durch Wittmann 4.0

- » **WITTMANN Flowcon plus Durchflussregler, Gravimax Dosiergeräte und Aton Trockner**
 - Direkte Ansteuerung und Kontrolle der Geräte über die Maschinensteuerung
 - Gemeinsame Datenspeicherung in Produktionszelle, Maschine und über MES im Netzwerk
- » **WITTMANN Roboter mit R9 Steuerung**
 - Roboterbedienung über den Maschinenmonitor
 - High-Speed-Kommunikation zwischen Maschine und Roboter zur Bewegungssynchronisation
 - Wichtige Maschinenbewegungen über R9 Roboter-Steuerung einstellbar
- » **WITTMANN Temprom plus D Temperiergeräte**
 - Temperatur via Maschinensteuerung einstell- und kontrollierbar
 - Alle Funktionen sind sowohl auf dem Gerät als auch über die Maschinensteuerung bedienbar

Einbindung in MES-System

Die Einbindung der Maschinen und kompletten Produktionszellen in ein MES-System ist die Voraussetzung für einen effizienten und transparenten Fertigungsbetrieb im Sinne von Industrie 4.0. In Abhängigkeit der Kundenanforderungen wird Klein-, Mittelbetrieben und global agierenden Unternehmen eine kompakte MES-Lösung auf Basis von TEMI+ angeboten. Durch das Betriebssystem Windows® 10 IoT können auch ausgewählte Statusinformationen der angeschlossenen Maschinen in der Produktion auf jedem Maschinenbildschirm als SmartMonitoring angezeigt werden.



System Wittmann 4.0

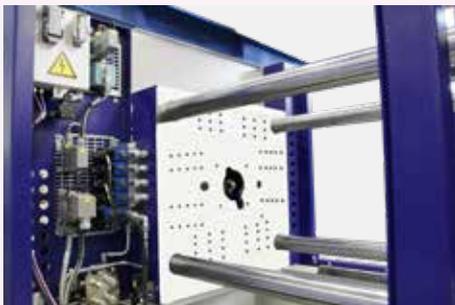
Mit Wittmann 4.0 werden Maschinen und die Roboter und Peripheriegeräte zu einem einheitlichen technischen Organismus, der nach außen hin über eine spezifisch vergebene IP-Adresse kommuniziert. Ein „Single point entry“ mit nachgelagerter integrierter Firewall erhöht die Cybersicherheit wesentlich.

„Single point entry“
via Router in die
Industrie 4.0 Welt

OPTIONEN

Modular und flexibel

Wittmann



SmartPower

Die Options-Highlights

- » **Parallelbewegungen**
Zusatzpumpen-Module für Parallelbewegungen
 - für Auswerfer und Kernzüge
 - zur Leistungssteigerung (schnelles Einspritze Aufbau des Düsenanlagedrucks während des Formschließens)

- » **Servoelektrisches Plastifizieren**
Als Alternative zum serienmäßigen Antrieb der Schneckendrehung mittels Hydromotor steht als Option der Direktantrieb durch einen Servomotor zur Verfügung. Dieser senkt den Energieverbrauch und bietet erweiterte Möglichkeiten für den Parallelbetrieb von Schließ- und Plastifiziereinheit.

- » **Schneller Werkzeugwechsel – mechanisch**
 - Schnellspannsysteme stehen als Option zur Verfügung, vom manuell betätigten Bajonett-Mechanismus bis zum Magnetplatten-System
 - Auswerfer-Schnellkupplung

- » **Schnelle Medienkupplung**
Über die ergonomisch günstig positionierten Standard-Anschlusspunkte für Kühlwasser, Luft und Kernzug-Hydraulik sind optional Schnellkupplungsplatten (Einzel- oder Systemplatten) sowie elektrische Stecker-systeme für die Heizkanal-Heizkreise, Temperatur- und Drucksensoren bzw. Kodiersignale verfügbar.

- » **WITTMANN Peripheriegeräte**
Das umfassende WITTMANN Peripheriegeräte Programm bietet für alle Sekundärprozesse des Spritzgießens, von der Teilemanipulation, über die Rohmaterialförderung und -trocknung, bis zum Anguss-Recycling und zur Werkzeugkühlung, eine passende Lösung. Über das optionale Wittmann 4.0 Integrationspaket können alle Zusatzgeräte in die Produktionszelle nach dem „Plug & Produce“ Prinzip eingebunden werden.

ANWENDUNGSTECHNIK

Kompetenz über den Standard hinaus



Foto: Greiner Bio-One GmbH

» Reinraum-Spritzguss

Wenn Medizinkomponenten oder Elektronikbauteile in partikelfreier Umgebung produziert werden müssen, bietet das SmartPower Konzept durch die reinigungsfreundliche Werkzeugumgebung eine gute Ausgangsbasis, die durch optionale Ausrüstungsmodule auf höhere Anforderungsniveaus angehoben werden kann.



Foto: Kunststoffinstitut Lüdenscheid

» Cellmould – Strukturschaum-Technologie

Die Herstellung von Strukturschaumformteilen durch die gezielte Zumischung von Stickstoff in die Kunststoffschmelze vor dem Einspritzen in das Werkzeug ist seit mehr als 30 Jahren eine Kernkompetenz von WITTMANN BATTENFELD, die auf eigenen Entwicklungen aufbaut.



» Airmould – Gasinjektionsverfahren

Airmould ist das von WITTMANN BATTENFELD entwickelte Verfahren für gasunterstütztes Spritzgießen. Seine zwei Varianten sind das Airmould Gasinnendruckverfahren und das Airmould Contour Gasaußendruckverfahren.



» Combimould

Wenn zwei oder mehr Kunststoffe mit unterschiedlichen Farben oder mit unterschiedlichen Eigenschaften für ein Bauteil zu kombinieren sind, können die SmartPower Maschinen mit zusätzlichen Spritzaggregaten in V-, L-, S- oder HH-Konfiguration und Drehtischen mit Servoantrieb ausgestattet werden.



- » **LIM – Liquid Injection Molding**
LIM bezeichnet das Spritzgießverfahren zur Herstellung elastischer Formteile aus 2-Komponenten-Flüssigsilikonkautschuk (LSR – Liquid Silicon Rubber). WITTMANN BATTENFELD setzt zur Verarbeitung von LSR-Produkten bewährte modulare Maschinen- und Automatisierungskonzepte und spezielle, auf die Viskosität von LSR abgestimmte Plastifiziersysteme ein.



- » **PIM (CIM/MIM) – Powder Injection Molding**
Das Pulverspritzgießen (PIM) ist ein Herstellungsverfahren zur Serienfertigung von Bauteilen aus metallischen oder keramischen Werkstoffen. PIM ist das ideale Fertigungsverfahren zur Herstellung von komplexen, funktionellen Bauteilen in großen Stückzahlen und mit hohen Werkstoffanforderungen.



Foto: Winkelmann Powertrain Components GmbH & Co. KG

- » **Duroplast-Spritzguss**
Unter Wärmezufuhr irreversibel hart vernetzende Kunststoffe, die Duroplaste, erleben durch neue Materialentwicklungen eine Renaissance in einem wachsenden Anwendungsbereich. WITTMANN BATTENFELD bietet die darauf abgestimmten Ausrüstungspakete, die auch mit SmartPower Maschinen kombiniert werden können.

TECHNISCHE DATEN SmartPower



KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN										
Schließeinheit	Spritzeinheit									
t	60	130	210	350	525	750	1000	1330	2250	3400
25	•	•	•							
35	•	•	•							
50	•	•	•	•						
60	•	•	•	•						
80	•	•	•	•	•					
90	•	•	•	•	•					
110		•	•	•	•	•				
120		•	•	•	•	•				
XL 120		•	•	•	•	•				
160					•	•	•	•		
180					•	•	•	•		
XL 180					•	•	•	•		
210						•	•	•		
240						•	•	•		
XL 240						•	•	•	•	
300						•	•	•	•	•
350						•	•	•	•	•
400						•	•	•	•	•

Material	Faktor
ABS	0,88
CA	1,02
CAB	0,97
PA	0,91
PC	0,97
PE	0,71
PMMA	0,94
POM	1,15
PP	0,73

Die maximalen Spritzgewichte (g) ergeben sich durch die Multiplikation des rechnerischen Hubvolumens (cm³) mit den obigen Faktoren.

Material	Faktor
PP + 20 % Talc	0,85
PP + 40 % Talc	0,98
PP + 20 % GF	0,85
PS	0,91
PVC hart	1,12
PVC weich	1,02
SAN	0,88
SB	0,88
PF	1,3
UP	1,6

Dunkelgraue Felder = Duroplaste

Gesamtanlage

Spannung 230/400 V/3p+N-TN/TT, 50 Hz

Lackierung RAL 7047 telegrau 4 / RAL 5002 ultramarinblau

Luftkühlsystem für Antriebs- und Verstärkereinheit, Wasserkühlsystem offen für Einzugszone und Ölkühler mit Membranventilen

Grundrahmen einteilig mit 3 Entsorgungsrichtungen

Ausfallbereich - Abdeckung Ausfallschacht nach EN201

Prüflauf mit Hydrauliköl HLP32 zinkfrei nach DIN 51524 T2 / Reinheitsklasse 17/15/12 nach ISO 4406 (Achtung: Öl ist nicht im Lieferumfang enthalten), Schmierstoffe in H2-Qualität

Bedienungsanleitung gedruckt inkl. Anwenderhandbuch auf USB-Stick in 1 EU Sprache gemäß Länderdefinition inkl. Zertifikat Baumusterprüfung TÜV Austria in DE inkl. Protokoll: Elektr. Sicherheit nach EN 60204-1

Spritzgießmaschine entsprechend Maschinenrichtlinie 2006/42/EG inkl. Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung

Hydraulik

Antriebsaggregat 50 mit drehzahlgeregeltem Servomotor für Hydraulikpumpe zur Steigerung der Energieeffizienz

Hydraulik mit Ölkühler und Temperaturregelung, Ölniveauüberwachung

Ölfeinfilter mit elektrischer Verschmutzungsanzeige

Ölvorwärmung des Hydraulikaggregates

Schließeinheit

Schließkraft und Kräfte für Schließ- und Öffnungsbewegungen einstellbar

Werkzeugsicherungsprogramm

Exakte Plattenparallelität mit reibungsarmen Linearführungen für Schließplattenunterstützung

Aufspannplatten mit Bohrbild nach EUROMAP 2, Aufspannfläche metallisch blank, Rest lackiert

Bohrbild für Roboter auf Düsenplatte nach EUROMAP 18

Hydraulischer Auswerfer mit Mehrfachhub

Schließzylinderkolben induktionsgehärtet und hartverchromt, Auswerferkolbenstange hartverchromt, Wegmesssystem mit Linearpotentiometer

Spritzeinheit

Schneckenantrieb hydraulisch

Einspritzen, Nach- u. Staudruck pumpengeregt mit def. Düsenlagedruck

Plastifiziereinheit mit Schnecke in Nitrierstahlqualität, Schneckenzyylinder AK+ zur Verarbeitung von Thermoplast, ohne Einzugsnuten, Standard Düsenkopf, 3-Zonen Universalschnecke, schnellschließende 3-teilige Rückstromsperre, Heizbänder bis 350 °C ohne Wärmeschutzisolierung

Fühlerbruchüberwachung

Maximaltemperaturüberwachung

Steckbare Keramikheizbänder

Temperaturgeregelte Einzugszone

Schneckenzyylinder-Schwenkvorrichtung

Spritzzylinderkolbenstangen hartverchromt und Linearführungen in Standardausführung, Wegmesssystem mit Linearpotentiometer

Absenken der Zylindertemperatur

Kompressionsentlastung vor und/oder nach dem Dosieren

Eingabe physikalischer Einheiten – bar, ccm, mm/s, etc.

Schneckenanfahrssicherung

Anzeige Schneckenumfangsgeschwindigkeit

Lineare Interpolation der Nachdruck-Sollwerte

Balkendiagramm f. Zylindertemp. mit Sollwert- u. Regelabweichungsanzeige

Spritzdruckbegrenzung einstellbar

Umschalten von Spritz- auf Nachdruck (weg-, zeit- und druckabhängig)

Offene Düse R35

Spritzschutz und Zylinderabdeckung in Standardausführung nach EN 201, L/D 22 Absicherung mittels Endschalter

Massetrichter 6 l (MH206) für automatische Materialzufuhr
Absperschieberplatte mit Gleitführung

Schutzgitter

Verkleidung Spritzseite - Wartungstür verschraubt

Schutzgitter in Standardausführung, Plexiglas hellblau 309 / Rahmen RAL 5002 ultramarinblau

Schutzgitter auf der Bedien- und Bediengegenseite manuell betätigt

Elektrik

Düsenregelstelle für Düsenheizung 230 V

AmbiLED-Statusanzeige

FI Schutz für Steckdosen

Schaltschrankumwälzlüfter für Umgebungstemperaturen bis max. 30 °C

Not-Halt Taster in Bedienkonsole

Druckersteckdose

USB 1 x Bedieneinheit

1 x Ethernet-Schnittstelle (Schaltschrank)

Drucker über USB-Anschluss oder Netzwerk

Steuerung

Steuerung Unilog B8 mit 21,5" Multi-Touch-Screen in Full-HD

Bedienfeld mit wählbaren haptischen Tasten

Software Betriebsstundenzähler/Schusszähler

Schließen/Öffnen 5 Profilpunkte

Auswerfen 3 Profilpunkte

Düsenbewegung 3 Profilpunkte

Einspritzen/Nachdruck 10 Profilpunkte

Drehzahl/Staudruck 6 Profilpunkte

Stückzähler mit Gut-/Schlechtteileauswertung

Ausspritzprogramm durch offenes Werkzeug

Weg-Nullungen

Anfahrerschussprogramm

Nachdruckumschaltung MASTER/SLAVE in Abhängigkeit von Zeit, Weg/Volumen und Spritzdruck

Selbstlernender Temperaturregler

Anzeige Schaltschranktemperatur

Wochenschaltuhr

Zutrittsberechtigung via USB-Schnittstelle, Passwortsystem und RFID Berechtigungssystem (1 x Scheckkarte IT-Level-15, 1 x Token Kundenlevel-30 und 1 x Token KundenServicelevel-20 im Lieferumfang)

Frei konfigurierbare Statusbalken

Physikalische produktbezogene Einheiten

Automatische Dunkelschaltung

Logbuch mit Filtermöglichkeit

Anwenderprogrammiersystem (APS)

Userpage

Notizblockfunktion

Zykluszeitanalyse

Hardcopy-Funktion

Datenspeicher intern, über USB-Anschluss oder Netzwerk

Online-Sprachumschaltung

Online-Einheitenumschaltung

Istzeitüberwachung

Basic Qualitätsüberwachung (1 frei konfigurierbare Netzlaufwerkverbindung, Qualitätstabelle mit 1000 Speichertiefe, Ereignisprotokoll für 1000 Ereignisse, Istwertgrafik mit 5 Kurven, 1-fache Hüllkurvenüberwachung)

Einspritzintegralüberwachung

Dosierintegralüberwachung

Störungsmeldung via E-Mail

SmartEdit – Ablaufeditor

QuickSetup – Assistenprogramm für Ersteinstellung

Energieverbrauchsanzeige der Antriebe und Zylinderheizung

Grundmaschine

Regionalpaket, länderspezifisch
Zuleitung 1 Sonderspannung, Zuleitung 2
Handlingpaket mit offenem rückseitigen Schutzgitter
Ausfalltrichter
Ausfallrutsche (Gut-/Schlechtteileseparierung) od. fotoelektr. Ausfallsicherung

Hydraulik/Pneumatik

Antriebsaggregat mit drehzahlgeregeltem Servomotor für Hydraulikpumpe inkl. Zusatzpumpe für Kernzugsbewegung, paralleles Auswerfen und schnelleres Einspritzen
Antriebsaggregat mit drehzahlgeregeltem Servomotor für Hydraulikpumpe inkl. Zusatzpumpe für Kernzugsbewegung, paralleles Auswerfen und schnelleres Einspritzen mittels Blasen Speicher, Einspritzen parallel zum Hochdruckaufbau
Hydraulik mit vergrößertem Ölkühler
Grobfilter im Vorlauf der Kühlung und Anschlüsse mit Kugelhähnen am Öltank für Ölpflege
Hydraulische Kernzüge Schließplatte/Düsenplatte, Schnittstelle nach EUROMAP 13, mit oder ohne Druckentlastung
Pneumatische Kernzüge Schließplatte/Düsenplatte, inkl. Druckluftregler
Hydraulikblöcke zur Ansteuerung einer oder mehrerer Verschlussdüsen im Werkzeug
Luftventile auf Düsenplatte/Schließplatte
Druckluftwartungseinheit inkl. 1- oder mehrfach Druckregelung, inkl. Wegentlüftungsventil mit Absperrfunktion

Schließeinheit

Aufspannplatten mit Sonderbohrbild nach SPI, JIS, T-Nuten
Aufspannplatten mit Kühlbohrungen
Aufspannplatten chemisch vernickelt
Manuelle Holmziehvorrichtung
Hydraulischer Auswerfer in verstärkter Ausführung
Ausdrehvorrichtung anstelle Auswerfer
Zwillingsrückschlagventil zum Halten des Auswerfers in Endlage
Auswerferkreuz nach EUROMAP, SPI
Auswerferkupplung mechanisch oder pneumatisch
Auswerferplattensicherung
Mechanische Zufahrsicherung

Spritzeinheit

Schneckenantrieb hydraulisch – Drehmomentverstärkt/schnelllaufend
Scheckenantrieb mit Servomotor für paralleles Dosieren
Einspritzen, Nachdruck und Staudruck geregelt über Servoventil
Einspritzen aktiv geregelt, Nachdruck und Staudruck geregelt über Servoventil
Rückschlagventil zum Halten der Schnecke nach Dosieren in Position
Korrosionsschutzpaket Spritzeinheit
Plastifiziereinheit AK+ verschleiß- und korrosionsgeschützt
Plastifiziereinheit AK++ hochverschleiß- und korrosionsgeschützt
Plastifiziereinheit AKCN verschleiß- und korrosionsgeschützt, für PMMA, ABS, PC
Einzugsnuten im Schneckenzyliner
Barriereschnecke, Mischteilschnecke
Kugelrückstromsperre
Massedruckaufnehmer, Massetemperaturfühler
Hochtemperaturheizbänder bis 450 °C
Plastifiziereinheit Sonderausführung für LIM, MIM, CIM, Duroplast, PVC
Schneckenzylinerisolation
Offene Düse in Sonderausführung
Nadelverschlussdüse feder-, pneumatisch oder hydraulisch betätigt
Zylinderabdeckung und Spritzschutz in Sonderausführung
Vakuumpaket inkl. Vakuumpumpe
Materialtrichter in Sonderausführung
Magnet im Materialtrichter

Schutzgitter

Schutzgitter Schließseite, Bedien- und/oder Bediengegenseite erhöht, abgesenkt oder verbreitert
Ausrüstungspakete Insider WITTMANN rückseitig mit Gurtförderband
Schutzgitter Schließseite elektrisch betätigt
Manuelle Entnahme inkl. Freigabe Auswerferbewegung bei geöffnetem bedienseitigen Schutzgitter

Kühlung

Kühlwasserdurchflussregler mit oder ohne Ausblasventil
Abschaltventil für Kühlwasserdurchflussregler
Maschinenkühlung mittels T-Stück im Wasserzulauf
Rüchspülbarer Filter bzw. Durchfluss-Überwachung im Wasserzulauf
Kühlwasserverteilerblock auf Düsenplatte/Schließplatte

Elektrik

Temperaturregelstellen für Heißkanal
Akustikelement integriert in Signallampe
Steckdosenkombinationen
Zusätzliche Lüfter im Schaltschrank für erhöhte Umgebungstemperaturen
Schaltschrankklimagerät
Zusätzlicher Not-Halt-Taster
Schnittstelle für Roboter, Förderband, Temperiergerät, Dosiergerät, Airmould, Werkzeugüberwachung, BDE, RJG eDart, Priamus BlueLine, Gefahrenbereichsabgrenzung, Auswerfermittelplatte, Bürstvorrichtung, potenzialfreie Kontakte

Steuerung

Forminnendruck-Umschaltung
BNC-Buchsen für Spritzprozess Analyse
Expert Qualitätsüberwachung (4 frei konfigurierbare Netzlaufwerkverbindungen, Qualitätstabelle mit 10000 Speichertiefe, Ereignisprotokoll für 10000 Ereignisse, Istwertgrafik mit 16 Kurven, 4-fache Hüllkurvenüberwachung, SPC Auswertung, Trenddiagramme)
Werkzeugkodierung
Sonderprogramme nach Kundenspezifikation
HiQ Cushion – Massepolster-Regelung
HiQ Flow – Einspritzintegral-Regelung
HiQ Melt – Überwachung der Materialqualität
Tandemmould, Mehrfachdatensätze
Energieverbrauchsanalyse
Schließkraftüberwachung
Spritzpräge- und Lüftprogramme
Zyklusstart mit Schutzgitter-Schließen
Sonderprogramm Auswerferzwischenstopp/Ausspritzen kalter Pffropfen
Zusätzliche Ausgangs-/Eingangskarte, frei programmierbar
Integrationspaket Wittmann 4.0
CMS Basic

Zubehör

Adaptersockel für Roboter
Werkzeugsatz
Nivellierelemente
Werkzeugraumleuchte
Werkzeugaufspannsysteme mechanisch, elektrisch, hydraulisch
Integrationspaket (Roboter, Fördergerät, Dosiergerät, Temperiergerät, Werkzeugintegration)
WITTMANN BATTENFELD Web-Service während Gewährleistungsphase kostenlos
Remote-Control Paket

The Wittmann logo is displayed in a stylized, italicized font within a magenta-colored rounded rectangular shape.

WITTMANN BATTENFELD GmbH

Wiener Neustädter Straße 81
2542 Kottlingbrunn | Österreich
Tel.: +43 2252 404-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen | Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0
info@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com