

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

WITTMANN BATTENFELD à la Fakuma

Application LSR en micro-injection

Lors de la Fakuma 2021 en hall B1 stand 1204, WITTMANN BATTENFELD fabriquera un anneau de support avec une membrane en silicone pour démontrer son expertise dans deux disciplines : le traitement du silicone liquide et la production de micro-pièces de haute qualité.

La micro-pièce produite par un procédé 2C est une bague de support utilisée en métrologie industrielle. Les pièces sont fabriquées à l'aide d'un moule à 8 empreintes de chez Nexus. Les matières utilisées sont le polycarbonate (Macrolon) de Covestro et un LSR auto-adhésif (Silopren) fourni par Momentive.

Avec un diamètre d'environ 6 mm, une hauteur de 1,8 mm et un poids total de la pièce de seulement 23 mg, le point fort incontesté est la membrane en silicone, qui ne pèse pas plus de 120 µg. Cette membrane extrêmement fine, d'une épaisseur de 20 µm seulement, permet une transmission précise des différences de pression, même infimes, entre deux milieux différents. Grâce au choix optimal des matières, les températures de fonctionnement élevées (jusqu'à 150° C) et les conditions environnementales ne posent aucun problème.

Les matières utilisées pour la fabrication de l'anneau de support présenté sont le polycarbonate (Macrolon) de Covestro et un LSR auto-adhésif (Silopren) fourni par Momentive. Le moule a été construit en coopération avec Nexus. L'unité de dosage du LSR provient de Nexus et est équipée d'un nouveau système de dosage Servomix comprenant une interface OPC-UA (Euromap 82.3).

Des voies d'écoulement minimales combinées à un contrôle optimal du processus de chargement de la matière ainsi que du traitement ultérieur dans l'unité d'injection en deux étapes de la MicroPower de WITTMANN BATTENFELD, spécialement conçue pour le moulage par injection de micro-pièces. Tout cela offre les meilleures conditions possibles pour produire des micro-pièces de qualité supérieure avec une répétabilité extrême.

La machine utilisée pour cette application sera une MicroPower 15/10H/10H COMBIMOULD. Cette version multi-composants de la MicroPower est équipée de deux unités d'injection en configuration horizontale avec disque rotatif. La machine est conçue pour l'injection en salle blanche. Le disque rotatif est entièrement encapsulé. Tous les raccords, les capteurs de température, le circuit d'eau, le vérin pneumatique de traction des noyaux et les capteurs, ainsi que la vanne de purge, sont montés sur le disque rotatif. Les connexions au moule ont donc été réduites pour améliorer la convivialité de la machine. Comme sur la version standard, les unités d'injection de la MicroPower multi-composants se présentent également sous la forme d'ensemble à vis et piston à deux étages avec un volume d'injection de 4 cm³, ce qui permet de traiter une matière fondue thermiquement homogène avec des chemins d'écoulement minimaux pour obtenir une excellente qualité des pièces.



Fig. 1: *MicroPower 15/10H/10H* n version LIM avec unité de dosage de liquide Servomix X1 pour LSR



Fig. 2: Agrégats à vis et à piston en 2 étapes de la *MicroPower* COMBIMOULD LIM

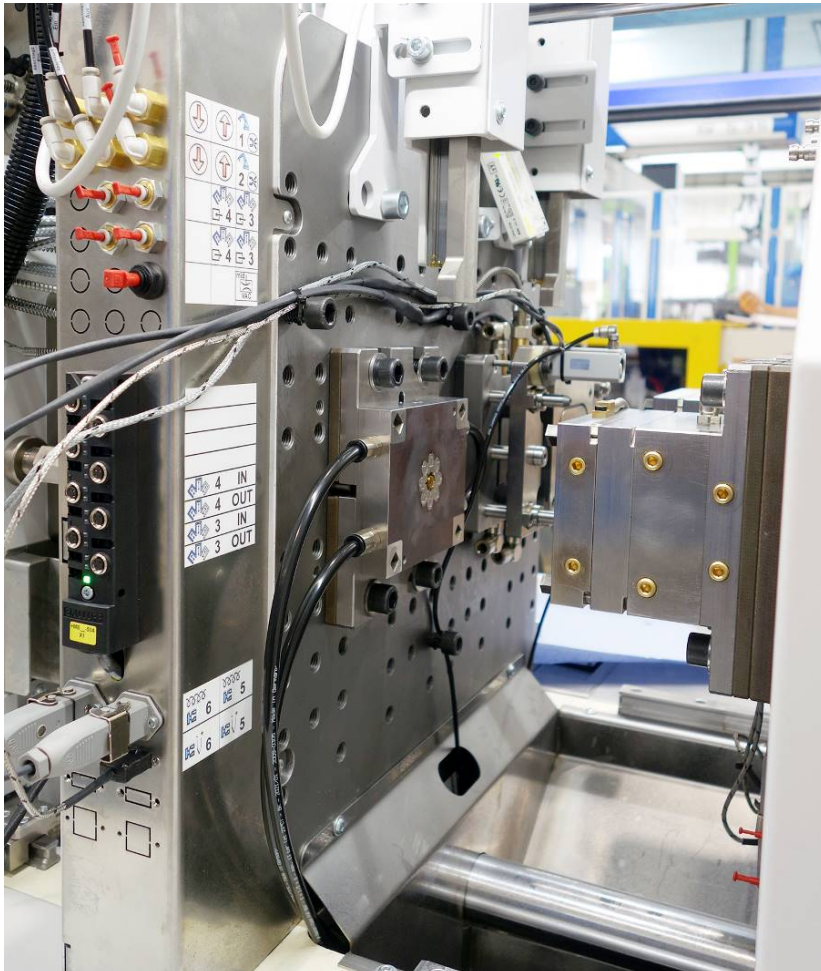


Fig. 3: Espace du moule avec vue sur le composant thermoplastique

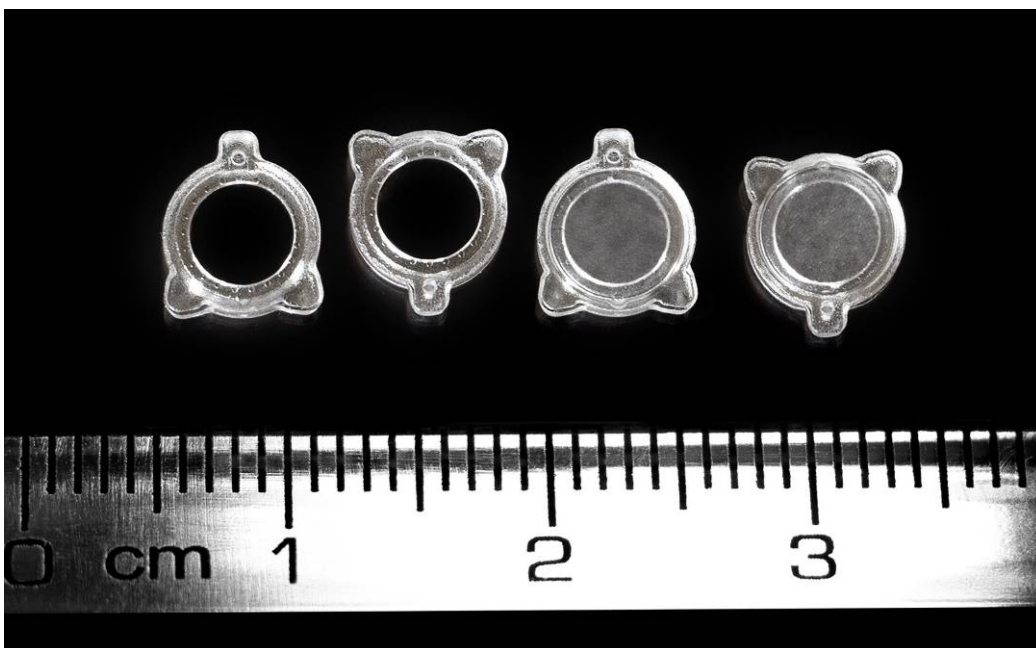


Fig. 4: Anneau de support avec membrane en silicone

Le Groupe WITTMANN

Le Groupe WITTMANN est un leader mondial dans la fabrication de presses à injecter, de robots et équipements périphériques destinés à l'industrie de la plasturgie. Le Groupe WITTMANN basé à Vienne en Autriche, se compose de deux entités principales, WITTMANN BATTENFELD et WITTMANN. Le Groupe est très investi dans de la protection de l'environnement, la conservation des ressources et l'économie circulaire, WITTMANN BATTENFELD propose des technologies de pointes, permettant une efficacité énergétique maximale pour injection ainsi que dans le traitement de matières recyclable et renouvelables. Les produits du Groupe WITTMANN sont conçus pour une intégration horizontale et verticale dans une usine intelligente et peuvent être interconnectés pour former une cellule de production autonome.

Le Groupe dispose de huit usines de production réparties dans cinq pays, 34 filiales assurent la présence du Groupe dans le monde entier, sur tous les principaux marchés de fabrication de pièces plastiques.

WITTMANN BATTENFELD, reconnu comme un acteur majeur dans la fabrication de presses à injecter à haute technologie, fournit une gamme moderne et complète de machines à conception modulaire apte à répondre aux exigences actuelles et futures du marché de l'injection plastique.

La gamme des produits WITTMANN BATTENFELD comprend des presses à injecter, des robots et systèmes d'automatisation, des équipements de transport matières, des sécheurs, des doseurs gravimétriques et volumétriques, des broyeurs, des thermorégulateurs et des groupes froids. Grâce à cette gamme complète d'équipements périphériques, WITTMANN est en mesure de fournir des solutions intégrées qui couvrent toutes les exigences de production, allant des cellules de production autonomes jusqu'aux systèmes avec gestion centralisée.

Le Groupe WITTMANN a développé une connectivité entre tous ses produits, fournissant ainsi des solutions aux plasturgistes à la recherche d'une intégration simplifiée des presses à injecter avec la robotisation et les équipements périphériques.

Contact :

Julie Filliere
Responsable Communication & Marketing

WITTMANN BATTENFELD France
325 rue Louis Barran - Centr'Alp 2
38500 La Buisse
Tél : 04.76.31.08.50
e-mail : julie.filliere@wittmann-group.fr
www.wittmann-group.fr

WITTMANN BATTENFELD GmbH

Wiener Neustädter Strasse 81
2542 Kottlingbrunn, Austria
Tel.: +43 2252 404-1400
gabriele.hopf@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com