

Oktober 2021, Kottlingbrunn/Österreich

PRESSEMITTEILUNG

WITTMANN BATTENFELD auf der Fakuma

LSR-Verarbeitung im Mikrospritzguss

WITTMANN BATTENFELD zeigt auf der Fakuma 2021 in Halle B1, Stand 1204, anhand der Herstellung eines Stützrings mit Silikonmembran seine Kompetenz in gleich zwei Disziplinen: der Verarbeitung von Flüssigsilikon einerseits und der Herstellung von qualitativ hochwertigen Kleinstteilen andererseits.

Bei dem im 2K-Verfahren hergestellten Mikrobauteil handelt es sich um einen Stützring, der in der industriellen Messtechnik zum Einsatz kommt. Die Bauteile werden in einem 8-fach Werkzeug hergestellt, welches in Zusammenarbeit mit der Firma Nexus gebaut wurde. Bei den eingesetzten Materialien handelt es sich um Polycarbonat (Makrolon) von Covestro und ein selbsthaftendes LSR (Silopren) von Momentive.

Bei einem Durchmesser von rund 6 mm, einer Höhe von 1,8 mm und einem Gesamtbauteilgewicht von nur 23 mg ist das Highlight unumstritten die Silikonmembran, die gerade einmal 120 µg wiegt. Die hauchdünne Membran aus LSR mit einer Dicke von nur 20 µm erlaubt es somit, geringste Druckunterschiede zwischen zwei unterschiedlichen Medien präzise zu übertragen. Aufgrund der optimalen Materialwahl sind sowohl höhere Arbeitstemperaturen von bis zu 150° C wie auch problematische Medien kein Problem.

Das LSR wird über Kartuschen (1L) zugeführt, die Materialflüsse werden von der Dosieranlage im Mikroliterbereich gemessen. Die hohe gemessene Materialgüte wird dabei dokumentiert und der B8-Maschinensteuerung über OPC-UA-Schnittstelle (Euromap 82.3) bereitgestellt. Die von Nexus zur Verfügung gestellte Dosieranlage „Servomix X1“ ist Teil des Gesamtpaketes, dass den Ansprüchen der Produktion von Mikroteilen zur Gänze gerecht wird.

Kürzeste Fließwege gepaart mit optimaler Prozesskontrolle, sowohl bei der Materialzuführung wie auch bei der Verarbeitung im 2-stufigen-Spritzaggregat der für den Spritzguss von Kleinst- und Mikroteilen konzipierten *MicroPower* von WITTMANN BATTENFELD, bieten bestmögliche Voraussetzungen um Mikroteile in höchster Qualität und Reproduzierbarkeit herzustellen.

Zum Einsatz kommt für diese Anwendung eine *MicroPower 15/10H/10H* COMBIMOULD. Diese Mehrkomponentenmaschine ist mit zwei horizontal angeordneten Spritzaggregaten und einem Drehteller ausgestattet und für den Spritzguss im Reinraum ausgelegt. Der Drehteller ist komplett gekapselt. Alle Anschlüsse für Heizungen, Temperaturfühler, Wassertemperierung, Kernzugs pneumatik und –sensorik sowie Ausblasventil sind am Drehteller ausgeführt. Die damit kurzen Anschlüsse zum Werkzeug erhöhen den Bedienkomfort der Maschine. Wie bei der Standardmaschine sind auch die Spritzaggregate der *MicroPower* Mehrkomponenten-Maschine in Form von zweistufigen Schnecken-Kolben-Aggregaten mit einem Schussvolumen von bis zu 4 cm³ ausgeführt, die mit kürzesten Fließwegen die Verarbeitung thermisch homogener Masse und damit eine hervorragende Qualität der Teile ermöglichen.



Abb. 1: *MicroPower 15/10H/10H* COMBIMOULD in LIM-Ausführung mit Servomix X1 Dosieranlage



Abb. 2: 2-stufige Schnecken-Kolben-Aggregate der *MicroPower COMBIMOULD LIM*

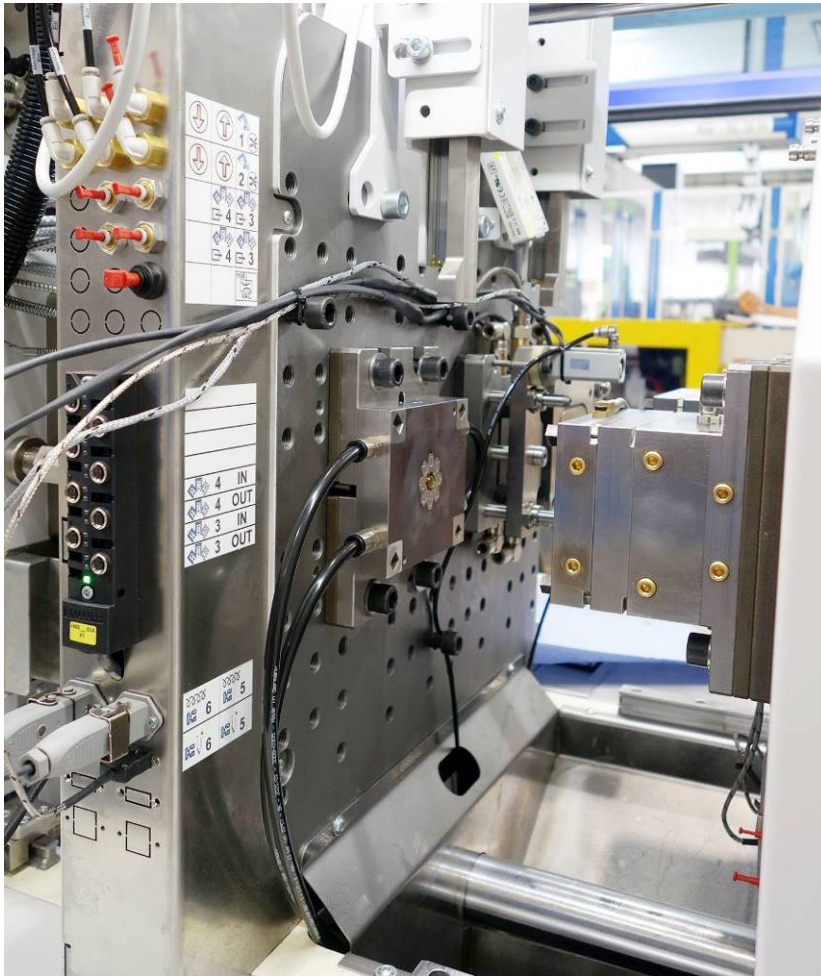


Abb. 3: Werkzeuginnenraum mit Sicht auf die Thermoplast-Komponente

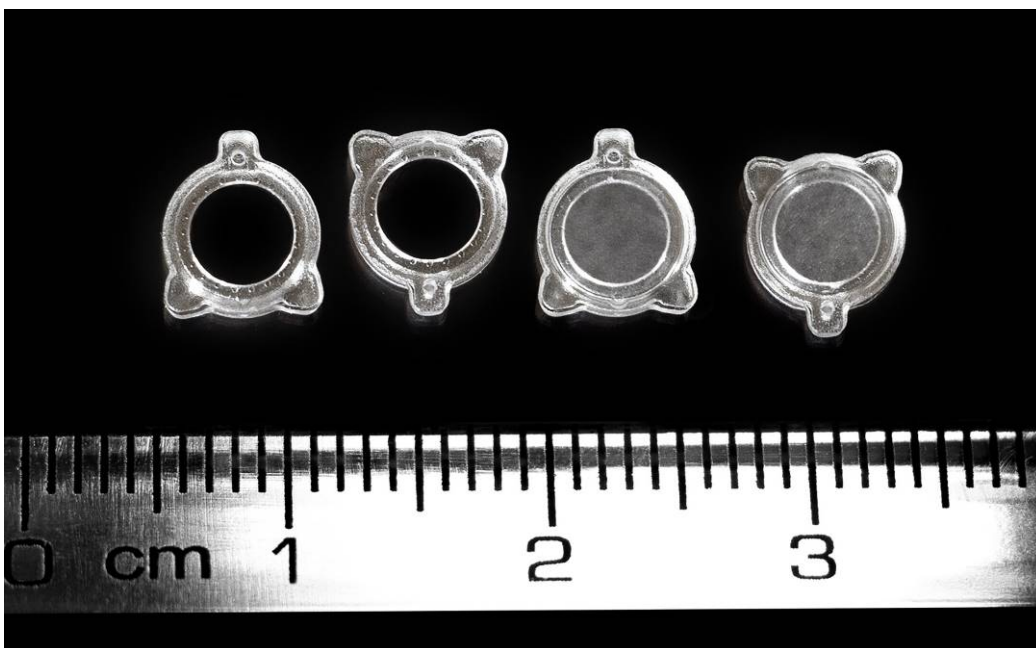


Abb. 4: Stützring mit Silikonmembran

Die WITTMANN Gruppe

Die WITTMANN Gruppe ist ein weltweit führender Hersteller von Spritzgießmaschinen, Robotern und Peripheriegeräten zur Verarbeitung unterschiedlichster Arten plastifizierbarer Materialien. Die Unternehmensgruppe hat ihren Hauptsitz in Wien, Österreich, und besteht aus zwei Haupt-Geschäftsbereichen: WITTMANN BATTENFELD und WITTMANN. Im Sinne der Konzepte von Umweltschutz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft beschäftigt sich die WITTMANN Gruppe mit fortschrittlicher Prozesstechnologie für höchste Energieeffizienz im Spritzgießprozess sowie mit der Verarbeitung von Standardmaterialien und Materialien mit hohem Anteil an Rezyklat und nachwachsenden Rohstoffen. Die Produkte der WITTMANN Gruppe sind auf die horizontale und vertikale Integration in eine Smart Factory ausgelegt und können untereinander zu einer intelligenten Produktionszelle verbunden werden.

Gemeinsam betreiben die Unternehmen der Gruppe acht Produktionswerke in fünf Ländern, und mit ihren 34 Standorten sind die zusätzlichen Vertriebsgesellschaften auf allen wichtigen Industriemärkten der Welt vertreten.

WITTMANN BATTENFELD verfolgt den weiteren Ausbau seiner Marktposition als Spritzgießmaschinen-Hersteller und Anbieter moderner umfassender Maschinenteknik in modularer Bauweise. Das Produktprogramm von WITTMANN umfasst Roboter und Automatisierungsanlagen, Systeme zur Materialversorgung, Trockner, gravimetrische und volumetrische Dosiergeräte, Mühlen, Temperier- und Kühlgeräte. Der Zusammenschluss der einzelnen Bereiche unter dem gemeinsamen Dach der WITTMANN Gruppe ermöglicht eine nahtlose Integration. – Zum Vorteil der Spritzgießverarbeiter, die in verstärktem Maß ein reibungsloses Ineinandergreifen von Verarbeitungsmaschine, Automatisierung und Peripherie nachfragen.

Kontakt:

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Straße 1
58540 Meinerzhagen, Deutschland

Tel.: +49 2354 72-0

Fax: +49 2354 72-485

empfang@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com