

EcoPower 55 – 550 t

Vollelektrische Präzision und Schnelligkeit

world of innovation



DYNAMISCH – PRÄZISE – HOCHEFFIZIENT

Das Optimum an Nachhaltigkeit und Leistung

Die Vorteile

- » Dynamische Kniehebel-Schließeinheit mit sensiblem Formschutz
- » Präzisions-Spritzaggregate mit ausgezeichneter Schuss zu Schuss-Genauigkeit
- » Schnell, präzise und effizient durch die Servoantriebsachsen mit Parallelbetrieb
- » Zusätzlicher Energie-Bonus durch patentiertes KERS-Energie-Rückgewinnungssystem
- » Bedienerfreundlich durch die Unilog B8 Steuerung mit integrierten Assistenzsystemen
- » Mit WITTMANN Peripheriegeräten und dem Wittmann 4.0-Integrationspaket
„Plug & Produce“ Ausbau zur Produktionszelle möglich
- » Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis

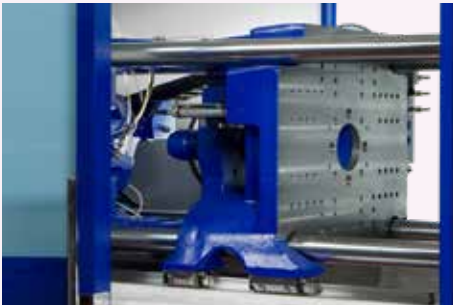
Die Baureihen

EcoPower Standard: 11 Schließkraftgrößen – 55 bis 550 t

EcoPower Medical: für die Reinraumanwendung – 55 bis 550 t

EcoPower Combimould: für den Mehrkomponenten-Spritzguss – 55 bis 300 t





EcoPower

Die System-Highlights

- » **Servo-Direktantriebe für Hauptbewegungen**
Die EcoPower Maschinen sind mit hochdynamischen Servomotoren zum Antrieb der Hauptbewegungen (Schließen/Öffnen, Plastifizieren, Einspritzen) ausgerüstet. Ebenso servoelektrisch angetrieben ist die Formhöhenverstellung der Schließeinheit. Die Nebenbewegungen (Auswerfer, Düsenhub/Düsen-Anpressen, Kernzüge) werden über ein integriertes servoelektrisches Hydraulikaggregat angetrieben. Servomechanische Direktantriebe sind als Option verfügbar.
- » **Hochleistungs-Spritzaggregat**
Die EcoPower Spritzaggregat sind mit einem Doppelgetriebe für die Einspritz- und Dosierfunktion ausgestattet. Ein einteiliger verwindungssteifer Gussrahmen mit Linearführungen und zentralem Kugelgewindetrieb bietet die Voraussetzung für eine hochdynamische Bewegungspräzision.
- » **Schnelles Kniehebel-Schließsystem**
Die EcoPower Schließeinheit ist ein 3-Platten/4-Holm-System mit einem 5-Punkt-Kniehebel, der über ein Zahnstangengetriebe von einem Servomotor direkt angetrieben wird. Die bewegliche Maschinenplatte wird ohne Holmkontakt auf Linearführungen und Umlauf-Rollenlagern geführt. Das Einspritzen kann bereits während des Schließkraftaufbaus starten.
- » **KERS – Energie-Rückgewinnung ist Standard**
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.
- » **Reaktionsschneller Formschutz – Mould Protect**
Die minimale Rollreibung der Schließplattenführung in Verbindung mit der Messung von Kraftänderungen im Kniehebelantrieb bietet optimale Voraussetzungen für einen hochsensiblen, selbstlernenden und reaktionsschnellen Formschutz.

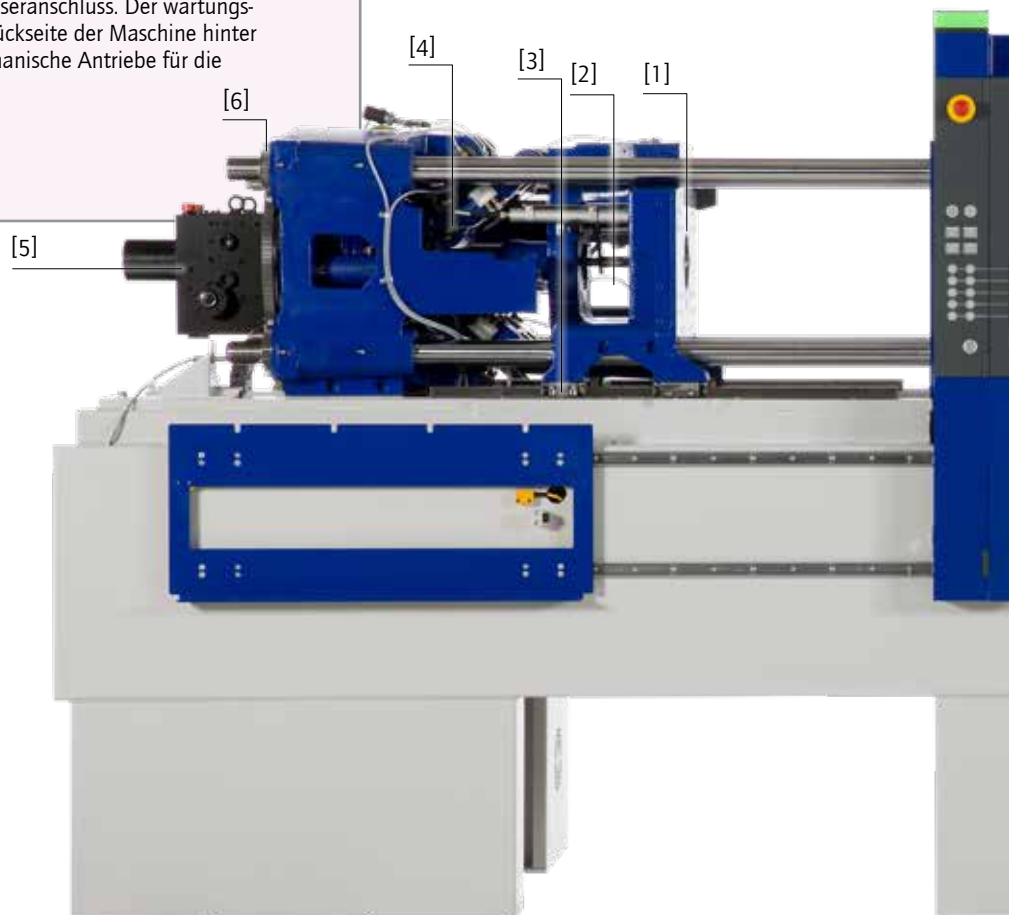
SCHLIESSEINHEIT

Servoelektrische Dynamik und Schnelligkeit

- » **Viel Platz für komplexe Werkzeuge**
 - Großzügig dimensionierte Werkzeug-Aufspannplatten [1] und ein sauberes Kniehebel-Schließsystem bieten das optimale Umfeld für alle Spritzgießwerkzeuge inklusive aller Medienverbindungen.
 - Der Auswerferbereich und das Plattenumfeld sind für Rüst- und Einstellarbeiten gut zugänglich. [2]
- » **Feinfühlig und präzise**

Im EcoPower Schließsystem übernehmen die Holme ausschließlich die Kraftverbindung zwischen den Außenplatten. Die bewegliche Platte fährt ohne Holmkontakt nahezu reibungsfrei auf den Linearlagern. [3]
- » **Servoelektrische Dynamik**
 - Die bewegliche Platte wird durch einen selbsthemmenden 5-Punkt-Kniehebel präzise und schnell bewegt. [4]
 - Der Kniehebel wird über einen Zahnstangenantrieb in Kombination mit einem hochdynamischen Servomotor angetrieben. [5]
 - Die synchrone Formhöhenverstellung über 4 Bronze-Holmmuttern und Sonnenrad wird durch einen Servomotor angesteuert. Damit wird eine sehr präzise Schließkraftregelung erreicht. [6]
- » **Nebenbewegungen servohydraulisch**

Zum Antrieb der Nebenbewegungen (Auswerfer, Düsenbewegung und Kernzüge) befindet sich innerhalb des Maschinenrahmens ein servoelektrisch angetriebenes Hydraulikaggregat. Durch seine Hocheffizienzauslegung benötigt es keinen Kühlwasseranschluss. Der wartungsfreundliche Zugang befindet sich auf der Rückseite der Maschine hinter der Schließeinheit. Optional sind servomechanische Antriebe für die Nebenbewegungen verfügbar.



SPRITZEINHEIT

Hochpräzise von Beginn weg

Wittmann

» Alles für die Serien-Konstanz

- Alle Schnecken > 25 mm haben ein L/D-Verhältnis von 22:1.
- Alle Spritzaggregate bieten ein breites Spritzdruckspektrum.
- Paralleles Plastifizieren zu schließseitigen Bewegungen und Start des Einspritzvorgangs während des Schließkraftaufbaus sind im Standard möglich.
- EcoPower Spritzaggregate können bei Bedarf als Option mit erhöhter Einspritzleistung angeboten werden.
- Momentenfreie Düsenanlage durch achsengleiche Fahrzylinderanordnung [7]
- 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

- Alle vollelektrischen Spritzaggregate ermöglichen einen schnellen Zylinderwechsel nach oben.
- Gute Zugänglichkeit für Umrüstarbeiten durch kompakten Aufbau und Schiebeschutz [8]

» Mehr Produktivität und Effizienz

- Hochauflösende Absolutwert-Encoder für präzise Regelung [9]
- Geräuscharme Einspritzspindel mit modernem Kugelwindtrieb mit „Spacer“-Technologie und geringem Schmierfettverbrauch [10]



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 und Präzision durch Servomotoren



Reaktionsschnell, präzise, sparsam

Spritzgießmaschinen mit servoelektrischer Antriebstechnik für alle zyklusbestimmenden Hauptbewegungen bieten ein umfangreiches Spektrum an Vorteilen gegenüber konventionellen Hydraulik-Spritzgießmaschinen:

- » Energieeffizienz durch Direktantrieb ohne Energieumwandlung in Hydro-Energie
- » Energieeffizienz durch hohen Wirkungsgrad der Servoantriebe
- » Digitale Regelung für höchste Wiederholgenauigkeit
- » Nutzung der rückgewonnenen Bremsenergie, z. B. für die Zylinderheizung (KERS System)
- » Zyklusflexibilität durch Möglichkeit der Nutzung von Parallelbewegungen
- » Geringe Geräuschemission (< 65 dBA)

Die Kombination aus Servoantrieb und Getriebe (Zahnstangentrieb für den Kniehebel und Spindel-antrieb für die Einspritzbewegung) kann in unterschiedlichen Leistungsstufen für unterschiedliche Geschwindigkeitsniveaus geliefert werden.

Grundsätzlich bietet das EcoPower Antriebskonzept den Vorteil der Modularität zur bedarfsgerechten Abstimmung der jeweiligen Antriebsleistungen auf die beabsichtigte Anwendung.

Servo-Hydraulik-Antrieb für Nebenbewegungen

- » Integriert in den Maschinenrahmen ohne zusätzlichen Platzbedarf
- » Antriebseinheit für hydraulische Kernzüge
- » Energieeffiziente und wartungsfreie Düsenanlage mit hohen Kräften
- » Kein Kühlaufwand für Standard-Anwendungen erforderlich



INSIDER KONZEPT

Produktionszelle „ab Werk“

Wittmann

Das Insider Konzept ist eine Ab-Werk-Lösung für den Ausbau einer EcoPower Spritzgießmaschine zur Produktionszelle. In der Basisversion integriert die Anlagenzelle ein Formteilhandling, ein Formteiltransferband 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 Schließzeit, 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 Bildschirmereinheit 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

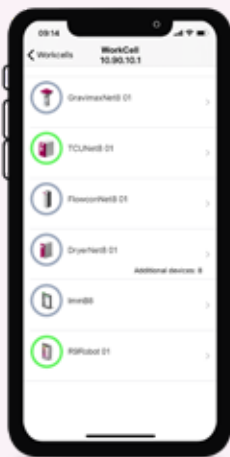
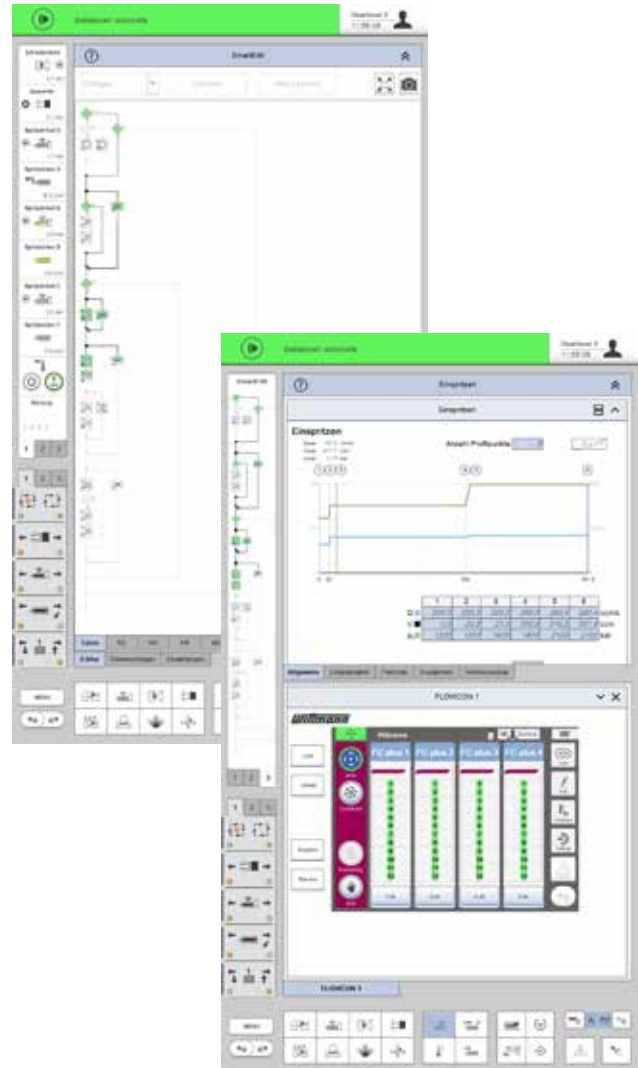
SmartEdit ist eine visuelle, Icon-basierte Zyklusablauf-Programmierung, mit der auf Basis eines Standard-Ablaufes Sonderfunktionen (Kernzüge, Luftventile usw.) auf dem Bildschirm über eine Touchbedienung direkt eingefügt werden können. Damit kann aus einem Sequenz-Menü eine individuell definierte Gesamtssequenz 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 Einstelldatensatzes 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

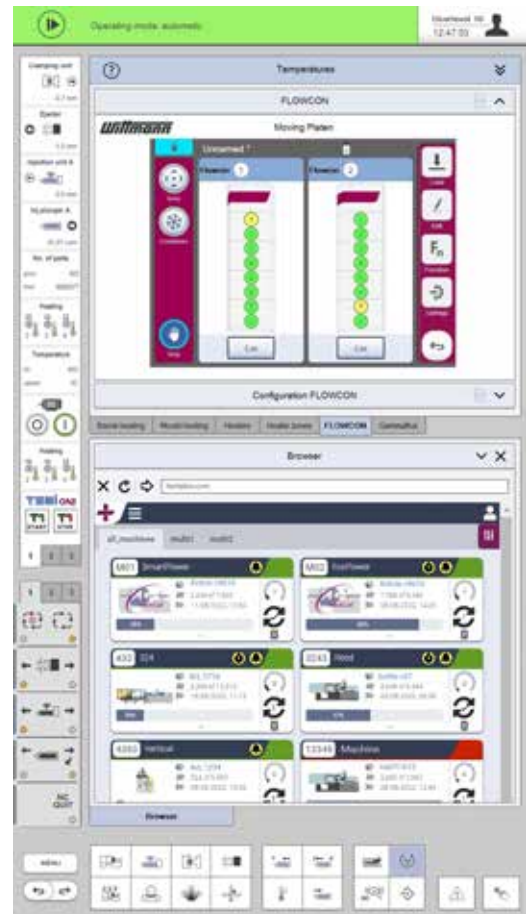
Die WITTMANN Gruppe verfügt mit dem Kommunikationsstandard Wittmann 4.0 über eine einheitliche Datentransfer-Plattform zwischen der Spritzgießmaschine und den WITTMANN Peripheriegeräten. Über eine Update-Funktion werden bei einem Gerätewechsel automatisch die dazugehörigen Visualisierungen und Einstellungen 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

Flexibel und leistungsfähig

Wittmann



EcoPower

Die Options-Highlights

- » **Leistungssteigerung von Einspritzen**
Auf der Spritzseite besteht die Option zur Verdoppelung des Einspritzstroms. Die Einspritzdynamik und die Präzision der servoelektrischen Spritzaggregate bieten die notwendigen Voraussetzungen, um dünnwandige Formteile mit hohen Anforderungen an die Maßpräzision herzustellen. Dies ermöglicht die Produktion dünnwandiger Kunststoffteile für den Verpackung- und Elektronikbereich.
- » **Schnelleres Auswerfen**
Als Alternative zum serienmäßigen Servohydraulik-Antrieb für den Auswerfer ist als Option eine leistungssteigerte Version mit servomechanischem Antrieb verfügbar.
- » **Elektrische Düsenbewegung**
An Stelle der Standardausführung der Düsenanlage über Hydraulikzylinder kann bis zur Spritzeinheit 1330 als Option eine Anlege- bzw. Anpressvorrichtung mit Servoelektriantrieb angeboten werden.
- » **Schnelle Medienkupplung**
Über die ergonomisch günstig positionierten Standard-Anschlusspunkte für Kühlwasser, Luft und Kernzug-Hydraulik sind optional Schnellkupplungsplatten (Einzel- oder Systemplatten) sowie elektrische Steckersysteme für die Heißkanal-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, das Anguss-Recycling und die 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: Creiner Bio-One GmbH

» Reinraum-Spritzguss

Wenn Medizinkomponenten oder Elektronikbauteile in partikelfreier Umgebung produziert werden müssen, bietet das EcoPower-Konzept durch die reinigungsfreundliche Werkzeugumgebung eine gute Ausgangsbasis, die durch optionale Ausrüstungsmodule (wassergekühlte Servomotoren, Reinraumpaket) auf höhere Anforderungsniveaus angehoben werden kann.



» Technischer Präzisionsspritzguss

Höchste Präzision und Reproduzierbarkeit sind durch spielfreie Kraftübertragung und servoelektrische Antriebe gewährleistet. Die Produktion von technischen Teilen wie einem Simkartenhalter, kann schnell und hochpräzise erfolgen. Kürzeste Zykluszeiten und prozesssichere Fertigung gewährleisten wirtschaftliche Rentabilität und qualitativ hochwertige Produkte.



» IML - In-Mold Labeling

Die schnelllaufenden EcoPower Maschinen sind in Kombination mit der bewährten WITTMANN Handlingtechnik die Ausgangsbasis für leistungsfähige In-Mold Labeling-Produktionszellen zur Herstellung von direkt dekorierten Behältern.



» Combimould

Wenn zwei oder mehr Kunststoffe mit unterschiedlichen Farben oder mit unterschiedlichen Eigenschaften zu einem Bauteil zu kombinieren sind, können die EcoPower Maschinen mit zusätzlichen Spritzaggregaten in V oder L-Konfiguration kombiniert 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.



» **Präzisionsteile-Spritzguss**

Die Bewegungspräzision der Servomotor-Antriebe steht für ein ebenso hohes Präzisions- und Konstanzniveau der Einspritzparameter. Damit sind optimale Voraussetzungen für die Verarbeitung von technischen Kunststoffen zu Präzisionsteilen aller Art gegeben.



KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN

Schließeinheit t	Spritzeinheit							
	70	130	350	750	1330	2100	3300	5000
55	•	•	•					
90		•	•					
110		•	•	•				
160			•	•				
180			•	•	•			
240				•	•	•		
300				•	•	•		
400					•	•	•	
450					•	•	•	
500					•	•	•	•
550					•	•	•	•

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

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

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

Dunkelgraue Felder = Duroplaste

Gesamtanlage
Regionalpakete, Europa
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 (bis 300 t) oder geschlossen (ab 400 t) für Einzugszone
Grundrahmen einteilig (bis 300 t) mit 3 Entsorgungsrichtungen
Grundrahmen geteilt (ab 400 t) mit 3 Entsorgungsrichtungen
Ausfallbereich – Abdeckung Ausfallschacht nach EN201
Maschine gefüllt mit Hydrauliköl HLP32 zinkfrei nach DIN 51524 T2 / Reinheitsklasse 17/15/12 nach ISO 4406, 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
Schließeinheit
Schließkraft und Kräfte für Schließ- und Öffnungsbewegungen einstellbar
Werkzeugsicherungsprogramm
Exakte Plattenparallelität mit reibungsarmen Linearführungen für Schließplattenunterstützung
Aufspannplatten mit Bohrbild nach EUROMAP 2, Aufspanfläche metallisch blank, Rest lackiert
Bohrbild für Roboter auf Düsenplatte nach EUROMAP 18
Hydraulischer Auswerfer mit Mehrfachhub
Antriebsaggregat S0 mit drehzahlgeregeltem Servomotor für Hydraulikpumpe zur Steigerung der Energieeffizienz, Einspritz-, Dosier- u. Schließachse mit energieeffizienten u. leistungsoptimierten Direktservoantrieben
Servoel. Auswerfer und Düsenfahrbewegung bis Spritzeinheit 1330 bei vollelektr. Ausführung
Schließsystem mit 5-Punkt-Doppelkniehebel mit servoelektrischem Direktantrieb über Zahnstangengetriebe
Elektrisch betätigte automatische Werkzeugeinbauhöhenverstellung
Spritzeinheit
Schneckenantrieb mit Drehstrom-Servomotor für paralleles Dosieren während Zyklus
Plastifiziereinheit mit Schnecke in Nitrierstahlqualität, Schneckenzyliner 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
Einspritzachse mittels Servomotor und definiertem hydr. Düsenanlagedruck
Linearführungen in Standardausführung, Wegmesssystem berührungslos, Fabrikat Balluff
Absenken der Zylindertemperatur
Kompressionsentlastung vor und/oder nach dem Dosieren
Eingabe physikalischer Einheiten – bar, ccm, mm/s, etc.
Schneckenanfahrtsicherung
Anzeige Schneckenumfangsgeschwindigkeit
Lineare Interpolation der Nachdruck-Sollwerte
Balkendiagr. für Zylindertemp. mit Sollwert- und 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 verschiebbar m. Endschalterabsicherung
Schutzgitter in Standardausführung, Plexiglas hellblau 309 / Rahmen RAL 5002 ultramarinblau
Schutzgitter auf der Bedien- und Bediengegenseite, manuell betätigt
Schutzgitter Schließseite vorne und hinten mit wartungsfreier Verriegelung, 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
Anfahr ausschussprogramm
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)
Basic StepForce – Paralleles Einspritzen zum Schließkraftaufbau
Einspritzintegralüberwachung und Dosierintegralüberwachung
Störungsmeldung via E-Mail
SmartEdit – Ablaufeditor
QuickSetup – Assistenzprogramm für Ersteinstellung
Energieverbrauchsanzeige der Antriebe und Zylinderheizung
Schließkraftüberwachung

Grundmaschine
Regionalpaket, länderspezifisch
Zuleitung 1 Sonderspannung, Zuleitung 2
Handlingpaket mit offenem rückseitigen Schutzgitter
Ausfalltrichter
Ausfallrutsche (Gut-/Schlechtteileseparierung) od. fotoelektr. Ausfallsicherung
Hydraulik/Pneumatik
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
Spritzereinheit
Plastifiziereinheit AK+ verschleiß- und korrosionsgeschützt
Plastifiziereinheit AK++ hochverschleiß- und korrosionsgeschützt
Plastifiziereinheit AKCN verschleiß- u. korrosionsgeschützt, für PMMA, ABS, PC
Einzugsnuten im Schneckenzyylinder
Barrierschnecke, Mischteilschnecke
Kugelrückstromsperre
Massedruckaufnehmer, Massetemperaturfühler
Hochtemperaturheizbänder bis 450 °C
Plastifiziereinheit in Sonderausführung für LIM, MIM, CIM
Schneckenzyylinderisolierung
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
Rückspülbarer 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, Bfmold, 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)
Werkzeugcodierung
Sonderprogramme nach Kundenspezifikation
HiQ Cushion - Massepolster-Regelung
HiQ Flow - Einspritzintegral-Regelung
HiQ Melt - Überwachung der Materialqualität
Tandemmould, Mehrfachdatensätze
Energieverbrauchsanalyse
Spritzpräge- und Lüftprogramme
Zyklusstart mit Schutzgitter-Schließen
Sonderprogramm Auswerferzwischenstopp/Ausspritzen kalter Pflöfen
Zusätzliche Ausgangs-/Eingangskarte, frei programmierbar
Integrationspaket Wittmann 4.0
Zubehör
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