

Degré d'automatisation accru au centre de production de Bilfinger

Ligne Mabi moderne de 28 bobines

L'un des centres de production de tôles isolantes les plus modernes au monde. C'est ainsi que Markus Biland, le Directeur général de Mabi, décrit le nouveau centre logistique de Roosendaal. La Mabi 16/4Z-EVO produit des tubes en continu et la MABI Bingo 2 EVO délivre les pièces découpées à grande vitesse. La machine sélectionne automatiquement le dévidoir approprié parmi les 28 qui sont équipés. Vingt spécialistes de la tôle mettent en œuvre les tôles rapidement et efficacement pour obtenir des paquets finis prêts pour le montage en parfaite conformité avec les spécifications du projet.

Le nouveau centre logistique de Roosendaël (LCR) de la société Bilfinger Industrial Services – avec une surface de 32 000 m² – approvisionne environ 2500 collaborateurs en Belgique et aux Pays-Bas en équipements de protection personnelle, outils homologués et, avant tout, matériels d'isolation, de construction d'échafaudages, de dessin et de protection incendie. En grandes quantités et en même temps en tant que travail personnalisé en fonction du projet. L'imposant cœur du LCR est le poste de travail moderne de préfabrication de la tôle, notamment pour des projets d'isolation industriels de grande ampleur. Vingt tôliers expérimentés ont changé leurs postes de travail à l'équipement exceptionnel de Zwartewaal et Anvers pour un centre ultra-moderne. Dans un environnement agréable, clair et calme, le travail efficace est une interaction évidente entre l'homme et la machine. Une série de 28 bobines alimente deux machines Mabi qui, de leur côté, délivrent aux tôliers des paquets de matériels codés. La tôle sous la forme d'un matériel fini prêt pour le montage parvient dans des paquets logiques vers les projets, conjointement avec tous les autres matériels nécessaires.

480 tubes par heure

Markus Biland et le spécialiste technique Tore Schumann sont ravis de venir à Roosendaal pour expliquer le cœur technique du LCR. La Direction générale de Bilfinger Industrial Services et la Direction de Mabi désignent le centre logistique de Roosendaal comme un « centre unique en son genre de classe internationale ». Bilfinger travaille déjà depuis des années avec des lignes Mabi modernes et a maintenant investi dans la dernière génération de machines de transformation de la tôle de cette marque afin de profiter des possibilités d'automatisation les plus récentes. Avec deux nouvelles machines, la société Bilfinger est passée de Vario à EVO. Du fait de sa rapidité, la 16-4Z Evo est également surnommée « Rohrblitz » (le tube éclair). Elle est parfaitement adaptée à la production de masse et à la fabrication à l'unité de tubes isolants et de pièces découpées. Les opérations d'alignement, de découpe, de perçage, de moulage et de cintrage s'effectuent l'une après l'autre au cours d'une phase de travail entièrement automatisée. Toutes les dimensions et variétés courantes de matériau, et bien évidemment aussi l'inox, peuvent être usinées jusqu'à une épaisseur de 0,8 mm. En plus de la largeur de tôle classique de 1000, la machine peut également traiter la largeur de 1250 mm qui est en train d'émerger.



Markus Biland, Directeur général de Mabi, avec derrière lui la 16 4Z-EVO, également surnommée « Rohrblitz ». Cette machine est parfaitement adaptée à la production de masse et à la fabrication à l'unité de tubes isolants et de pièces découpées. Les opérations d'alignement, de découpe, de perçage, de moulage et de cintrage s'effectuent l'une après l'autre au cours d'une phase de travail entièrement automatisée. Toutes les dimensions et variétés courantes de matériau, et bien évidemment aussi l'inox, peuvent être travaillées. Aussi la largeur de tôle de 1250 mm qui est en train d'émerger est acceptée.

Suivant l'ordre et les formes et cotes programmées, la largeur de tôle de 1250 mm offre de grands avantages en matière de rentabilité. La MABI 16-4Z EVO « Rohrblitz » produit jusqu'à 8 mètres de tube à la minute, ce qui correspond à environ 480 tubes de l'heure.

Programmation en ligne

Pour la découpe de pièces façonnées, Bilfinger Industrial Services a choisi d'utiliser le modèle haut de gamme breveté de chez Mabi, la Bingo 2 EVO. Cette machine est un outil universel entièrement automatique pour la tôle isolante. Elle est équipée d'un double système de coupe, d'un réglage automatique de la largeur, d'un dispositif de codage des produits avec une encre à séchage rapide, d'une optimisation de la garniture de la tôle (inclusion) et d'une programmation en ligne. La machine peut être entièrement programmée lors de la préparation du travail. Les textes de codage peuvent ici également être adaptés ou étendus. Ceux-ci peuvent se composer des données du projet ou de l'ordre ou encore du nom de l'entreprise. Des combinaisons automatiques entre les dessins numériques (comme, par exemple, des fichiers CAD/DXF ou, dans une phase ultérieure, la norme émergente BIM) et la Bingo 2 EVO sont envisageables dans l'avenir. De plus, tout comme le modèle « Rohrblitz » mentionné précédemment, cette machine peut être utilisée en tant que ligne de fabrication de tubes avec les mêmes performances. La vitesse de traitement maximale peut là aussi atteindre 8 mètres de tube à la minute.

Dans l'installation Bilfinger, la Bingo 2 EVO charge automatiquement les bobines standard aussi bien de 1000 que de 1250 mm. Le LCR ne compte pas moins de 28 bobines en ligne.

Cela veut dire qu'un plus grand nombre de bobines de tôles standard sont disponibles et prêts à l'emploi, à côté des types de tôles utilisés moins fréquemment ou spécifiques au client. Les deux machines sont dotées d'un port Ethernet pour la communication avec le réseau et à des fins de maintenance. En Europe, Mabi garantit un service dans un délai maximum de 48 heures. En pratique, les pannes sont corrigées beaucoup plus rapidement. L'assistance téléphonique est disponible immédiatement. Les techniciens du S.A.V. peuvent en outre se connecter aux machines et ainsi analyser directement les éventuels problèmes, voire même les corriger directement. Et en cas de nécessité, un spécialiste peut être présent dès le lendemain à la première heure. Interrogée à ce sujet, Mabi ose une vision prudente de l'avenir : les travaux se poursuivent pour la mise au point d'un chargeur de bobine vertical. Il existe déjà un changeur de bobine entièrement automatique, le Coilblitz, la combinaison avec un chargeur en hauteur est l'évolution logique. Cela permettra de gagner beaucoup de place.

Mécanique

Alors que les deux machines Mabi produisent à une vitesse maximale et peuvent sans difficultés tenir occupée une équipe de 20 spécialistes de la tôle, nous avons encore osé demander au fabricant de comparer l'usinage au laser avec l'usinage mécanique. « Nous avons mené des essais intensifs » a répondu Markus Biland. « C'est beaucoup plus cher tant au niveau de l'acquisition qu'au niveau de la maintenance. Le laser fonctionne avec du gaz et des systèmes optiques complexes. Le moindre petit problème entraîne des interventions spéciales, alors que les systèmes mécaniques sont faciles à utiliser et plus économiques en maintenance. »

Normalisation

Bilfinger Industrial Services essaie le plus possible de normaliser ses opérations d'usinage et de transformation de la tôle, notamment en respectant sa propre norme de qualité IsoPerfect. Les modes opératoires et les processus mécanisés sont coordonnés les uns sur les autres lors de la mise au point du processus de production à Roosendaal. Les conversions complexes de dessins en programmation de machine sont relevées dans des tableaux logiques standard. Cela permet d'exclure toute différence d'interprétation et réduit considérablement le travail de préparation.



Spécialiste technique Tore Schumann. La Bingo 2 EVO nous laisse entrevoir ce qu'elle a sous le capot. Quelques rayures sur la nouvelle ligne ne sont pas très importantes pour Tore Schumann. « Nous produisons, ici ! »



Pour la découpe de pièces façonnées, Bilfinger utilise le modèle haut de gamme breveté de chez Mabi, la Bingo 2 EVO, une machine universelle entièrement automatique pour les tôles isolantes : double système de coupe, réglage automatique de la largeur, dispositif de codage des produits avec une encre à séchage rapide, optimisation de la garniture de la tôle (inclusion) et une programmation en ligne. La machine peut être entièrement programmée lors de la préparation du travail. Les textes de codage peuvent ici également être adaptés ou étendus.



L'homme et la machine À droite, une double ligne MABI pour 2x8 mètres de rouleaux à la minute, à gauche l'équipe de spécialistes qui transforment ceux-ci en kits de projet prêts au montage, avec une efficacité inégalée.

Il en résulte également des avantages administratifs : Les mêmes données sont disponibles directement et sans traitement supplémentaire pour les calculs de surface ou les recalculs, par exemple.

Mabi voit aussi dans cette normalisation un avantage opérationnel considérable : La normalisation permet d'atteindre un tel niveau de simplicité et d'efficacité en programmation, que les données de la machine peuvent déjà être fournies au stade de l'offre. Lorsque l'ordre est lancé, il suffit alors d'appuyer sur le bouton « Start ». Bilfinger a mis la nouvelle génération de machines Mabi en service fin 2012. Les opérateurs et les préparateurs ont été formés à leur utilisation. Après une période de rodage et les ajustements habituels, la production est lancée. Nous pouvons même voir quelques rayures sur la machine. « Bien sûr !! », explique Tore Schumann. « Nous produisons, ici ! »