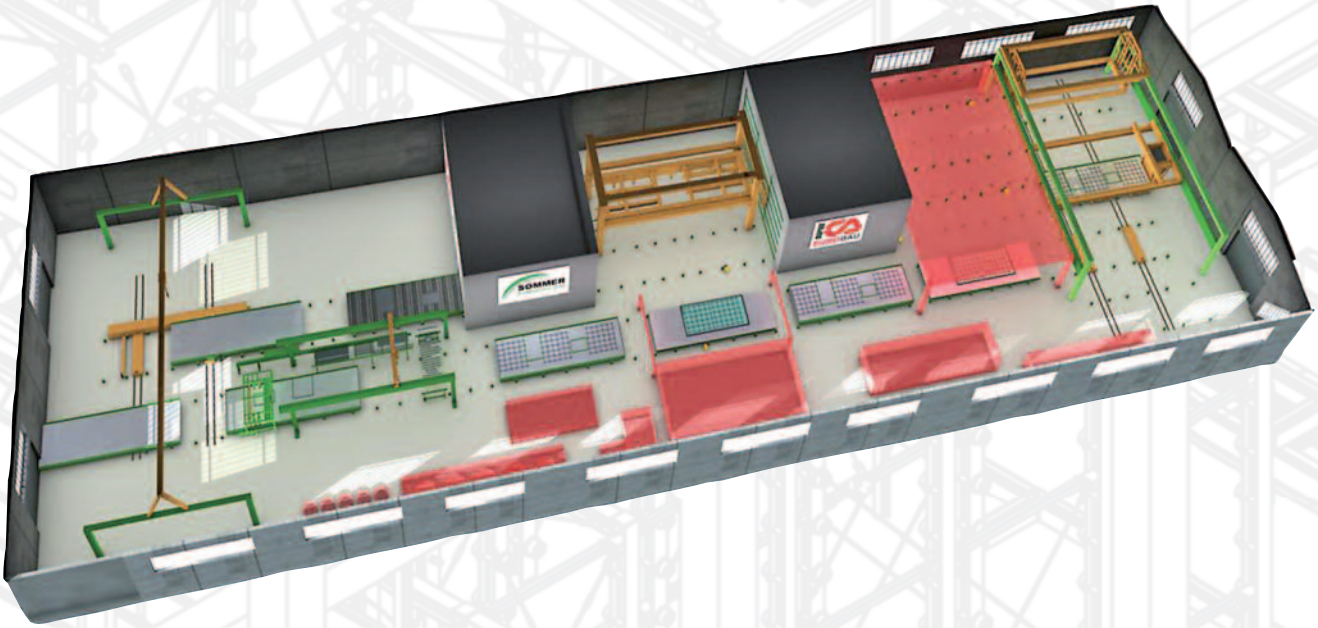
Installations de production à palettes rotatives

La technologie de production pour la fabrication économique et flexible de:

- parois doubles
- éléments de plafond
- parois massives
- parois sandwich
- éléments spéciaux



SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY

Installations de production à palettes rotatives de la société SOMMER

Les installations de production à palettes rotatives SOMMER pour la fabrication d'éléments en béton plats tels que les éléments de plafond, les parois doubles, les éléments massifs et les éléments sandwich connaissent un succès mondial. Des capacités de production entre 200 et 3000 m² peuvent être réalisées. Ce principe de fabrication permet de réaliser un processus de production qui est contrôlé du système CAO jusqu'au chantier. Le degré d'automatisation des installations est adapté en fonction de la capacité envisagée et des conditions sur place. Les installations sont modulaires et peuvent ainsi être adaptées à presque toutes les exigences du marché. Le flux de travail sur toutes les installations à palettes rotatives se compose des étapes suivantes:

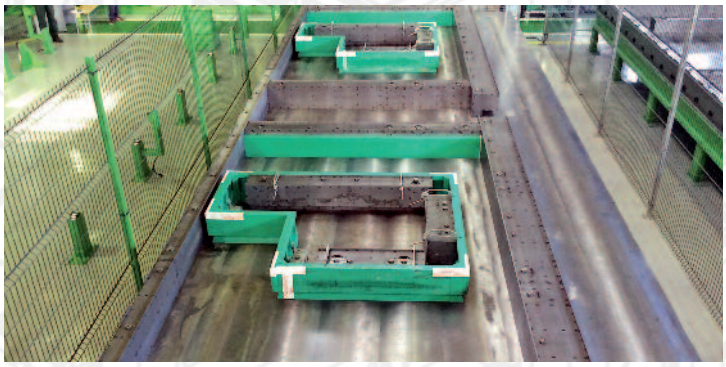
Préparation de la surface de coffrage

Le nettoyage impeccable de la surface des palettes constitue la base de la qualité du produit. Les racleurs en matériau spécial enlèvent les salissures grossières de la surface du coffrage sans endommager les palettes polies. Les unités à brosses enlèvent la poussière fine des palettes. Un collecteur de poussière ou une aspiration de poussière garantissent une surface optimale pour le processus de coffrage suivant. Les machines sont mobiles ou stationnaires. Des appareils combinés offrant des fonctions supplémentaires telles que le traçage, la lubrification, la préhension et la pose de coffrages, sont disponibles en tant que sous-ensembles modulaires.

Préparation de la surface de coffrage

Coffrage

Pour le moulage des éléments en béton, on utilise surtout des coffrages en acier avec système de serrage magnétique intégré. La qualité des coffrages qui sont découpés au laser à partir d'acier spécial, fraisés et profilés comme désiré, garantit une longue durée de vie et une précision maximale. Leur structure permet un nettoyage mécanique simple. Le nouveau système de coffrage modulaire breveté (Schalungs-Modul-System – SMS) offre toute la flexibilité qui est nécessaire pour satisfaire aux exigences du marché. Le robot de coffrage multifonctions breveté (Multi-Funktions-Schalungs-Roboter – MFSR) est au coeur de la production automatisée. Les coffrages, les aimants et les éléments supplémentaires sont installés avec une précision de +/- 1 mm. En fonction du système de coffrage, le robot assure des tâches supplémentaires telles que le mesurage des palettes, la lubrification de la surface de coffrage, l'activation des aimants et l'installation d'aimants spéciaux pour la fixation de pièces à encastrer. En plus, le MFSR assure la gestion du stock de coffrages. En standard, des coffrages d'une hauteur maximale de 400 mm peuvent être manipulés. Sommer offre également des solutions manuelles. Dans ce contexte, il faut accorder une attention particulière à l'ergonomie du poste de travail. Dans de nombreuses installations, nos systèmes sophistiqués pour postes de travail qui facilitent considérablement les travaux physiques, ont fait leur preuve.



Systèmes de coffrage

Installation des coffrages

Armatures

Les armatures nécessaires sont préparées selon les exigences CAO pour approvisionner le poste de travail. Le dimensionnement des machines de traitement d'acier se fait en fonction de la performance et des exigences envers les produits. Les points de découpe sont déterminés exactement.

Armatures

Bétonnage

Grâce à la sortie forcée de béton via des vis sans fin, le distributeur de béton SOMMER convient pour le béton normal et le béton léger de presque n'importe quelle consistance. Les modèles à portique, à demi-portique ou à pont avec commande manuelle ou complètement automatique conviennent pour toutes les applications de distribution.

Bétonnage

Compactage

Les produits, la recette et la consistance du béton constituent la base des stations de compactage.

Système de compactage par vibration Vario:
Le système VSV réduit le niveau sonore à une valeur entre 70 et 75 dB(A). Les vibrations horizontales et verticales garantissent le compactage également sur les parois massives en béton normal ou léger.

Compactage haute fréquence:
Les palettes sont abaissées pour reposer sur les rouleaux ou blocs vibrants qui garantissent un compactage optimal du béton indépendamment de la consistance.

Installations de compactage combinées:
Le système de compactage par vibration Vario est combiné avec le compactage haute fréquence. Cette solution répond à toutes les exigences en matière de sécurité du travail et flexibilité.

Vibrateur à immersion et vibrateur hydraulique:
Pour le compactage d'éléments multicouches, on utilise des vibrateurs à immersion et des vibrateurs hydrauliques.

Système de compactage par vibration Vario

Retournement

L'installation de retournement SOMMER assure la fabrication précise et de qualité élevée d'éléments de paroi double. Les mouvements de levage et de rotation, ainsi que le serrage des éléments sont assurés par un système hydraulique. Pour la fabrication d'éléments spéciaux, il convient d'utiliser des installations de serrage à vide.

Bétonner, Compacter, Lisser

Retourneur pour prémurs

SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY

Travaux de retouche

Dans le cadre de la fabrication d'éléments massifs, l'usinage de la surface constitue une étape de travail décisive qui tient compte des délais de préséchage pour affecter les palettes aux stations correspondantes. Les poutres de lissage, les rouleaux de lissage et les hélicoptères sont agencés de sorte à garantir une finition optimale qui respecte la cadence définie.

Installation de lissage

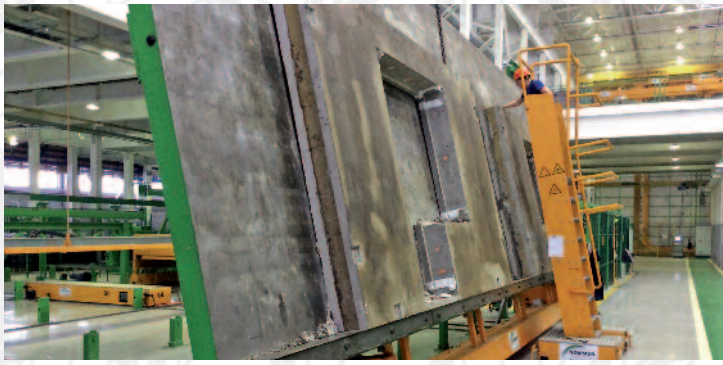
Durcissement

La zone de durcissement est conçue en fonction de la capacité de l'installation. Les installations d'empilage et les systèmes à étagères avec les dispositifs de levage et de transport correspondants garantissent un flux de production économique. Pour l'isolation des chambres de durcissement et les chauffages, nous fournissons de différents systèmes qui assurent des conditions de durcissement optimales à des coûts d'exploitation minimaux.

Transstockeur

Enlèvement des éléments/Stock

Les stations de basculement, les dispositifs d'enlèvement et les chariots de sortie d'éléments garantissent l'efficacité également dans ce domaine. Dans de nombreuses usines, des systèmes de gestion de stock automatisés ont contribué de manière décisive au succès des usines d'éléments préfabriqués en béton.



Zone de décoffrage

Enlèvement et nettoyage des coffrages

Manuel ou complètement automatique – Là aussi, Sommer offre une solution optimale. Le robot de coffrage multifonctions breveté (Multi-Funktions-Schalungs-Roboter - MFSR) ou bien un robot de décoffrage séparé reconnaît les coffrages sur la palette à l'aide d'un système de traitement d'images, calcule la position de chacun des coffrages, desserre les aimants et transporte les coffrages à l'unité de transport et de nettoyage. Un nouveau cycle commence.

Station de décoffrage MFSR

Des informations spécifiques sont disponibles pour la machine respective.

SOMMER Anlagentechnik GmbH | Benzstraße 1 | D-84051 Altheim/Germany
Tel: +49 (0) 8703/9891-0 | Fax: +49 (0) 8703/9891-25
info@sommer-precast.de | www.sommer-precast.de

SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY