

SABO ÉQUIPE L'USINE DUMOULIN EN BELGIQUE

En 2010, la société grecque Sabo a été contactée par l'entreprise belge Dumoulin, située à Rumbekke (Roeselare), dans la province de Flandre occidentale. Elle s'est vue confier la construction d'une nouvelle usine destinée à produire 550 tonnes par jour de briques creuses et pleines. L'usine, équipée des dernières technologies, a été installée par les équipes de Sabo en respectant de hauts standards de qualité. Le projet incluait de nombreux équipements spéciaux pour que l'usine puisse produire une grande variété de produits, depuis la brique de parement avec chanfrein jusqu'au bloc de mur en petites, moyennes et grandes dimensions.

Partie humide et chargement du séchoir

La variété des fabrications, et le besoin de respecter de hauts standards de qualité ont amené à l'installation de deux coupeurs : l'un pour la production de blocs moyens et grands, l'autre pour produire de petits blocs ainsi que des briques apparentes et chanfreinées.

Les pièces provenant de la ligne de coupe sont regroupées et transférées sur les cadres métalliques du séchoir, selon un schéma prédéterminé. Ensuite, ces cadres sont chargés sur les wagons de séchoir, sur 12 ou 18 niveaux en hauteur, selon la taille des matériaux.

Les claies du séchoir mesurent 1,5 m². Cette caractéristique permet de disposer une quantité optimale de matériau en direction de la ventilation. De plus, la possibilité de faire pivoter les cadres métalliques de 90° avant leur introduction dans le séchoir permet une grande souplesse dans la disposition des blocs et des briques, en fonction du flux de ventilation. Cela garantit des conditions de séchage optimales pour les produits humides.



Séchoir-tunnel

Le processus de séchage a lieu le long d'un tunnel de séchage, qui comprend 6 lignes de déplacement pour les wagons, et 4 zones de séchage indépendantes.

Le séchoir peut contenir un nombre important de chariots, ce qui permet des cycles de séchage de plus de 30 heures. La ventilation interne du séchoir est réalisée en grande partie par une série de ventilateurs mobiles, qui comportent chacun 3 ventilateurs axiaux et un ventilateur conique. La zone finale du séchoir est ventilée par une série de cônes fixes dotés d'une rotation alternée. Tous les équipements critiques du four et du séchoir sont contrôlés par un système Scada, pour un processus entièrement automatisé.

Machine d'empilage

Le wagon du séchoir avec les matériaux secs est déchargé à l'aide d'un système qui retire les cadres métalliques mobiles du wagon et les dépose sur une chaîne de manutention.

Une série de transporteurs vide les cadres métalliques des matériaux secs, et retourne ensuite vers la zone de chargement du matériau humide.

La programmation de l'emplacement des claies de matériaux secs sur les wagons de four est réalisée par une série de

transporteurs et de mécanismes qui garantissent que les matériaux soient placés avec leurs trous verticaux, espacés à la bonne distance les uns des autres pour le processus de cuisson.

Les claies sont placées sur un wagon par deux robots à 4 axes pour former des piles de 1,4 m.

Four

Le four a été conçu et construit en tenant compte des différents cycles de cuisson nécessaires à chaque matériau. Il a été étudié en tenant compte des meilleures pratiques d'économies d'énergie. Chaque wagon de four a une dimension de 9 m de large pour une longueur de 4,2 m, et la hauteur de chargement peut aller jusqu'à 1,4 m. Le four contient 32 wagons de four et le cycle de cuisson varie entre 24 et 35 heures, pour la plupart des matériaux.

Déchargement et emballage

Les matériaux cuits, sortant du four sur le wagon, sont retirés par deux robots qui prennent les matériaux, niveau par niveau, et les déposent sur le banc de programmation. Une série de transporteurs et de mécanismes programme et regroupe ensemble les claies qui vont constituer l'emballage final à placer sur des palettes en bois.

Le paquet est assemblé par un robot à quatre axes, équipé avec un grappin pneumatique qui permet de prendre les quatre côtés de la claie. Cela garantit un paquet stable à la géométrie parfaite. Les paquets sont cerclés et emballés par une machine housseuse étirable, puis transférés sur un convoyeur final pour que les chariot élévateurs viennent les prendre et les déposer dans une zone de stockage extérieure. ■