MicroPower 5 – 15 t

Wirtschaftlich perfekt für Klein- und Mikroteile

Technology working for you.

Battenfeld
world of innovation

Besondere Merkmale der MicroPower Baureihe 5 – 15 t

Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit

Der Hauptnutzen der *MicroPower* liegt neben der einzigartigen Teilequalität in ihrer Wirtschaftlichkeit. Durch kürzere Zykluszeiten und geringeren Material- und Energieverbrauch sind im Vergleich zu Standardmaschinen Kosteneinsparungen von rund 30 bis 50 % zu erzielen.

Flexibilität und verständliche Bedienung

Von der einfachen Kleinteilefertigung bis hin zur Produktion von Präzisions- und Mikrospritzgießteilen bietet die konsequent weiterentwickelte vollelektrische *MicroPower* aufgrund ihres intelligenten Maschinenkonzepts optimale Lösungen. Das Konzept erlaubt es, eine Basismaschine – beginnend mit einer simplen „Auf-Zu-Maschine" für Kleinteile – durch Andocken von Modulen bis zur multifunktionellen Fertigungszelle für hochkomplizierte Mikroteile auszubauen.

Herausragende Teilequalität

Das Einspritzaggregat ermöglicht die Verarbeitung aller spritzbaren Materialien bis 4 cm^3 Schussvolumen und das Einziehen aller gängigen Standardgranulatgrößen. Der einzigartige Einspritzprozess garantiert das Verarbeiten von thermisch homogener Masse – eine herausragende Qualität der Mikroteile ist sichergestellt.

Das Spektrum der Anwendungen reicht von Kleinstteilen mit Mikro- und Nanostrukturen bis hin zu qualitativ hochwertigen Teilen mittlerer Größe mit höherer Kavitätenanzahl.

Standard Schließeinheit

Im Standard ist die *MicroPower* eine hochpräzise und schnelle vollelektrische Spritzgießmaschine, bei der jede einzelne Achse durch einen Servomotor angetrieben wird.

Die Teile können durch den Ausfallschacht frei fallen oder mit einem einfachen Handling entnommen werden.

Der großzügige Freiraum um die Schließeinheit bietet selbst für komplexere Werkzeuge ausreichend Platz.

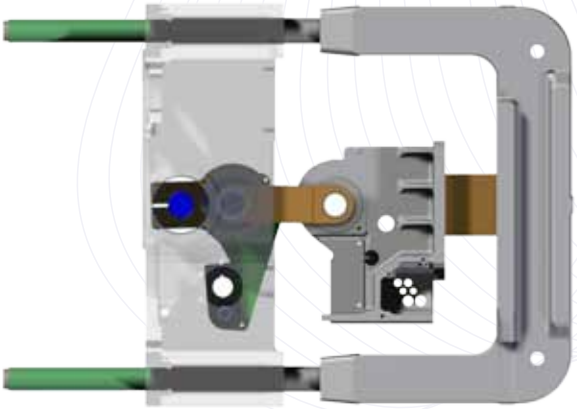
Der Auswerfer ist standardmäßig servoelektrisch angetrieben.

Schließeinheit mit Drehtellermodul

Das Drehtellermodul erlaubt den Einsatz eines zweiten Werkzeugunterteils, wobei optional jede Werkzeugunterhälfte mit eigenen Spritzparametern belegt werden kann.

Das Auswerfen der Teile erfolgt parallel zum Einspritzen. Somit sind weitaus kürzere Zykluszeiten realisierbar, nachfolgende Arbeitsschritte werden erleichtert.

Auch die Produktion mit nur einem Werkzeugunterteil ist auf einer *MicroPower* mit einem Drehtellermodul problemlos möglich.



Kniehebel-System

Ein hochdynamischer Servomotor und ein absolut spielfreier 5-Punkt-Kniehebel sorgen nicht nur für eine vollkommen symmetrische Krafteinleitung, sondern auch für eine hochpräzise Führung.

Damit lassen sich einerseits exakte, reproduzierbare Bewegungs-abläufe darstellen. Andererseits kann dadurch der Formschutz der *MicroPower* selbst kleinste Teile sicher detektieren.

Flexibler Freiraum

Basis der *MicroPower* ist der zentrale Formrohrträger. Darauf werden Spritz- und Schließaggregat – entkoppelt vom Kraftschluss – aufgebaut.

Somit ist in der Maschine großzügig Raum geschaffen, um weitere Standardmodule, wie zum Beispiel ein Kamerasystem, den WITTMANN-Roboter W8VS2 oder auch individuell zugeschnittene Automatisierungslösungen seitlich am Träger zu befestigen und somit die *MicroPower* zu einer vollständigen Fertigungszelle auszubauen.

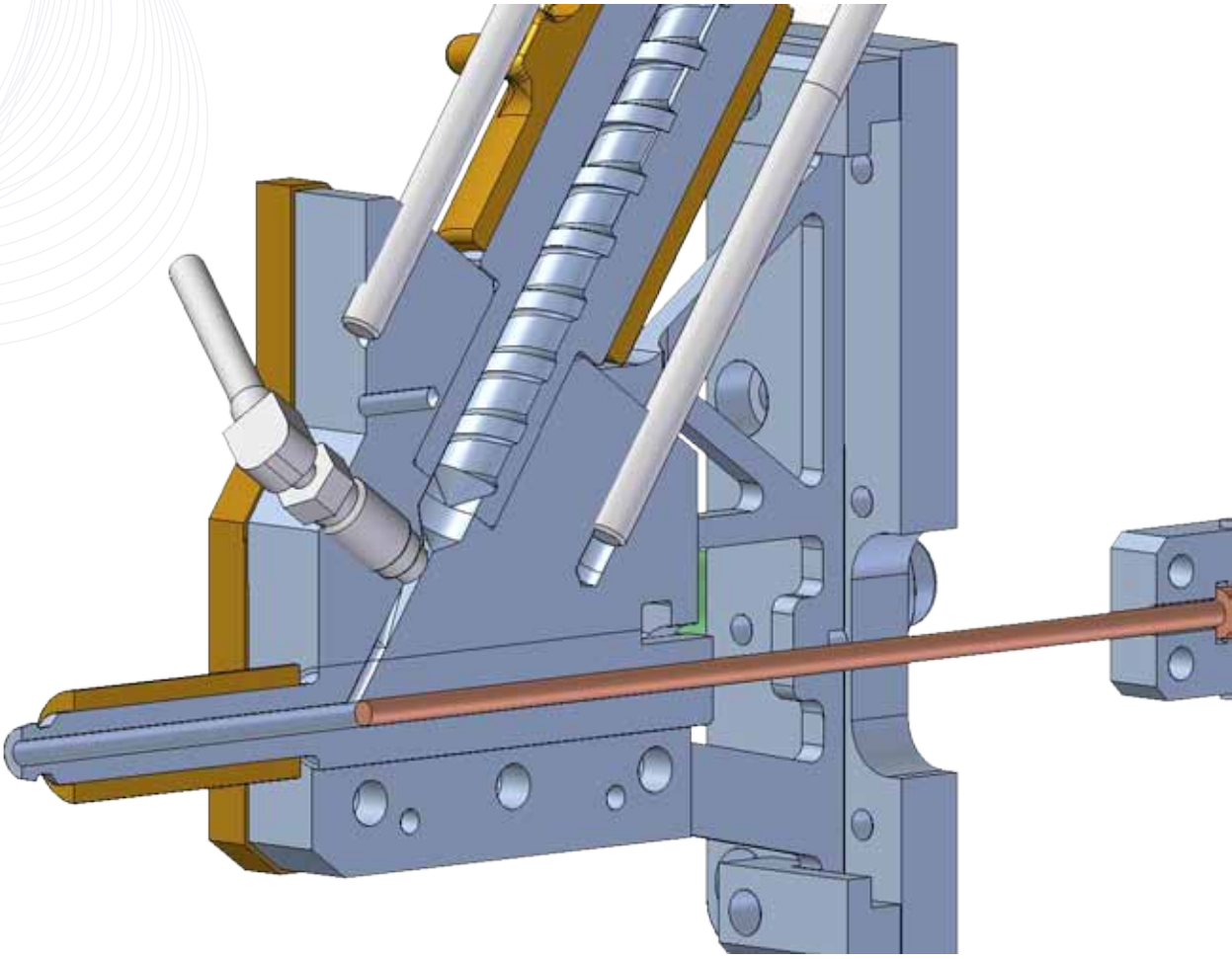
Spritzeinheit MicroPower 5 – 15 t

Spritzeinheit – herausragende Qualität, präzise und stabil

Das Spritzaggregat der *MicroPower* kann als das Highlight in der Mikrosystemtechnik angesehen werden. Es kann mit kürzesten Fließwegen thermisch homogene Schmelze einspritzen.

Die hochdynamische Kolbeneinspritzung stellt einerseits sicher, dass selbst größte Drücke mit höchster Wiederholgenauigkeit in der Kavität realisierbar sind. Andererseits können durch dieses Spritzaggregat sowohl Massepolster als auch Anguss auf die geringst mögliche Menge reduziert werden.

Dank dieser Technik findet man ein breites Verarbeitungsfenster vor, mit dessen Hilfe rasch hohe Prozessstabilität erreicht wird. Somit können nicht nur Klein-, sondern auch Mikro- und Kleinstteile in kürzester Zeit reproduzierbar und wirtschaftlich hergestellt werden.



Die wichtigsten Vorteile:

- Größere Verarbeitungsfenster
- Höhere Dimensionsstabilität der Teile
- Weniger Verzug der Teile
- Geringere Degradation der Kunststoffe
- Weniger Ausschuss
- Stabilere Produktion

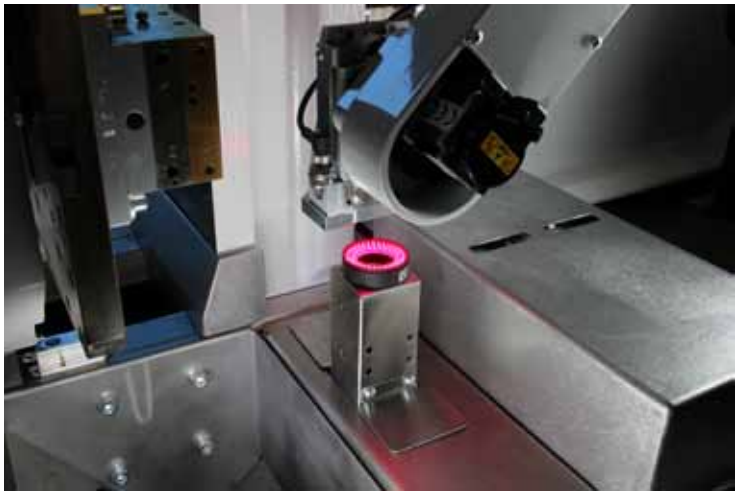
Verarbeitbare Materialien:

- Standard Kunststoffe (z. B. PP, PE)
- Technische Kunststoffe (z. B. POM, PA, ABS, PBT, PC)
- Elastomer (z. B. TPE, TPU)
- Teflon (z. B. PFA, PTFE)
- Pulver (z. B. MIM, CIM)
- Bio Kunststoffe (z. B. PDLL, PLA)
- Flüssigsilikon (z. B. LSR)

Peripherie – Ganzheitlicher Ansatz ohne Kompromisse

WITTMANN BATTENFELD als Komplettanbieter wirtschaftlicher Systemlösungen hat auch die gesamte Peripherie auf die Fertigung von Kleinst- und Mikroteilen abgestimmt, beginnend mit Materialförderern und Materialtrocknern für kleine Volumen und Durchsätze bis hin zu Temperiersystemen mit angepassten Leistungsdaten.

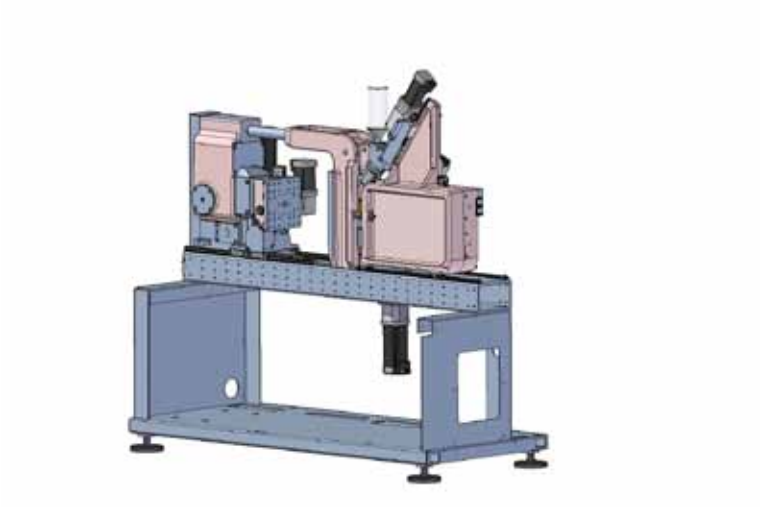
Im Bereich der Automatisierung wurde ein flexibler Vertikalroboter für Kleinteile entwickelt. Mit dem vollelektrischen Scara-Roboter W8VS2 können die gespritzten Teile hochdynamisch und präzise entnommen und weiterverarbeitet werden. Auch anspruchsvolle Aufgaben wie Einlege- und Umspritztechnik sind damit möglich. In Kombination mit dem Handling steht für die optische Teileüberwachung eine Qualitätskontrolle mittels Kamera zur Verfügung.

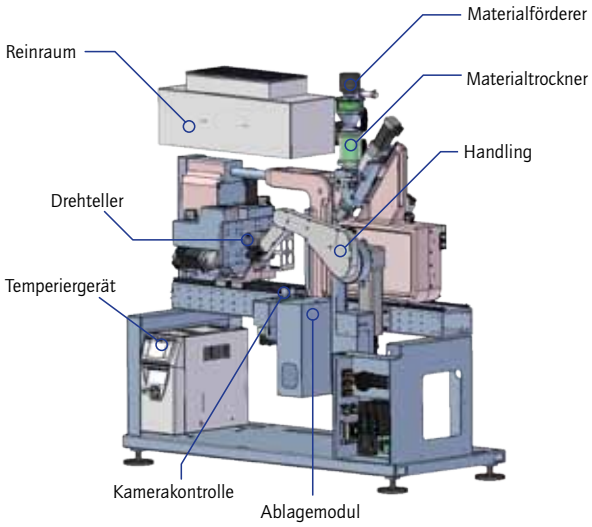


Für Medizinanwendungen sind das reinraumtaugliche Design sowie ein Reinraummodul, welches eine Reinluft der Klasse 6 nach ISO 14644-1 ermöglicht, optimal.

Kleine Spritzteile können infolge elektrostatischer Ladungen und ihres geringen Eigengewichtes selbst an Auswerfern oder an der Spritzform haften bleiben. Weiters ziehen sie Partikel aus der Umgebungsluft an. Um dieses zu verhindern, sorgt das Ionisierungs-Paket für den Abbau der elektrischen Ladungen. Auch ein Ablagemodul zur kavitätsgetrennten Ablage der Spritzlinge ist verfügbar. Ein entscheidender Vorteil liegt in der Bedienung sämtlicher Peripheriegeräte über die UNILOG B6^{P} Maschinensteuerung.

MicroPower – Multifunktionale Fertigungszelle





MicroPower – Vorsprung durch ganzheitlichen Ansatz

Mit der *MicroPower* Maschinen-Baureihe stellt WITTMANN BATTENFELD sein über 20-jähriges Know-how im Bau vollelektrischer Spritzgießmaschinen unter Beweis. Die *MicroPower* setzt richtungsweisende Maßstäbe. Sie zeichnet sich durch ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit, Präzision, Flexibilität und Anwenderfreundlichkeit aus. Mit der *MicroPower* Baureihe ist es einmal mehr gelungen, den Kundennutzen im Klein-, Präzisions- und Mikrobereich deutlich zu erhöhen.

Kundennutzen – Teile mit hoher Qualität, kostengünstig und flexibel

Präzise und schnell:

- Präzise und leistungsstark
- Höchste Wiederholgenauigkeit des Einspritzprozesses
- Parallelbewegungen aller Achsen

Wirtschaftlich, energieeffizient, ressourcenschonend:

- Bis zu 50 % kürzere Zykluszeiten
- Bis zu 90 % Materialeinsparung im Anguss
- Bis zu 60 % geringeren Energieverbrauch durch geeignete Fertigungsmittel
- Weniger Ausschuss durch optimalen Prozess
- Schnelleres Erreichen stabiler Spritzparameter

Sauber und geräuscharm:

- Sauberer fettfreier Werkzeugeinbauraum durch Linearführung und abgedichtete Kniehebellager
- Beste Eignung für Reinraum- und Medizinanwendungen
- Einfache und gute Zugänglichkeit und große Freiräume

Kompakt und flexibel:

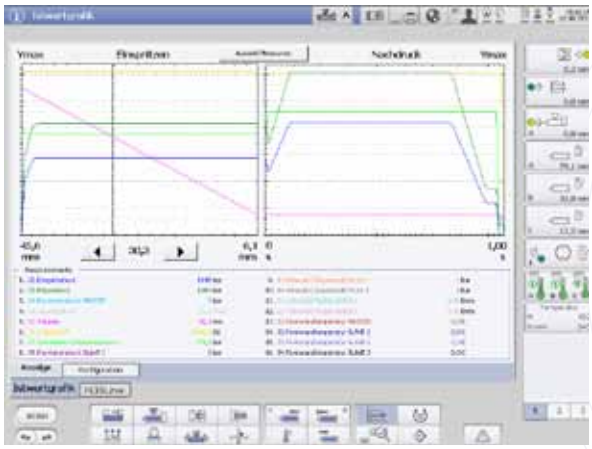
- Individuell ausbaubar bis hin zu einer kompletten Fertigungszelle
- Beste Eignung für Reinraum- und Medizinanwendungen
- Integration von WITTMANN Peripheriegeräten wie Robotern, Trocknern und Temperiergeräten innerhalb des Maschinenrahmens

Steuerungsgeneration UNILOG B6^{P}

UNILOG B6^{P} heißt die Steuerungsgeneration, die richtungsweisende Maßstäbe in Bedienkomfort, Geschwindigkeit und Präzision setzt. Sie kommt im gesamten Produktportfolio zum Einsatz. Ein leistungsfähiges Systemkonzept mit optimaler Abstimmung auf die Anforderung der Hydraulik/ Sensorik sorgt für schnelle und genaue Bewegungen aller Maschinenachsen. Die präzise Analyse aller wichtigen Prozessgrößen sichert dem Anwender die Kontrolle, die er für anspruchsvolle Anwendungen benötigt.

- Windows Betriebssystem
- 15" TFT-Farbbildschirm mit uneingeschränkter Touchscreen Funktionalität für die Bedienung und Anzeige
- 2 Reihen mit Softkeys zur Anwahl der Maschinenfunktionen
- Frei konfigurierbarer Statusbalken für alle Maschinenbedienfunktionen
- Zutrittskontrolle über Passwortsystem und USB-Schnittstelle, lückenloses Ereignisprotokoll, Qualitätsaufzeichnungen, Online-Hilfesystem, Hüllkurvenüberwachung, Zykluszeitanalyse, Störungsmeldung via E-mail und weitere Funktionen
- Die gesamte Maschinendokumentation mit sämtlichen Handbüchern, Ersatzteilzeichnungen und Stücklisten ist ebenfalls abrufbar. Weiters steht dem Anwender die Möglichkeit offen, eigene PDF-Dateien einzubinden und diese dem Bedienpersonal verfügbar zu machen.
- USB Schnittstellen an der Bedieneinheit ermöglichen den Anschluss von Peripheriegeräten z. B. Druckern, Tastaturen, USB-Sticks oder die Nutzung als Zugangssystem in Verbindung mit dem integrierten Passwortsystem. Zwei Ethernet Schnittstellen befinden sich im rückseitigen Schaltschrank.
- Optional: Handbedienpaneel mit 48 Folientasten für die Bedienung der Maschinenachsen sowie Ausrüstungsoptionen und 10 Leuchtringtasten für die Maschinenhauptfunktionen (Antrieb, Betriebsarten, Heizungen). Platz für 7 weitere optionale mechanische Schalter/Tasten.
- Optional: HiQ Paket mit SPC-Chart, Trend-Diagramm und erweiterten Aufzeichnungsmöglichkeiten

Steuerungselemente



Istwertgrafik

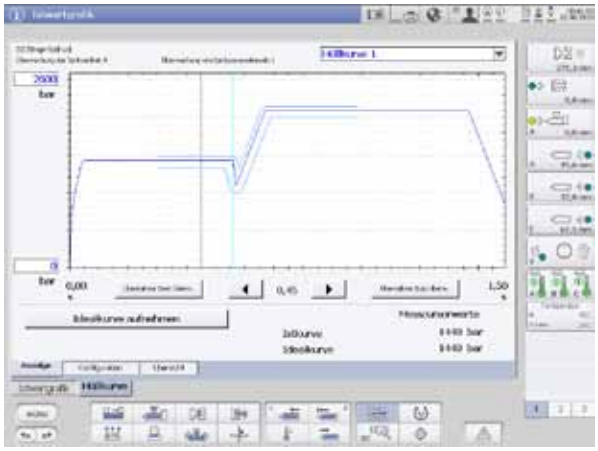
Wichtige Prozessgrößen können übersichtlich dargestellt werden. Mit einer einzigen Steuerung werden alle Erfordernisse der Datenaufbereitung und -kontrolle zusammengefasst.

Offene Schnittstellen erleichtern den Zugriff, vereinfachen den Arbeitsprozess und die Einbindung in Kundennetzwerke.

Energiemessung

Eine übersichtliche Darstellung des Energieverbrauchs ist mit UNILOG B6^{P} möglich. Verschiedene Betriebsarten können bezogen auf Zykluszeit und Materialverbrauch je nach Bedarf angezeigt werden.

So ist auch die Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit der Maschine durch genaue Prozessdatenanalysen hinsichtlich Energiebedarf bewertbar und berechenbar. Standardmäßig bei *EcoPower* und *MicroPower* Maschinen enthalten, bei anderen Modellen optional.



Qualitätsüberwachung

Mit bis zu vier (HiQ Paket bis zu 16) Hüllkurven werden die Überwachungsparameter optimal an den Prozess angepasst.

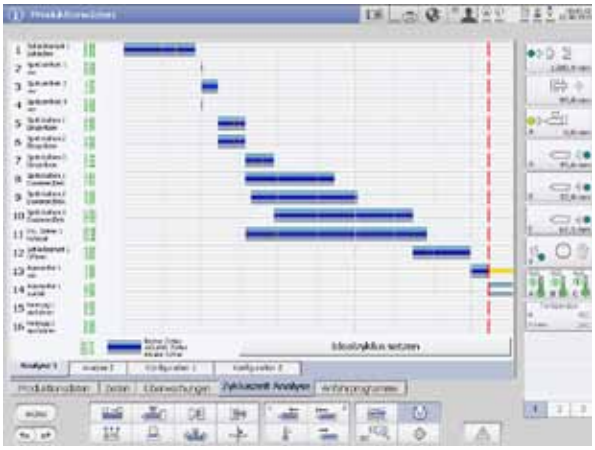
Eine Idealkurve dient als Referenz für die Überwachung im Toleranzbereich. Bei der Überschreitung des Toleranzbereichs wird ein Alarm ausgelöst und das Schlechtteil automatisch aussortiert.

Jeder Parameter ist über die Qualitätstabelle darstellbar sowie mittels SPC-Chart zu bewerten.

Zykluszeitanalyse

Die Zykluszeitanalyse dient zur Erfassung und Optimierung sämtlicher Bewegungsabläufe. Dadurch lässt sich der optimale Zyklusablauf einfach und schnell darstellen.

Der Idealzyklus wird mit dem Werkzeugdatensatz abgespeichert und steht beim nächsten Produktionslauf des Werkzeugs wieder zur Verfügung. Dadurch können Änderungen des Ablaufs schnell erkannt und korrigiert werden.



Integration und Kommunikation

Robotersteuerung

Die Bedienung der WITTMANN Roboter wird einfach und flexibel über den Maschinenbildschirm durchgeführt, keine Umschaltung zwischen Maschinen- und Robotersteuerung ist erforderlich.

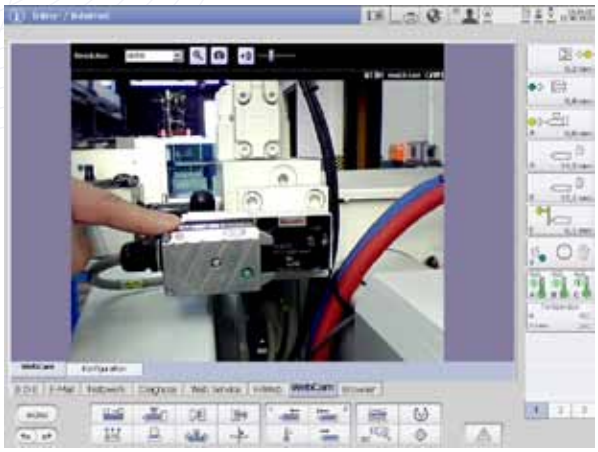
Der Gesamtüberblick ist auf einem Bildschirm gegeben. Die Steuerung der Roboter selbst ist weiterhin direkt am Roboter platziert.

Die Kommunikation erfolgt über CAN-Bus, die EUROMAP-Schnittstelle bleibt frei.

Web-Cam

Zur Visualisierung der Produktionsüberwachung wird eine Netzwerkkamera in die Spritzgießmaschine integriert. Die Anzeige von normalerweise nicht einsehbaren Bereichen wie z. B. der Roboterablage oder des Werkzeugbereichs ist somit auf der Steuerung B6^{P} realisierbar.

Die integrierte Web-Cam wird speziell auch für den Web-Service-Dienst 24/7 eingesetzt: Aussagekräftige Bilder von der Problemsituation vor Ort können an das globale WITTMANN BATTENFELD Support-Center übermittelt werden, eine effektive Analyse wird umgesetzt.



Prozessdatenerfassung über K4

Wir stellen mit BATTENFELD K4 eine Prozessdatenerfassungs-Software zur Verfügung, mit welcher der Zugang zu einer universellen Datenbank möglich wird. Die zentrale Datenverwaltung läuft auf einem Server und ist zusätzlich direkt in die UNILOG B6^{P} integriert. Von jeder Maschinensteuerung B6^{P} können der gesamte Maschinenpark überwacht und sämtliche Maschinendaten abgefragt werden.

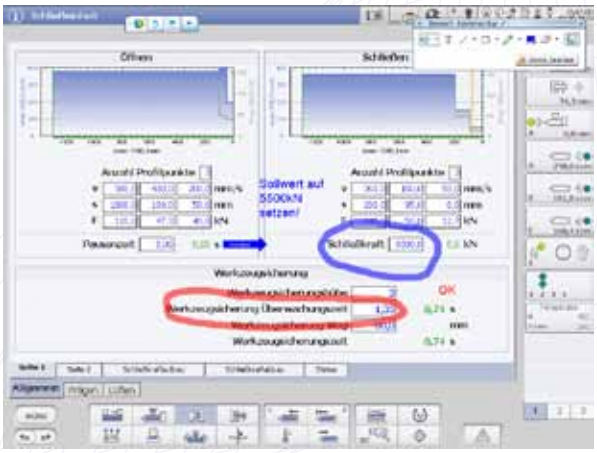
K4: innovatives MES (Manufacturing Execution System) mit einmaligem Leistungsspektrum. Von den Einstelldaten der Maschine über die Qualitätssicherung, Instandhaltung, Vor- und Nachkalkulation, auftragsbezogene Personalzeiterfassung, das Hallenlayout, unzählige Auswertemöglichkeiten bis zur offenen Postenverwaltung.

Web-Service 24/7

WITTMANN BATTENFELD erfüllt die Forderung der Kunststoffindustrie nach 24/7 Verfügbarkeit durch ein globales Expertennetzwerk.

Mithilfe des Web-Service-Centers stellen erfahrene Service-Techniker eine direkte Verbindung zu der im Internet vernetzten Spritzgießmaschine des Kunden her.

So werden konkrete Servicefälle flexibel und schnell gelöst, die optimale Produktivität und Werterhaltung der Anlagen ist gewährleistet.

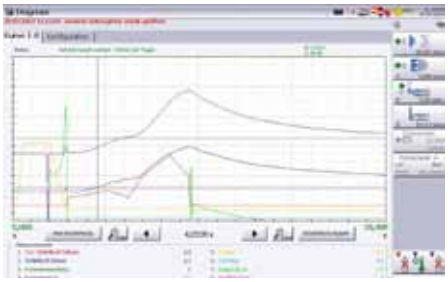


Anwendungstechnik MicroPower 5 – 15 t

Die Maschinen der *MicroPower*-Baureihe zeichnen sich durch ein Höchstmaß an Präzision, Verfügbarkeit und Reproduzierbarkeit aus, zudem wird durch die schnellen Zyklen eine wirtschaftliche Produktion sichergestellt. Weitere Vorteile liegen in der Geräuscharmut und Sauberkeit. Damit kann die *MicroPower* höchste Ansprüche für eine Reihe von Anwendungen erfüllen. Für Medizintechnik, Technik- und Präzisionsteile über Automotive bis Lifestyle ist die *MicroPower* bestens geeignet.

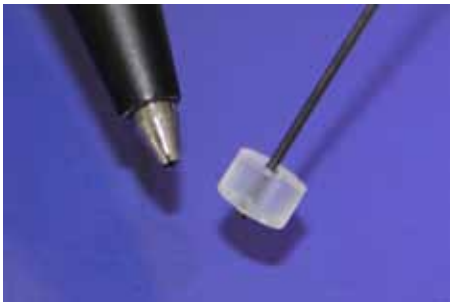
Präzisionsprägen – „Hi-Q Shaping"

Beim Präzisionsprägen handelt es sich um ein innovatives Prägeverfahren, bei dem der Prägedruck prozessspezifisch aufgrund von Werkzeugtemperatur oder Werkzeuginnendruck, hochdynamisch und präzise über den Schließweg geregelt werden kann. Dies ermöglicht eine drastische Reduzierung von Materialspannungen und Orientierungen sowie Verformungen bei deutlich geringeren Schergeschwindigkeiten.



Flüssigsilikonverarbeitung

Flexibilität durch raschen Umbau vom Thermoplast- auf das LSR Spritzaggregat, gepaart mit höchster Präzision und Reproduzierbarkeit auch bei LSR Anwendungen.



2K Technik

Durch die Koppelung zweier Standardmaschinen ist es möglich, 2K-Teile, beispielsweise Hart- mit Weichkomponenten zu umspritzen.

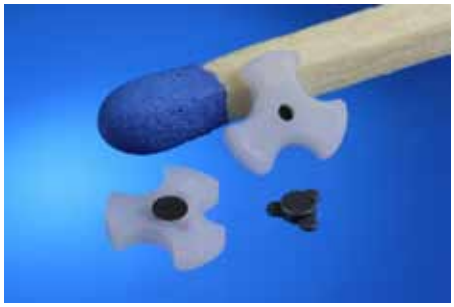


Foto: mikrotechnik Freudenreich GmbH & Co. KG

Bandumspritzung (Reel to Reel)

Metall und Kunststoff am Band umspritzt
Sozusagen eine Technik für die Zukunft mit der Produktion am laufenden Band.

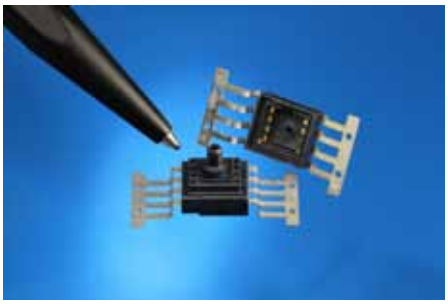


Foto: mikrotechnik Freudenreich GmbH & Co. KG

Pulverspritzguss (Metall/Keramik)

Die *MicroPower* ermöglicht die Verarbeitung von Standard-Material, über Feedstocks bis hin zu exotischen Materialien.

Foto: Frauenhofer IFAM

Einlegetechnik

Wirtschaftlichkeit dank modularem Maschinenaufbau und somit auch im Standard höchste Flexibilität für Einlegetechnik mit integriertem Scara-Roboter.

Mikrostrukturen

Mikrostrukturen – Mikrometer entscheiden über die Funktion. Funktionelle Oberflächen – Produkte mit Potenzial.

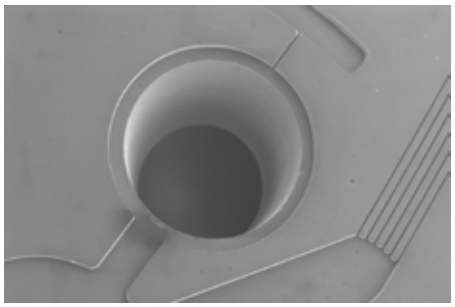


Foto: IMTEK©

Hochtemperaturanwendungen

Optimal geeignet sowohl für Hochtemperatur-Kunststoffe, als auch für High Tech Materialien.

Foto: Kleiss Gears Inc.

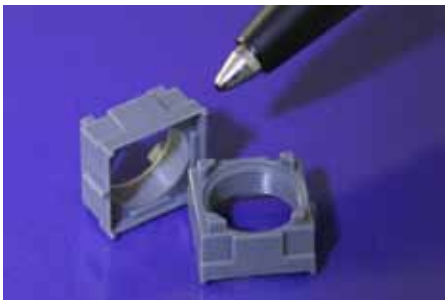
Medizintechnik

Schonende Verarbeitung von z. B. bioresorbierbaren Kunststoffen.
Vollautomatisierte Produktion in Reinraumumgebung.

Foto: Euroortodoncia

Technischer Mikrospritzguss

Kostengünstige und effiziente Produktion von Mikro- und Kleinteilen, wie beispielweise die Gewindeherstellung in Bauteilen mittels integrierter Ausdrehvorrichtung.



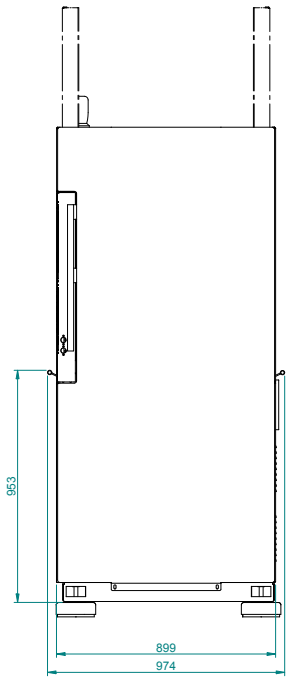
Angussgestaltung

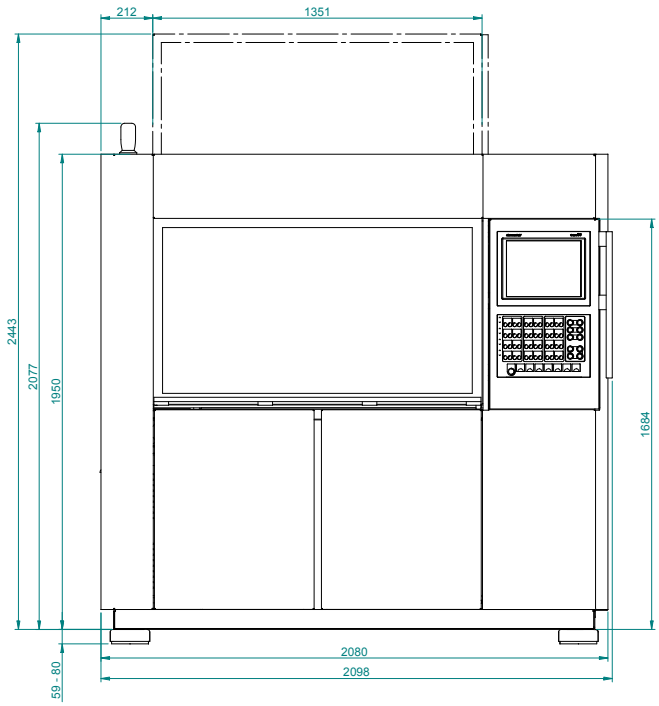
Kleine Angüsse kreieren schnellere Zyklen, und der damit verringerte Materialeinsatz ermöglicht erhöhte Produktionsleistung und größere Profitabilität.

MicroPower 5 – 15 t

Schließeinheit		MicroPower 5			MicroPower 15		
Schließkraft	kN	50			150		
Größe der Aufspannplatten (h x v)	mm x mm	240 x 400 (170)			240 x 400 (248)		
Min. Werkzeugeinbauhöhe	mm	100			100		
Max. Werkzeugeinbauhöhe	mm	220			300		
Öffnungsweg/Öffnungskraft	mm/kN	100 / 15			100 / 15		
Max. Plattenabstand	mm	320			400		
Auswerferhub/Auswerferkraft	mm/kN	30 / 2			40 / 5		
Trockenlaufzeit[1)]	s – mm	1,2 – 100			1,2 – 100		
Spritzeinheit		**3**	**7,5**	**10**	**3**	**7,5**	**10**
Dosierschneckendurchmesser	mm	14	14	14	14	14	14
Dosierschneckenweg	mm	8	20	26	8	20	26
Schnecken L/D Verhältnis		20			20		
Einspritzkolbendurchmesser	mm	5	8	8	5	8	8
Rechnerisches Hubvolumen	cm^3	1,2	3	4	1,2	3	4
Spezifischer Spritzdruck	bar	3.000	2.500	2.500	3.000	2.500	2.500
Max. Schneckendrehzahl	min^{-1}	200			200		
Max. Plastifizierstrom (PS)[2)]	g/s	1,7			1,7		
Schneckendrehmoment	Nm	90			90		
Düsenweg/Düsenkraft[3)]	mm/kN	230 / 40			230 / 40		
Einspritzgeschwindigkeit	mm/s	750			750		
Einspritzstrom ins Freie	cm^3/s	15	38	38	15	38	38
Zylinderheizleistung inkl. Düse	kW	2,45			2,45		
Anzahl Heizzonen		4			4		
Antrieb							
Elektr. Anschlussleistung	kVA	9			9		
Gewicht, Abmessungen							
Nettogewicht	kg	1.350			1.420		
Länge x Breite x Höhe	m	2,1 x 0,98 x 2,1			2,1 x 0,98 x 2,1		
Max. Werkzeuggewicht/ Min. Werkzeugdurchmesser	kg/mm	50/120			80/120		

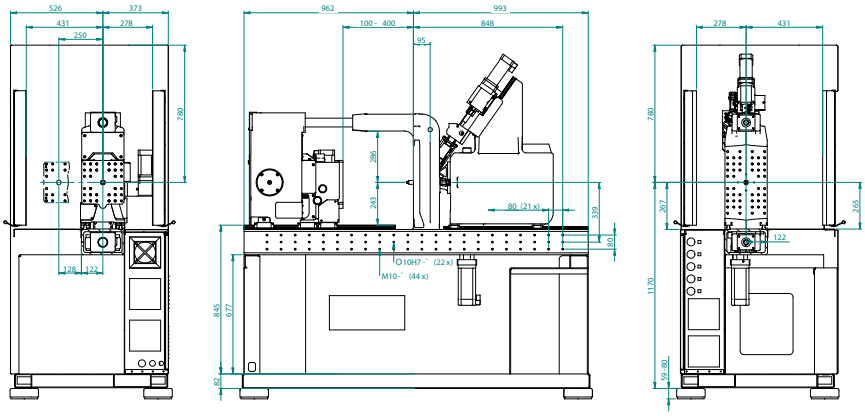
1) nach EUROMAP 6 2) nach WITTMANN BATTENFELD Norm 3) manuell



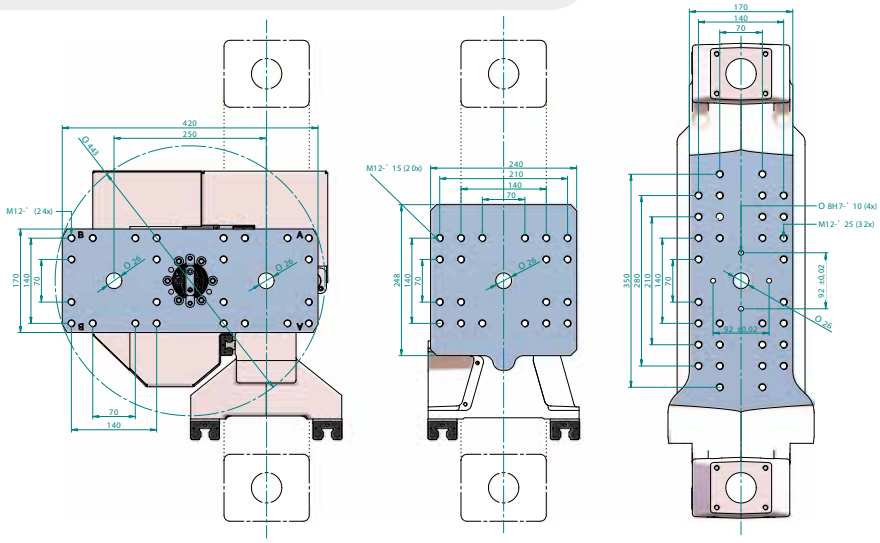


Aufspannmaße

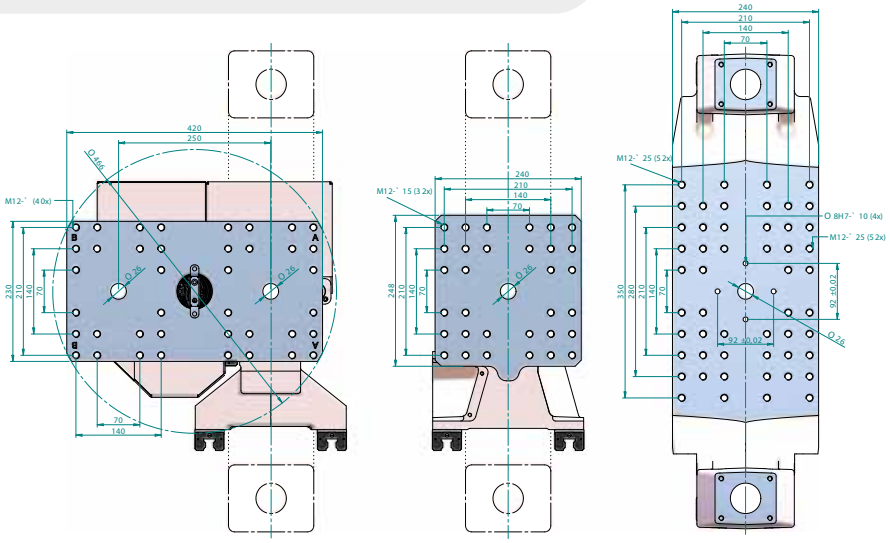
Generelle Aufspannsituation



Aufspannbild MicroPower 5 t



Aufspannbild MicroPower 15 t



Standard Ausrüstungsumfang MicroPower – UNILOG B6^{P}

Grundmaschine

- Farbe: RAL 7047 telegrau 4/RAL 5002 ultramarineblau
- Formrohrrahmen auf einteiligem Maschinenkörper
- Integrierter Schaltschrank
- Bedienseitiger und axialer Teiletransport
- Bohrungen für Peripherien wie Roboter, Kameras, etc. bedienseitig am Formrohrträger

Schließeinheit

- Schließsystem mit 5-Punkt-Kniehebel mit servoelektrischem Direktantrieb
- Elektrisch betätigte spielfreie Werkzeugeinbauhöhenverstellung
- Kräfte für Schließ- und Öffnungsbewegung sowie Werkzeugsicherung einstellbar
- Werkzeugsicherungsprogramm mit Hüllkurvenüberwachung für optimalen Werkzeugschutz
- Genaue Plattenparallelität mit wartungsarmen Linearführungen für Schließplattenunterstützung
- Bohrbild und Werkzeugzentrierung nach EUROMAP, Befestigungsbohrungen mit metrischem Gewinde
- Schließkraftanzeige am Bildschirm
- Schließkraftregelung inkl. Bildschirmanzeige
- Servoelektrischer Auswerfer
- Ausfallrutsche

Spritzeinheit

- Servoelektrisch geregelter Einspritzvorgang
- Schnelles Einspritzen
- Schneckenantrieb über Drehstrom-Servomotor, Drehzahl über Bildschirm stufenlos einstellbar
- Schneckenzylinder, Verteilerblock und Einspritzdüse aus Warmarbeitsstahl, Kolben TIN-beschichtet
- Fühlerbruchüberwachung
- Steckbare Keramikheizbänder
- Offene Düse
- Einspritzdüse und Massezylinder schnell ausbaubar
- Materialtrichter absperrbar und entleerbar aus NIROSTA
- Linearführung der Spritzeinheit
- Absenken der Zylindertemperatur auf einstellbaren Wert
- Kompressionsentlastung vor und/oder nach dem Dosieren
- Eingabe physikalischer Einheiten – bar, ccm, mm/s etc.
- Schneckenanfahrsicherung
- Anzeige Schneckenumfangsgeschwindigkeit
- Lineare Interpolation der Nachdruck-Sollwerte
- Balkendiagramm für Zylindertemperatur mit Sollwert und Regelabweichungsanzeige
- Spritzdruckbegrenzung einstellbar
- Umschalten von Spritz- auf Nachdruck, weg-, zeit- und druckabhängig

Schutzgitter

- Wartungsfreie Schutzgitterverriegelung über Elektromagnet
- Bedienschutzgitter mit elektrischer Überwachung nach CE
- Bedienschutztüre an der Maschinenrückseite

Kühlung

- Wasserkühlung der Maschine mit offenem Kühlsystem
- Geregelte Einzugszone

Zubehör

- Bedienungsanleitung
- Anwenderhandbuch

Elektrik/Steuerung

- Betriebsspannung 230/400 V-3PH, 50 Hz
- Gemeinsame Einspeisung von Antriebs- und Heizenergie
- Getrennte Einspeisung von Antriebs- und Heizenergie USA/CND
- Steuerung UNILOG B6^{P} mit Touchscreen-Bedienung, Windows Betriebssytem
- Software Betriebsstundenzähler/Schusszähler
- Schließen/Öffnen 5 Profilpunkte
- Auswerfen 3 Profilpunkte
- Einspritzen/Nachdruck 10 Profilpunkte
- Paralleles Einspritzen während Hochdruckaufbau
- Drehzahl/Staudruck 6 Profilpunkte
- Stückzähler mit Gut-/Schlechtteileauswertung
- Ausspritzprogramm
- Weg-Nullungen
- Anfahrausschussprogramm
- Spritzdruckbegrenzung einstellbar
- Nachdruckumschaltung MASTER/SLAVE in Abhängigkeit von Zeit, Weg/Volumen und Spritzdruck
- Selbstlernender Temperaturregler
- Anzeige Schaltschranktemperatur
- Wochenschaltuhr
- Zutrittskontrolle via USB-Schnittstelle
- Zutrittsberechtigung über Passwortsystem
- Frei konfigurierbare Statusbalken
- Physikalische produktbezogene Einheiten
- Bildschirm 15" Farb-TFT-Touchscreen
- Energieverbrauchsanzeige der Antriebe und Zylinderheizung
- Automatische Dunkelschaltung
- Logbuch mit Filtermöglichkeit
- Anwenderprogrammiersystem APS
- Zykluszeitanalyse
- Zyklische Energiemessung mit Verbrauchsanzeige
- 1 frei konfigurierbare Netzlaufwerkverbindungen
- Frei konfigurierbare Bildschirmseiten/Userpage
- Notizblockfunktion
- Hardcopy-Funktion
- Datenspeicher intern, über USB Anschluss oder Netzwerk
- Online-Sprachumschaltung
- Online-Einheitenumschaltung
- Anwenderhandbuch und sämtliche E/ME-Pläne online verfügbar
- Istzeitüberwachungen
- Qualitätstabelle, 1.000 Speichertiefe
- Ereignisprotokoll für 1.000 Ereignisse
- Istwertgrafik 5 Kurven
- Hüllkurvenüberwachung 1-fach
- Einspritzintegralüberwachung
- Dosierintegralüberwachung
- Störungsmeldung via Email
- 2 x USB Anschluss an der Bedieneinheit
- 2 x Ethernet Schnittstelle
- Drucker über USB-Anschluss oder Netzwerk

Optionen MicroPower – UNILOG B6^{P}

Schließeinheit

- Servoelektrischer Drehteller
- Mechanische Zufahrsicherung
- Werkzeugzentr. und Befestigungsbohrungen nach SPI-Norm
- Auswerferplattensicherung nach EUROMAP 13
- Ausfallrutsche mit Gut-/Schlechtteilseparierung
- Vernickelte Aufspannplatten anstelle Standard
- Luftventil, weg- und zeitabhängig aktivierbar
- Sonderbohrbild Schließplatte/Düsenplatte
- Kühlbohrungen in der Werkzeugaufspannplatte
- Ausdrehvorrichtung mit Servomotor montiert auf Auswerferplatte

Spritzeinheit

- Einzugsnuten im Schneckenzylinder für verbesserten Granulateinzug
- Hochtemperaturheizbänder bis 450° C
- Schneckenzylinderisolierung
- Einzugsblock mit Bohrung für Stickstoffanschluss anstelle Standard
- Verschleiß- und korrosionsgeschützte Spritzeinheit AK+
- Ausrüstungspaket für Flüssigsilikon
- Ausrüstungspaket für PIM (MIM/CIM)
- Ausrüstungspaket für technische Kunststoffe (PC, PMMA, ABS)
- Ausrüstungspaket für bioresorbierbare Materialien
- Schnecke in Sondergeometrie in PIM (MIM/CIM) Ausführung zusätzlich
- Schnecke in Sondergeometrie für bioresorbierbare Materialien zusätzlich
- Schnecke in Sondergeometrie für technische Kunststoffe zusätzlich
- Umbausatz zur Verkleinerung des Spritzaggregates auf Größe 3 in AK+ zusätzlich
- Vakuumpaket: inkl. Schnittstelle, Vakuumventil und Vakuumsensor
- Materialtrichter in Duran-Glasausführung, Volumen 0,6 Liter
- Anschlussflansch für kundenseitigen Trichtertrockner oder Einfärbegerät
- Ausrüstungspakete anstelle Standard und/oder zusätzlich als Wechselaggregat möglich

Schutzgitter

- Pneumatisch bestätigte Schutztür auf der Bedienseite
- Zyklusstart mit Schutzgitter schließen im Halbautomatikbetrieb
- Ausführung für manuelle Artikelentnahme

Pneumatik

- Druckluft-Wartungseinheit inklusive Druckregelung
- Pneumatische Kernzüge inklusive Druckregler
- Zusätzlicher Druckluft-Druckregler

Kühlung

- Wasserkühlung der Maschine mit geschlossenem Kühlsystem
- Verschlauchung der Kühlkreise auf Düsen- und Schließplatte
- Integrierte WITTMANN Temperiergeräte (100°, 140° 160°)
- Kühlkreise 2x zusätzlich ohne Abschaltventil

Granulat Trockner/Förderer

- Integrierter WITTMANN Trockner/Taupunktsensor
- Intergrierter WITTMANN Förderer

Roboter/Handlinggerät

- W8VS2 WITTMANN Vetikal Scara mit 3 Servoachsen
- Teachbox R8.2
- Zusätzlicher Greiferkreis
- Zusätzlicher Vakuumkreis (Venturi)
- zusätzlicher Vakuumkreis (Venturi mit Ausblasfunktion)
- E/A Erweiterung im Steuerschrank (8E/8A)
- Schnittstelle für COGNEX Kamera
- Adapter für Greiferplatte (EOAT) mit Crashsensor

Reinraum/Qualitätskontrolle/Ablage

- Angussabschlagvorrichtung mit Luftdüse
- Reinraumfilter mit Gebläse
- Reinraum Luftaufbereitungseinheit
- Qualitätskontrolle Standard
- Bedienerbildschirm für Qualitätskontrolle
- Teileablage Standard
- Ionisierung Standard
- Ionisierung Teileablage

Elektrik/Steuerung

- Temperaturregelstellen für Heißkanäle und Werkzeugheizungen
- Sonderspannungen
- Schaltschrankkühlgerät
- Bedienfeldtastatur
- Schnittstelle für Handhabungsgeräte
- Energieverbrauchsanalyse
- Nachdruckumschaltung über Forminnendruck
- Nachdruckumschaltung über externes Signal
- Präge- und Lüftsequenzen
- Akustischer Alarmmelder
- Temperiergeräteschnittstelle, analog
- Temperiergeräteschnittstelle digital, serielles 20mA TTY-Protokoll
- CAN-Bus-Schnittstelle f. Temperiergeräte EUROMAP 66-2
- Schnittstelle für WITTMANN Trockner integriert
- Schnittstelle für WITTMANN Temperiergeräte integriert
- Schnittstelle für Angussabschlagvorrichtung
- EUROMAP 67 für Handhabungsgeräte
- EUROMAP 67 mit Zusatzsignalen für Drehteller
- Adapter von EUROMAP 67 auf EUROMAP 12
- Förderbandschnittstelle
- Schnittstelle Robotervollintegration inkl. Ethernetswitch
- Leitrechnerkopplung/BDE nach EUROMAP 63
- Potentialfreier Kontakt parallel zum Dosieren
- Kistler-Modul für Forminnendruckumschaltung
- BNC-Buchsen für Spritzprozessanalyse
- Maschinenfehler (potentialfreier Kontakt)
- Schnittstelle für Vakuumpumpe
- Spritzparameterumschaltung während Anfahrphase
- Web- und Remote Service
- Einlegteilüberwachung im Werkzeug mittels Vakuum
- Steuerungspaket variotherme Prozessführung
- Signalsäule an der Maschine
- Spritzprägeprogramm
- Erweitertes Spritzprägeprogramm
- Gate start Sonderprogramm
- Sonderprogramm lt. Kundenspezifikation
- Benutzerspezifisches Eingabegrenzwertsystem
- Programm in US-Dimensionen
- Sondernetzform (IT-Netz)
- Trenntrafo für IT-Netz
- CEE-Steckdose 16A
- Absicherung der Steckdosenkreise über FI-Schutzschalter mit 30 mA Auslösestrom
- Not-Halt Taster zusätzlich, montiert maschinenrückseitig
- Zusätzlicher Bildschirmtext nicht nach EU (max. 2 Sprachen zu Deutsch möglich)
- Zweiter Spritzparametersatz für Werkzeugunterteilzuordnung oder Spritzparametersatz während Anfahrphase
- Schnittstelle für Dosiergerät
- Schnittstelle Evakuieren mit Software (inkl. Vakuumventile für Drehteller)
- Schnittstelle für frei konfigurierbare Werkzeugüberwachung
- RJG eDart Schnittstelle
- HiQ-Paket

Zubehör

- Sonderlackierung und/oder Nachlackierset
- Werkzeugsatz
- Nivellierelemente
- Werkzeugraumleuchte
- Set Aufkleber in Sonderfarbe
- Distanzblöcke 100 mm für Nivillierelemente
- Ersatzteilpaket

Technology working for you.

WITTMANN BATTENFELD GmbH
Wiener Neustädter Straße 81
2542 Kottingbrunn | Österreich
Tel.: +43 2252 404-0 | Fax: +43 2252 404-1062
info@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD GmbH & Co. KG
Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen | Deutschland
Tel.: +49 2354 72-0 | Fax: +49 2354 72-485
info@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com

MicroPower | Artikelnummer: 30062635 | (Deutsch) | 2013/09 || Änderungen vorbehalten.