

MicroPower – für eine nachhaltige Produktion von Kleinst- und Mikroteilen

Die Maschinen der MicroPower Reihe sind mit ihrer Schließkraft von 150 kN für die wirtschaftliche Herstellung von Kleinst- und Mikroteilen mit höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit konzipiert. Über ein zweistufiges Schnecken-Kolben-Spritzaggregat mit einem Schussvolumen von 1,2 bis 6 cm³ wird thermisch homogene Masse eingespritzt. Damit ist es möglich, Teile von herausragender Genauigkeit bei stabilster Produktion und kürzesten Zykluszeiten herzustellen.

Das spezielle Design der Maschine ermöglicht es, mit dem Einspritzkolben nahezu bis zur Trennebene des Werkzeugs zu gelangen. Dadurch reduziert sich der Massepolster auf ein Minimum. Dieser fast gänzliche Wegfall der Angussstange resultiert einerseits in nennenswerten Materialeinsparungen und ermöglicht andererseits eine große Kontrolle über das Bauteil, da die Druckübertragung über den Anguss praktisch entfällt und somit eine hohe Wiederholgenauigkeit und Stabilität erzielt werden. Damit ist die *MicroPower* von WITTMANN BATTENFELD die Lösung für eine nahezu komplette Müllvermeidung bei der Herstellung von Kleinst- und Mikroteilen.

Darüber hinaus ist die Maschine bereits im Standard hervorragend für die Produktion unter Reinraumbedingungen geeignet, da sie als allseitig geschlossene Gehäusezelle konzipiert ist. Die Gehäusezelle bietet ausreichend Platz für die Integration von Ausrüstungsoptionen wie Drehtisch, Roboter, Materialtrockner oder Temperiergeräte. Roboter und Peripheriegeräte von WITTMANN sind speziell für diese Maschine adaptiert. Alle Antriebsmodule des vollelektrischen Antriebssystems inklusive aller mechanischen Komponenten sind mit reinigungsfreundlichen Gehäusen gekapselt.

Die Maschinen der *MicroPower* Baureihe sind auch in Mehrkomponenten-Ausführung verfügbar. Die sogenannte *MicroPower* COMBIMOULD ist mit zwei horizontal einspritzenden Spritzaggregaten und einem in die Maschine integrierten Drehteller ausgestattet. Dieser ermöglicht das Weiterdrehen des Teils zum zweiten Spritzaggregat und zurück. Die *MicroPower* Mehrkomponenten-Maschine ist ebenfalls für den Spritzguss im Reinraum ausgelegt. So ist der Drehteller der Maschine komplett gekapselt. Alle Anschlüsse für Heizungen, Temperaturfühler, Wassertemperierung, Kernzugspneumatik und –sensorik sowie Ausblasventil sind am Drehteller ausgeführt.

Zur Flüssigsilikon-Verarbeitung, beispielsweise zur Herstellung von Kleinstteilen in der Medizintechnik, ist eine Mikro-2-Komponenten-Förderanlage inklusive Misch- und Dosieranlage im Angebot. Damit kann die Maschine schnell vom Thermoplast auf den LIM Spritzguss ausgelegt werden.

Auf der Fakuma 2021 zeigt WITTMANN BATTENFELD in Halle B1, Stand 1204, seine Kompetenz im Bereich der LSR-Verarbeitung für Kleinst- und Mikroteile anhand der Produktion eines Stützrings mit Silicon-Membrane aus PC und LSR auf einer *MicroPower 15/10H/10H* COMBIMOULD. Bei den für den vorgestellten Stützring eingesetzten Materialien handelt es sich um Polycarbonat (Makrolon) von Covestro und ein selbsthaftendes LSR (Silopren) von Momentive. Das Werkzeug wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Nexus gebaut. Die LSR-Dosieranlage stammt von Nexus und ist mit einem neuen Servomix-Dosiersystem mit OPC-UA-Schnittstelle (Euromap 82.3) ausgestattet.



Abb. 1: *MicroPower 15*



Abb. 2: Spritzeinheit der *MicroPower*

Kontakt:

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1

58540 Meinerzhagen, Deutschland

Tel.: +49 2354 72-0

empfang@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com