

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

25 Mai 2021

Une production économe en ressources grâce à la technologie sandwich de WITTMANN BATTENFELD

Dans le moulage par injection sandwich, deux matières différentes sont injectées en succession rapide pour donner aux pièces une structure en trois couches. La matière centrale est entièrement entourée d'une paroi extérieure. L'utilisation d'une matière de haute qualité pour la couche extérieure permet de créer un très bel aspect de surface. La matière intermédiaire est choisie suivant la fonctionnalité demandée de la pièce moulée et des exigences auxquelles elle doit répondre. Pour éviter les marques d'enfoncement ou pour réduire le poids de la pièce, par exemple, la matière intermédiaire peut être moussée, ou en matière plastique renforcé pour augmenter sa résistance mécanique, voir même en matière recyclée.

La technologie sandwich joue un rôle particulier chez WITTMANN BATTENFELD dans sa quête pour des processus de production durables et économes en ressources, car le moulage par injection en sandwich permet également d'utiliser des matières recyclées pour la conception centrale de la pièce.

La technologie sandwich est une technologie disponible de longue date chez WITTMANN BATTENFELD. Ce procédé est disponible sur l'ensemble de nos gammes de presse à injecter. Il peut être mis en œuvre aussi bien pour les presses de faibles tonnages comme les SmartPower ou encore sur les séries à fort tonnage comme les MacroPower.

Le logiciel sandwich spécialement développé pour l'unité de commande UNILog B8 permet de configurer facilement les séquences standard prédéfinies. Il s'agit de la séquence simple en deux étapes de paroi - noyau, ou de la séquence en trois étapes de paroi - noyau - paroi pour "sceller" l'injection, ainsi que de la séquence multiple pour l'injection à intervalles avec pour résultat un effet de marbrure sur la pièce moulée grâce à plusieurs alternances entre les deux unités d'injection.

En fonction du modèle de presse à injecter et du cahier des charges client, un choix de plusieurs versions de machines sandwich est disponible. Le plus souvent, la presse à injecter doit être adaptée non seulement aux applications de la technologie sandwich, mais également aux applications standards. Dans ce contexte, la MacroPower dans sa gamme de force de fermeture moyenne avec une configuration H-Y de ses unités d'injection s'est avérée particulièrement avantageuse. L'unité d'injection principale est placée au centre, dans la position standard (H), la seconde unité d'injection est positionnée en diagonale derrière la sortie de buse en configuration Y. Cette configuration offre un bon accès à la buse et au cylindre pour permettre un entretien facile depuis les côtés de la presse. De plus, elle rend possible l'alimentation en matière avec des chargeurs standard. La configuration en Y du bloc de distribution matière offre également des chemins

d'écoulement courts. La position inclinée des unités d'injection permet de maintenir la hauteur totale de la machine à un niveau bas, ce qui facilite également l'installation de l'équipement d'automatisation.

Grâce au positionnement axial du bloc de distribution principal, la machine peut également être utilisée comme un modèle conventionnel à un seul composant sans aucune adaptation particulière.

Un exemple d'application de moulage par injection en sandwich est proposé par WITTMANN BATTENFELD sur la conception d'un bol en PP dont le composant principal est du rebroyé en mousse de PP.

Dans ce cas, la "pression du gaz" du cœur en mousse empêche les marques d'enfoncement, en particulier dans les zones limites de l'épaisseur de paroi, où la pression de maintien conventionnelle ne peut plus faire effet, comme à l'extrémité du chemin d'écoulement au niveau du bord supérieur du bol dans cet exemple d'application en particulier.

Une autre caractéristique de cette pièce qui mérite d'être mentionnée est sa proportion remarquablement élevée avec un cœur composé à 60% de rebroyés.

La quantité de matière qui compose le cœur pouvant être utilisée sans qu'il ne traverse la peau et ne devienne visible à la surface dépend de la conception de la pièce moulée et de particulièrement de sa géométrie.

Edmund Kirsch, spécialiste produit pour la technologie multi-composants chez WITTMANN BATTENFELD, se fera un plaisir de conseiller les clients désireux de produire des pièces spécifiques pour savoir dans quelle mesure le procédé sandwich est adapté à leur application particulière, et quels résultats on peut en attendre dans chaque cas.



Fig. 1a+b: Exemple d'application "grand bol" et structure peau – cœur – peau à 3 couches



Fig. 2: 3 couches avec cœur en matière moussée pour éviter les marques d'enfoncement.

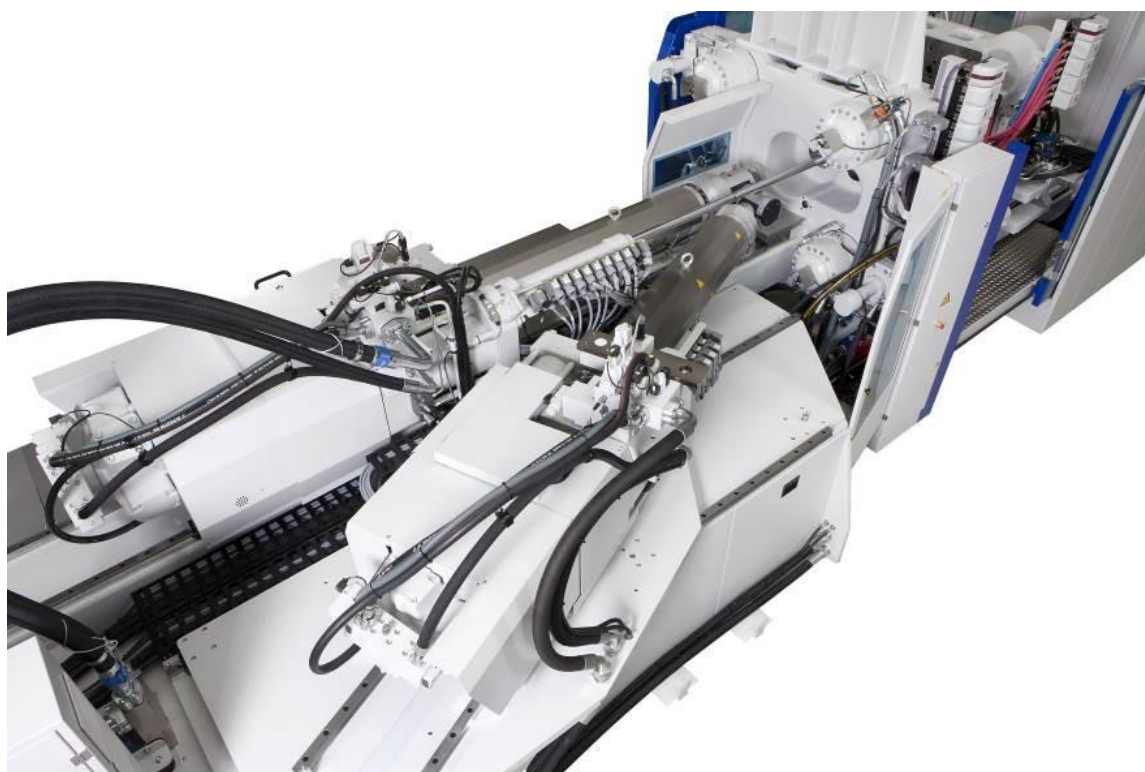


Fig. 3: Vue de dessus des unités d'injection sandwich sur une presse MacroPower



Fig. 4: Configuration en Y des unités d'injection

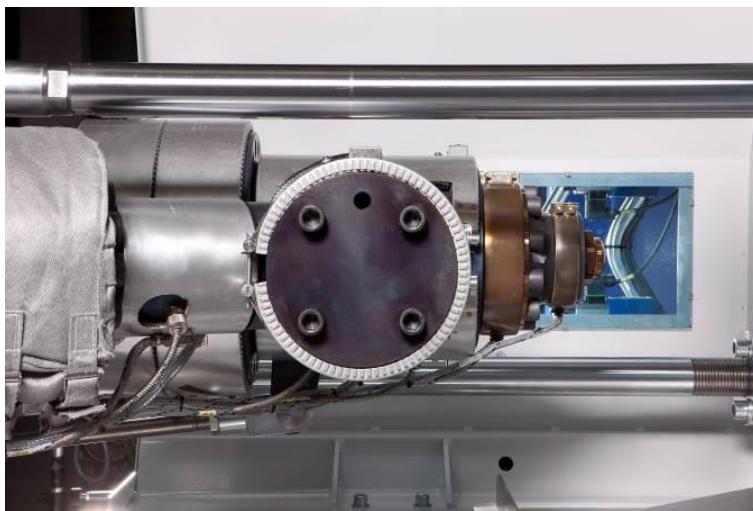


Fig. 5: Buse sandwich WITTMANN BATTENFELD

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 principales, WITTMANN BATTENFELD et WITTMANN qui produisent sur 8 sites dans 5 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.frwww.wittmann-group.fr**WITTMANN BATTENFELD GmbH**

Wiener Neustädter Straße

81A-2542 Kottingbrunn

Tel.: +43 2252 404-1400

Fax: +43 2252 404-991400

gabriele.hopf@wittmann-group.com
www.wittmann-group.com