

Presses d'injection plastique

Billion choisit l'offre transversale de Bosch Rexroth

Billion est un constructeur de presses d'injection plastique qui se distingue par sa capacité à innover. Face à une pression sans cesse plus forte sur les prix, il rétorque avec des machines de très haute productivité et consommant moins, à l'image de la Chronoma. Billion s'appuie sur l'offre transversale de Bosch Rexroth pour atteindre ces performances.

Située dans la Plastic Vallée, la société Billion réalise un chiffre d'affaires de 34 millions d'euros avec un effectif de 200 personnes. 150 machines y sont produites par an dont un tiers pour l'exportation.

Face à la pression des coûts dans le domaine de l'injection plastique, Billion est en constante recherche des meilleures solutions économiques. La Chronoma, toute dernière innovation de Billion, entre dans cette démarche avec des caractéristiques de cadences, de consommation et de flexibilité uniques sur le marché. Proposée dans des tonnages de 125 à 400 tonnes, cette gamme de machines vise en particulier le marché du packaging et notamment la production à très haute cadence de pièces plastiques à parois minces.

De longue date, Billion s'ap-

puie sur son partenaire Rexroth pour la performance de ses équipements : des composants hydrauliques aux guidages linéaires, en passant par les pièces en fonderie jusqu'à plus récemment, l'habillage en profilés aluminium de la Chronoma.

TEMPS DE CYCLE RECORD

La Chronoma se distingue par sa productivité record. Ceci est dû à la simultanéité des mouvements que permet le schéma hydraulique mis en œuvre sur ces machines. D'autre part, la régulation en boucle fermée de tous les mouvements d'injection et de fermeture assure une précision et une répétitivité optimales. Les vitesses et pressions d'injection sont régulées en temps réel par un servo-distributeur hydraulique Rexroth. Le choix s'est porté sur la technologie du servo-distributeur, intro-



Régulation hydraulique

« La productivité record de la Chronoma est due à la simultanéité des mouvements que permet le schéma hydraulique mis en œuvre »



La Chronoma est équipée de régulation hydraulique, de guidages linéaires et de capots en profilés Rexroth.

uite par Bosch Rexroth dans le domaine du plastique en raison de sa fiabilité et de son coût, et sur le modèle 4WRLE pour sa haute dynamique, caractéristique essentielle à la vitesse du processus.

Les vérins d'approche et d'éjection sont aussi fournis par Bosch Rexroth.

Par ailleurs, le système de fermeture mis en œuvre sur Chro-



Des guidages linéaires Rexroth équipent la Chronoma

noma permet une fluidité de mouvement impressionnante. En effet, la technologie du vérin de commutation développée par le service R&D de Billion permet de réaliser le mouvement de verrouillage dans la continuité du mouvement de fermeture : ce qui se traduit par des temps machines très courts et une fluidité de mouvements exceptionnelle.

RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION

La meilleure des technologies électrique et hydraulique a été utilisée pour réduire la consommation énergétique et offrir à l'utilisateur une solution encore plus compétitive : l'hydraulique assure vitesses et puissances élevées pour les mouvements linéaires alors qu'un moteur

électrique est utilisé pour le mouvement de rotation de la vis. Cette conception hybride offre un gain qui peut aller jusqu'à 30% de la consommation énergétique par rapport aux presses entièrement hydrauliques. Sous cet angle, Rexroth se positionne comme partenaire des fabricants de machines d'injection plastique avec une offre complète de systèmes d'entraînement hydrauliques et électriques. La gamme Rexroth permet de dimensionner précisément la pression délivrée à l'application afin d'éviter toute surconsommation - la présence d'accumulateurs permettant de s'adapter aux éventuels pics de puissance.

La flexibilité et la capacité d'évolution des machines sont des critères clés de la compétitivité.

UNE OFFRE TRANSVERSALE

Bosch Rexroth AG, filiale à 100 % de Robert Bosch GmbH, a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 4,1 milliards d'euros, avec 26 400 employés. Sous la marque Rexroth, la société offre toutes les technologies de l'entraînement, du contrôle et du mouvement : de la mécanique à l'hydraulique et la pneumatique en passant par l'électronique et les services associés à chacune. Bosch Rexroth AG accompagne de ses compétences près de 500 000 clients dans plus de 80 pays, et propose des gammes complètes de composants et systèmes pour l'automatisation industrielle et les applications mobiles.

La Chronoma offre une flexibilité unique. A titre d'exemple, 3 configurations d'épaisseurs moules sont prévues dans le même modèle, ce qui permet une évolution des caractéristiques de la machine pour s'adapter à de nouvelles productions sans devoir investir dans de nouveaux équipements.

Billion a également introduit avec Bosch Rexroth le concept d'habillage fabriqué avec des profilés aluminium. Ces profilés

permettent de constituer des enveloppes légères, plus maniables, sans avoir recours à la mécano soudure plus chère et surtout moins flexible. Cette solution esthétique offre une très bonne résistance aux conditions d'exploitation.

L'habillage à base de profilés, permet aussi de s'adapter, à moindre coût, à toute configuration de moule qui nécessiterait une modification du capotage.



Habillage de machines réalisé en profilés aluminium pour plus de maniabilité et de flexibilité