

Mai 2023, Kottlingbrunn/Autriche

Rapport Technique

WITTMANN BATTENFELD Technologie d'injection de gaz Airmould

Une technologie toute en légèreté permettant l'économie des ressources grâce à Airmould

La technologie de pression interne de gaz Airmould est un procédé par lequel de l'azote est injecté dans une cavité du moule partiellement ou complètement remplie de plastique fondu pour former une structure de cavité interne. De cette manière, il est possible de produire des pièces légères dans un temps de cycle court et avec des surfaces de haute qualité, tout en économisant les ressources. Tous les composants nécessaires à ce processus ont été développés et sont produits en interne par WITTMANN BATTENFELD.

Avec le développement de cette technologie - connue sous le nom d'Airmould 4.0 - un système a été créé pour répondre à la demande de l'industrie en matière de facilité d'utilisation et de compacité, offrant à ses utilisateurs un certain nombre d'avantages. Airmould 4.0 est le seul système interne de pression de gaz qui fonctionne sans avoir besoin d'une grande armoire de commande, nécessitant une place très importante dans les ateliers de production. En effet les modules Airmould 4.0 sont environ 15% plus petits que les versions précédentes qui était déjà très compacte. Outre leur place réduite ils ont également la particularité de se monter très facilement et de s'adapter à tout type de presse à injecter. Un autre grand avantage de ce système est que l'expertise technique pour la presse à injecter et le système Airmould provient d'une seule source, et Airmould 4.0 est conçu de manière optimale pour répondre aux exigences du marché. En effet, Airmould 4.0 peut non seulement être intégré dans le système de commande B8 ou B8X d'une presse à injecter pour une utilisation plus facile, mais également sur des modèles de presses à injecter d'autres fabricants.

À une époque où l'empreinte carbone et la préservation des ressources sont des enjeux majeurs, la technologie Airmould est devenue un allié indispensable pour les plasturgistes soucieux de leurs impacts écologique et économique. En effet, ce procédé permet à la fois d'économiser des matières plastiques mais offre également une réduction du poids des pièces, ce qui est particulièrement bénéfique dans le secteur automobile et de la mobilité en réduisant, à son tour, la consommation

d'énergie nécessaire. Étant donné que l'azote est injecté exclusivement à l'intérieur de la cavité du moule, il n'y a aucune limite à la qualité de la finition de surface des pièces par rapport au moulage par injection compacte. Au contraire : avec Airmould, le gaz assume la fonction de pression de maintien et s'oppose à la contraction du retrait à l'extérieur et élimine ainsi les marques de coulée. Cet aspect est particulièrement important pour les pièces à parois épaisses.

Les applications typiques de la technologie Airmould sont les pièces en forme de barre. On retrouve ainsi toutes sortes de poignées, de leviers, de supports et de crochets dont la réduction de poids est essentielle, comme par exemple, les poignées de porte dans le secteur automobile. Autres exemples d'utilisation : les outils pour la maison et le jardin, où les économies de matières ont un effet substantiel sur les coûts. Enfin l'industrie de l'ameublement est également très adepte de cette technologie pour la conception de composants pour tables et chaises.

Outre les géométries en forme de barres, Airmould peut également être utilisé pour des pièces plates avec des nervures, telles que des panneaux, des couvercles, des caisses de transport de boissons ou encore des plateaux de service. Dans ce cas, l'azote est injecté avec précision dans les structures des nervures. Il y'a encore une multitude d'exemple de nos clients utilisant la technologie Airmould avec notamment la fabrication de rétroviseurs de voitures ou encore les concepteurs de boîtiers ou boîtes réutilisables. Vous l'aurez compris ce procédé a fait et continue encore de faire ses preuves dans de nombreuses industries pour notre plus grand plaisir.



Fig. 1: Unité de gestion Airmould WITTMANN BATTENFELD



Fig. 2: Modules de contrôle de pression Airmould 4.0, unité centrale et terminal de contrôle.



Fig. 3a: Poignée de porte de voiture - produite avec la technologie Airmould pour une réduction du poids



Fig. 3b: Canal Airmould à l'intérieur de la poignée de porte



Fig. 4: Canal aérodynamique sur la pédale d'accélérateur



Fig. 5: Pinces à linge - économies de matière grâce à l'utilisation d'Airmould

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 / Autriche, se compose de deux entités, WITTMANN BATTENFELD et WITTMANN. Le Groupe dispose de 8 sites de production dans 5 pays et 34 filiales assurent la présence du Groupe dans le monde entier, sur tous les principaux marchés de fabrication de pièces plastiques.

La gamme des produits WITTMANN 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, 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 Deutschland GmbH

Werner-Battenfeld-Strasse 1
58540 Meinerzhagen
Germany
Tel.: +49 2354 72-0
empfang@wittmann-group.com