

Tiba investit dans une nouvelle installation de production à haut degré d'automatisation pour éléments de regard

■ Mark Küppers, CPi worldwide, Allemagne

Présente sur 5 sites en Autriche Tiba Austria GmbH fabrique de nombreux produits en béton pour l'environnement, l'assainissement, le drainage et le réseau routier. L'entreprise propose par ailleurs un suivi complet pour chaque projet, des conseils professionnels jusqu'à la préparation des dossiers d'appel d'offres en passant par l'analyse des potentiels d'économie. Afin de s'assurer d'une production rentable et de qualité supérieure, Tiba mise sur un entretien minutieux de ses installations et sur des mesures de modernisation. Ainsi à l'usine de Sollenau, une nouvelle installation de production de regards, éléments droits et têtes réductrices, a récemment été mise en service. Cette nouvelle installation de type Magic 1501 a été livrée et montée par l'entreprise autrichienne Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, partenaire privilégié et de longue date de Tiba.

L'entreprise Tiba Austria GmbH a été fondée en 2006 et l'intégralité de ses parts a été cédée en 2012 à Kirchdorfer Fertigteilverteilung, dont les origines remontent à 1925. Tiba emploie aujourd'hui près de 100 personnes. Les cinq sites de production se trouvent à Sankt Margarethen an der Raab, Tillmitsch, Sankt Veit an der Glan, Leoben et Sollenau, où a récemment été mise en service la nouvelle installation de production Magic pour regards, éléments droits et têtes réductrices.

Après la mise en service en 1998 de l'installation Exact, système de production modulaire et entièrement automatisé pour tuyaux et éléments de regard et celle, en 2013, de l'installation de production de fonds de regard Perfect permettant de fabriquer en démoulage différé des fonds de regard monolithiques, Tiba a désormais trois installations Schlüsselbauer en fonctionnement sur le site de Sollenau.



Vue d'ensemble de la nouvelle installation de production Magic



Le remplissage en béton de l'installation de fabrication Magic, le processus de compression et l'éjection du produit frais sont entièrement automatisés.

Le groupe exploite sur ses cinq sites un total de dix installations Schlüsselbauer.

Magic 1501

Le modèle Magic de Schlüsselbauer Technology que l'on retrouve dans des usines du monde entier est une machine de production universelle pour produits béton généralement du domaine de l'assainissement. La machine Magic est proposée en deux variantes, Magic 1501 et Magic 2500, la deuxième étant spécialisée dans les produits grand format.

Tiba a opté pour Magic 1501, une installation de production de regards, éléments droits et têtes réductrices excentriques d'une hauteur allant jusqu'à 1 200 mm, mais aussi de divers autres produits en grandes séries.

La machine permet de produire une à six pièces préfabriquées telles que des socles béton, et est conçue pour les produits d'un diamètre extérieur maximal de 820 mm en cas de production double et de 1 800 mm en cas de production unitaire. Lors de la fabrication d'un produit à la fois, la dimension extérieure maximale des profils carrés est de 1 270 x 1 270 mm.



Insertion de douilles pour pose ultérieure d'échelons, en option dans le Stepmaster



Chariot de transport pour le transport des produits frais et durcis



Produits frais dans la zone de séchage du hall de production



Vue d'ensemble du Palettiseur avec la station de nettoyage adjacente (en bleu) puis la station de graissage des embases

Le modèle Magic est proposé sur la base de deux concepts différents : production sur une machine de production avec transport manuel des produits ou installation de circulation entièrement automatisée pour les produits. Tiba a opté pour

une machine stationnaire associée à un degré d'automatisation très élevé pour la zone sèche avec solution de traitement entièrement automatisée des embases : conditionnement, nettoyage, graissage puis retour des embases vers l'installation de production Magic 1501. Seul le transport vers l'extérieur des éléments de regard durcis est assuré par un opérateur, qui est également chargé du transport des produits frais.



Une fois que la pince a soulevé l'élément de regard, procédant ainsi au débagage de l'embase, celle-ci est directement insérée dans la station de nettoyage.

Chez Tiba l'ensemble de la production d'éléments de regard est géré par deux opérateurs. Le premier s'occupe de toutes les opérations concernant la production proprement dite, tandis que le second est chargé du transport des produits frais et secs.

L'alimentation en béton s'effectue via la centrale à béton existante. Le béton est transporté par convoyeur à benne de la



La hauteur de pile maximale est de 2 000 mm : par exemple pour 4 regards d'une hauteur de 500 mm chacun.



Les embases nettoyées et graissées sont empilées par l'empileur d'embases

centrale béton jusqu'à la machine de production. De dimensions généreuses la cuve de stockage suffit pour plusieurs cycles.

Un degré d'automatisation élevé qui facilite le travail

La production d'un élément de regard commence par le transfert d'une embase nettoyée et graissée via l'introduction automatique des embases sous le dispositif de presse de l'installation de production. Le remplissage en béton du moule, le processus de compression et l'éjection du produit fini sont entièrement automatisés.

Stepmaster

Si des échelons sont nécessaires pour le produit suivant, dès le remplissage ou la vibration du cycle actuel le machiniste

place les échelons dans le magasin du Stepmaster, qui assure leur insertion automatique dans l'élément de regard suivant, sans que la durée de cycle n'augmente. Le magasin passe automatiquement en position d'attente pour transférer les échelons au noyau pendant le démoulage du produit précédent. Cela permet d'optimiser les cadences et d'éviter les temps d'attente.

Puisqu'avec les éléments standard de diamètre 1500 il est impossible de prévoir si des échelons seront nécessaires pour l'utilisation ultérieure, chez Tiba le Stepmaster sert également à la mise en place de douilles dans le produit béton. Si besoin il sera possible ensuite de poser des échelons en les insérant manuellement dans les douilles sur produit fini.

Sur la Magic de Tiba l'opérateur est chargé de surveiller visuellement la production et de quelques autres tâches :



Parc extérieur de l'usine de Sollenau



L'installation de production entièrement automatisée Exact pour tuyaux et éléments de regard est en service à Sollenau depuis 1998.

insérer des cerces d'armature dans la machine, réaliser de petits travaux de finition tels que la pose de conformateurs sur les éléments de regard ou encore le marquage à la bombe du logo de l'entreprise.

Chariot de transport

Le chariot de transport permet au second opérateur d'acheminer les produits frais de la zone tampon devant la machine de production vers la zone de stockage intérieure pour durcissement. Dans le cas de produits de petites dimensions il est possible de transporter simultanément plusieurs unités.

L'opérateur utilise le même chariot pour transporter les produits durcis de la production de la veille vers le poste de retrait des embases et de chargement automatique. Il est seul responsable de la zone sèche.

Débagage des embases et sortie des produits

Les éléments de regard durcis sur embase sont déposés sur le convoyeur d'entrée de l'ensemble dit de palettisation qui

gère le retraitement des embases et la sortie des produits béton. Les éléments de regard durcis sur embases sont introduits un par un sur le convoyeur au bout duquel le grappin de la pince-produits saisit le produit en toute sécurité au niveau des parois et le soulève légèrement. L'embase est ainsi dégagée de l'élément de regard. La pince soulève celui-ci, puis le dépose sur une palette bois sur le convoyeur suivant afin de le transporter vers l'extérieur. La pince peut également former une pile de plusieurs éléments d'une hauteur totale maximale de 2 m.

L'alimentation continue du convoyeur en nouvelles palettes bois est assurée par le magasin à palettes, également placé à l'intérieur du bâtiment. Pour les éléments de plus grande taille, deux palettes en bois sont insérées. Ces palettes permettent une manutention en douceur des éléments jusqu'au chantier.

Les palettes en bois chargées d'un ou de plusieurs éléments sont transportées vers l'extérieur via le convoyeur. Les pièces béton préfabriquées sont alors amenées sur le parc de stockage extérieur au moyen d'un chariot à fourche.



En service depuis 2013 : l'installation de production de fonds de regard Perfect, pour fonds de regard monoblocs en démoulage différé.

Cleanmaster

Après débagage l'embase est directement transférée à la station de nettoyage entièrement automatisée. Le nettoyage est réalisé à sec par brosseage. Les dispositifs de nettoyage s'adaptent automatiquement aux différentes dimensions d'embases. L'usure des brosses est ainsi minimisée. Le Cleanmaster est entièrement logé dans un caisson fermé afin d'éviter la dispersion de poussières dans le hall. Après le nettoyage les embases propres sont amenées de manière cyclique à la station de graissage.

Station de graissage des embases

Dans cette unité les embases sont automatiquement graissées. Les embases sont mises en rotation avec un dispositif de rotation et une éponge autoréglable selon les dimensions de l'embase délivre l'huile de manière dosée. Cette station également est abritée dans un caisson fermé.

Les embases alors graissées et préparées au mieux pour l'utilisation suivante sont évacuées de manière cyclique et remises en piles. Une fois la hauteur de pile souhaitée atteinte, les piles d'embases sont acheminées au moyen de convoyeurs à chaîne vers la machine de production Magic 1501, puis réintroduites une à une dans le cycle de production.



Production de regards
chez Tiba sur Magic 1501, en vidéo



AUTRES INFORMATIONS



TIBA
KIRCHDORFER
CONCRETE SOLUTIONS

TIBA AUSTRIA GmbH
Industriestraße 28
A-2601 Sollenau, Autriche
T +43 5 7715 454 441
office@tibanet.com
www.tibanet.com



Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4
4673 Gaspoltshofen, Autriche
T +43 7735 71440
sbm@sbm.at
www.sbm.at



Grâce à Schlüsselbauer, tous les lecteurs de PBI ont la possibilité de télécharger cet article en version pdf. Veuillez consulter le site internet www.cpi-worldwide.com/fr/channels/schuesselbauer ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.

