



2013 **Messeguide**

# Power for the Future



## ***Battenfeld***

WITTMANN ROBOT SYSTEME GmbH  
Am Tower 2 | wD-90475 Nürnberg  
Tel.: +49 9128 7099 0 | Fax: +49 9128 7099 500

world of innovation  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

WITTMANN BATTENFELD GmbH & Co. KG  
Werner-Battenfeld-Straße 1 | D-58540 Meinerzhagen  
Tel.: +49 2354 72 0 | Fax: +49 2354 72 485

MacroPower 1500/8800<sup>ServoPower</sup>

EcoPower 300/1330

EcoPower 240/1330

1

8

7

3

6

2

4

5

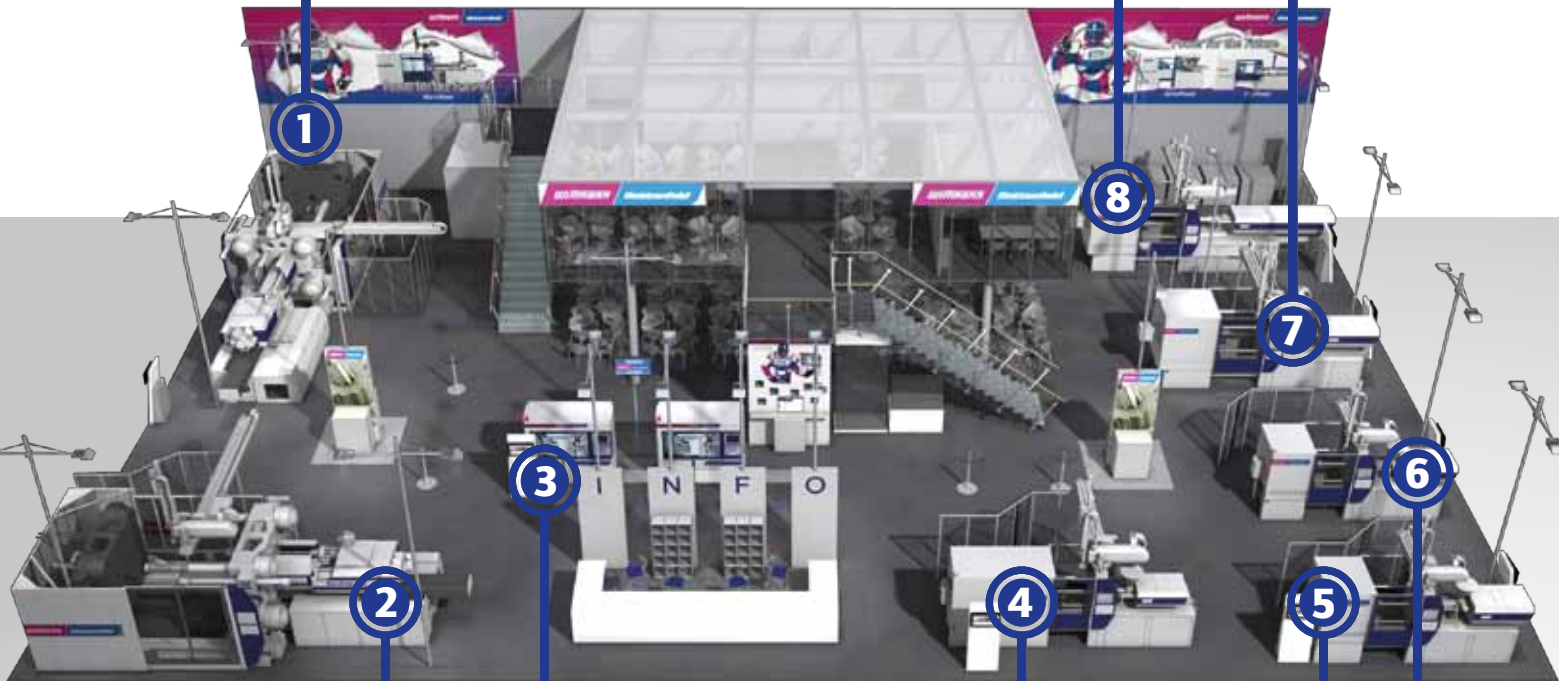
MacroPower E  
450/2250 Hybrid

HM 180/525H/210S<sup>ServoPower</sup>

HM 110/525 INSIDER

MicroPower 15/10

EcoPower 110/350





Maschine / Machine	<b>MacroPower 1500/8800</b> Schließkraft 1.500 t / Clamping force 1.500 t
Formteil / Part	Bodenschachtabzweiger 1-fach / Ground shaft, 1 cavity
Verfahren / Process	Technischer Präzisions-spritzguss / technical precision injection molding
Material / Material	PP
Merkmale, Optionen / Features, Options	ServoPower-Antrieb für höchste Energieeffizienz (0,28 kWh/kg), gemäß Euromap 60.1 10+ ServoPower drive for highest energy efficiency (0.28 kWh/kg) according to Euromap 60.1 10+
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter <b>W853</b> / WITTMANN robot <b>W853</b>



Verriegelungssystem „QUICKLOCK“ /  
locking system „QUICKLOCK“



Guter Zugang zu Werkzeug /  
Best accessibility to mold

In Kooperation mit / In cooperation with



## Besondere Vorteile der MacroPower Special features of the MacroPower

- Kürzeste Baulänge / *Smallest footprint*
- Schnelligkeit und Modularität / *Fast movements and modular design*
- Bester Formschutz durch geringe Reibung / *Best mold protection due to low friction*
- Kürzeste Verriegelungs- und Druckaufbauzeit durch QUICKLOCK®-System / *Shortest locking and pressure build-up time through QUICKLOCK® system*
- Einfacher Werkzeugeinbau von der Seite durch praktisch holmfreien Zugang beim Werkzeugwechsel / *Easy, lateral mold insertion through virtually tie-bar-less access during mold change*
- Hohe Steifigkeit und Stabilität durch kurze Holme und FEM optimierte Platten / *High rigidity and stability through short tie-bars and FEM-optimized platens*
- Komplettes Maschinenprogramm von 400 – 1.600 t, leistungsstark und kompakt / *Complete machine program from 400 – 1,600 t, powerful and compact*



## IML Top Entry

Maschine / Machine	<b>MacroPower E 450/2250 Hybrid</b> Schließkraft 450 t / Clamping force 450 t
Formteil / Part	14 l Eimer, 1-fach / 14 l bucket, 1 cavity
Verfahren / Process	Hochleistungs-Verpackungsspritzguss / high performance packaging injection molding
Material / Material	PP
Merkmale, Optionen / Features, Options	Vollelektrisches Hochleistungspritzaggregat, ServoPower Antrieb für Schließseinheit All-electric high performance injection unit, ServoPower drive for clamping unit
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter <b>W842</b> / WITTMANN robot <b>W842</b>

In Kooperation mit / In cooperation with



Elektrischer Auswerfer/  
Electric ejector

**Abate Basilio & c**  
High-performance Injection Moulds



Printing Company Verstraete  
In mould labels  
[www.verstraete.be](http://www.verstraete.be)  
www.verstraete.be  
in mould labels

**BOREALIS**  
BOREALIS

بروج  
**Borouge**  
Borouge

**GABRIEL-CHEMIE**  
GABRIEL-CHEMIE

### Besondere Vorteile der MacroPower E Hybrid Special features of the MacroPower E Hybrid

- Hohe Einspritzgeschwindigkeiten von bis zu 450 mm/Sek. / High injection speed of up to 450 mm/sec.
- Hohe Dynamik und Präzision / High dynamic and precision
- Äußerst energieeffizient, gemäß Euromap Klasse 9+ / Highly energy efficient, according to Euromap class 9+
- Bestens geeignet für große Werkzeuge / Best suited for large molds
- Optimal für dünnwandige Präzisionsteile / Optimal for thin-wall precision parts
- Kürzeste Verriegelungs- und Druckaufbauzeit durch QUICKLOCK®-System / Shortest locking and pressure build-up time through QUICKLOCK® system
- Einfacher Werkzeugeinbau von der Seite durch praktisch holmfreien Zugang beim Werkzeugwechsel / Easy, lateral mold insertion through virtually tie-bar-less access during mold change
- Ergonomische Bedienhöhe für sehr guten Zugang zum Werkzeug / Ergonomic operating height for a good access to the mold



## Reinraum- produktionszelle

Maschine / Machine	<b>MicroPower 15/10</b> Schließkraft 15 t / Clamping force 15 t
Formteil / Part	<b>Lab on a chip</b> hergestellt in 2K Spritzgießverfahren / <b>lab on a chip</b> made in 2C molding
Verfahren / Process	Mikropräzisionsspritzguss + Inline Teilemontage + Einlegetechnik + Umspritzen Micro precision injection molding + inline part assembling + insert molding + overmolding
Material / Material	ABS/TPE
Merkmale, Optionen / Features, Options	Medizinische 2K Reinraumanwendung bestehend aus 2 Maschinen verbunden mittels gekapselter Linearachse / medical 2C clean room application consisting of 2 machines connected via an encapsulated linear axis
Automatisierung / Automation	WITTMANN Scara Roboter <b>W8VS2</b> , SMC Linearachse LEFB/ WITTMANN Scara robot <b>W8VS2</b> , SMC linear axis LEFB



Transport Teile zu MicroPower 2 /  
Transportation of parts to MicroPower 2

Ablegen, Montieren, Prüfen der Teile /  
Placing, assembly and inspection of parts



In Kooperation mit / In cooperation with

microsystems

SMC

inex Kunststofftechnik GmbH

SCHUNK

So.F.T.E.R.

SAMSUNG

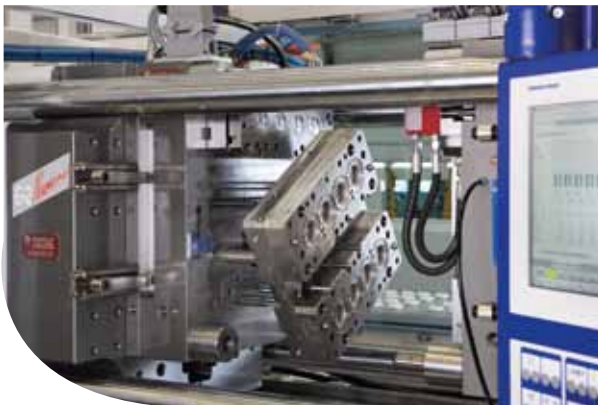
### Besondere Vorteile der MicroPower für diese Anwendung Special Features of the MicroPower for this application

- Reinraumproduktionszelle bestehend aus 2 durch einen Reinraumtunnel verbundene MicroPower Maschinen / clean room production cell consisting of 2 MicroPower machines connected by a clean room tunnel
- Hochpräzise vollelektrische Maschinen in kompakter Ausführung mit kleinster Stellfläche / Highly precise all-electric machines with compact design and smallest footprint
- Zweistufiges Schnecken-Kolben-Spritzaggregat mit 700 mm/sec. Einspritzgeschwindigkeit / Two-step screw-and-plunger injection unit with an injection speed of 700 mm/sec.
- Höchste Produktionseffizienz durch kleinen Anguss und geringen Materialverbrauch / Highest production efficiency through small sprue and low material consumption
- Peripherie und Roboter für Klein- und Mikroteile abgestimmt / Specialized peripheral equipment and robots for small and micro parts
- Kosteneffiziente, hochpräzise Verarbeitung thermisch homogener Kunststoffmasse / Cost-efficient, highly accurate processing of thermally homogeneous plastic melt
- 100% Kamerakontrolle über in die Maschinensteuerung integrierte Bildverarbeitung / 100% camera control via image processing integrated in the machine's control system



# Combimould

Maschine / Machine	HM 180/525H/210S Schließkraft 180 t / Clamping force 180 t
Formteil / Part	Zerstäuber, 4+4+4/ atomizer, 4+4+4 cavities
Verfahren / Process	2 K Anwendung / 2 C application
Material / Material	PP, TPE
Merkmale, Optionen / Features, Options	Indexplatten – Mehrkomponententechnologie Index platen – multicomponent technology
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter W823 / WITTMANN robot W823



Integrierter Indexplatten-Antrieb /  
Integrated index platen drive

In Kooperation mit / In cooperation with



**Besondere Vorteile der HM MK für diese Anwendung**  
**Special Features of the HM MK for this application:**

- Kompakter Aufbau und geringe Stellfläche / Compact design and short footprint
- Großzügig dimensionierte Werkzeugaufspannplatten und Öffnungswege / Generously designed platen dimensions and opening strokes
- Unabhängiger paralleler Betrieb der Spritzaggregate / Separately operated injection units
- Leistungstark und energieeffizient / Powerful and energy efficient
- Zahlreiche Kombinationen von Spritzaggregaten in L-, V- und H-Stellung möglich / Various combinations of injection units in L-, V and H position possible



## CELLMOULD®

## BFMOLD®



Maschine / Machine	<b>HM 110/525 INSIDER</b> Schließkraft 110 t / Clamping force 110 t
Formteil / Part	Betätigungsplatte, 1-fach / flush push plate, 1 cavity
Verfahren / Process	Variotherm-Verfahren, VARIOMOULD, Werkzeugtechnologie BFMOLD® und Leichtbautechnologie CELLMOULD®, betrachter-unabhängige Oberflächeninspektion PCCL Variothermic process, VARIOMOULD mold technology BFMOLD® and light weight technology CELLMOULD®, viewer independent surface inspection PCCL
Material / Material	ABS
Merkmale, Optionen / Features, Options	Bindenahtfreie Herstellung von Hochglanz-Sichtteilen in geschäumter Ausführung / production of high-gloss visible parts without joint lines in foam technology
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter <b>W818</b> / WITTMANN robot <b>W818</b>



Integrierte Oberflächeninspektion, vollflächig/  
Integrated surface control, full area

In Kooperation mit / In cooperation with



### Besondere Vorteile der HM für diese Anwendung Special Features of the HM for this application

- Schnelle und gleichmäßige Aufheizung und Abkühlung der Werkzeugbereiche durch Variotherm-Verfahren VARIOMOULD und BFMOLD® Werkzeugtechnologie / Fast and even heating and cooling of mold areas through variothermic process VARIOMOULD and mold technology BFMOLD®
- Leichte Teile mit hoher Steifigkeit und ohne Einfallstellen durch CELLMOULD®-Verfahren / Light parts with a high rigidity and without sink marks through CELLMOULD® technology
- Sehr kompaktes, platzsparendes Maschinenendesign / Very compact, space-saving machine design
- Gut zugängliches offenes Spritzaggregat / Easily accessible, open injection unit
- Großzügig dimensionierte Werkzeugaufspannplatten und Öffnungswege / Generously designed platen dimensions and opening strokes
- Integration von WITTMANN Entnahmeroboter, Transportband und Peripherie / Integration of WITTMANN robot, conveyor band and peripheral equipment



LIM

Maschine / Machine	<b>EcoPower 110/350</b> Schließkraft 110 t / Clamping force 110 t
Formteil / Part	Stifthalter, 4-fach / pen holder, 4 cavities
Verfahren / Process	Liquid Injection Molding
Material / Material	LSR
Merkmale, Optionen / Features, Options	Höchste Präzision durch vollelektrische Ausführung, angussfrei durch Kaltkanaltechnik im Werkzeug Highest precision through all-electric design, sprueless through cold runner technology in the mold
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter <b>W818</b> / WITTMANN robot <b>W818</b>



Spritzaggregat / Injection unit

Sauberer Werkzeugaufspannbereich / clean mold mounting area

In Kooperation mit / In cooperation with



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

- Geringe Stellfläche bei gleichzeitig offenem Design nach oben und auf der Spritzseite / Small footprint with open design at the top and on the injection side
- Kompakte, riemenfreie Antriebstechnik / compact, beltless drive technology
- Optimierung des Kundennutzens bei Maschinenspezifikation durch modularen Aufbau / Increased customer benefit with machine specification through modular design
- Niedrige Geräuschemission / Low noise level
- Im Standard luftgekühlte Motoren – einfache Instandhaltung / Air-cooled motors as standard – easy maintenance
- Höchste Energieeffizienz durch optimierte Antriebsregler-Konzeption / Highest energy efficiency through optimized drive control system





## HiP

### High Precision Opening

HiP High Precision Opening

## CELLMOULD® Leichtbautechnologie

### light weight technology

Maschine / Machine	<b>EcoPower 240/1330</b> Schließkraft 240 t / Clamping force 240 t
Formteil / Part	Ablage Visitenkarten + Kaffeetasse, 1-fach / Tray for business cards + coffee cup, 1 cavity
Verfahren / Process	VARIOMOULD® + CELLMOULD® + HiP Opening
Material / Material	PP
Merkmale, Optionen / Features, Options	Geschäumtes Leichtbauteil mit perfekter Oberfläche / Foamed light weight part with a perfect surface
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter <b>W822</b> / WITTMANN robot <b>W822</b>

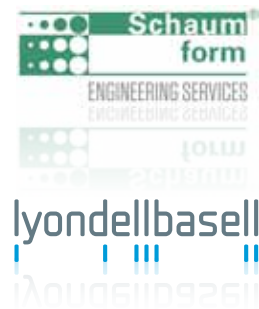


CELLMOULD®:  
Spritzeinheit/  
injection unit



Großzügiger  
Werkzeugraum/  
Large mold area

In Kooperation mit / In cooperation with



#### Besondere Vorteile der EcoPower für diese Anwendung

#### Special Features of the EcoPower for this application

- VARIOMOULD: Schnelle und gleichmäßige Aufheizung/Abkühlung der Werkzeugbereiche durch Variotherm-Verfahren / VARIOMOULD: fast and even heating/cooling of mold areas through variothermic process
- Leichte Teile mit hoher Steifigkeit und ohne Einfallstellen durch CELLMOULD®-Verfahren / Light parts with a high rigidity and without sink marks through CELLMOULD® technology
- Hochpräzisionsprägeausstattung zum Positiv/Negativprägen / High precision coining equipment for positive/negative coining
- Offene Bauweise zur einfachen Bedienung und zum Aufbau von Robotern und Fördergeräten / Open design for easy operation and connection with robots and handling equipment
- KERS Nutzung der Bremsenergie für Steuerung und Zylinderheizung – damit höchste Energieeffizienz/ KERS utilization of braking energy for control and barrel heating – thus, highest energy efficiency



## IML In Mold Labeling



# AIRMOULD®

Maschine / Machine	<b>EcoPower 300/1330</b> Schließkraft 300 t / Clamping force 300 t
Formteil / Part	Hockeyschläger, 1-fach / hockey stick, 1 cavity
Verfahren / Process	Gasinjektionstechnologie AIRMOULD®, IML Gas assisted injection molding AIRMOULD®, IML
Material / Material	PP – LGF
Merkmale, Optionen / Features, Options	Höchste Energieeffizienz, neue AIRMOULD®-Stickstoff- und Druckerzeugungs-Anlage SEDE 130 / highest energy efficiency, new AIRMOULD® nitrogen and gas generating unit SEDE 130
Automatisierung / Automation	WITTMANN Roboter W832 mit Kühlstation / WITTMANN robot W832 with cooling station



AIRMOULD® –Anlage/  
AIRMOULD® equipment  
made by WITTMANN BATTENFELD,  
leader in gas assisted injection  
molding technology

Großer Werkzeugbereich/  
Large mold area



In Kooperation mit / In cooperation with

**HAIDLMAIR**

**BOREALIS**  
BOREALIS

بوروج  
**Borouge**  
BOROUGE

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

- Hochpräzise, saubere Maschine mit höchster Energieeffizienz / Highly precise, clean machine with upmost energy efficiency
- KERS – Vollständige Nutzung der Bremsenergie innerhalb der Maschine ohne Rückspeiseerfordernis in das Netz / KERS – complete utilization of braking energy within the machine without the necessity for a power recovery system
- Massezylinder-Schnellwechseinrichtung / Fast barrel change facility
- Roboterintegration in Maschinensteuerung B6P / Integration of robot in B6P control system
- Besonders große Aufspannplatten der EcoPower 300 mit 770 x 720 mm Holmstichmaß / Especially large mold mounting platens of the EcoPower 300 with a tie bar spacing of 770 x 720 mm
- Gasinjektionstechnik mit einem Kanal von 1300 mm Länge / Gas injection technology with a channel of a length of 1300 mm
- „Alles aus einer Hand“ für die IML-Fertigung / „One Stop Shopping“ for entire IML production cells