Progress Group, 39042 Bressanone, Italie

L'entreprise malaisienne IJM Corporation mise sur des solutions d'automatisation de pointe

IJM Corporation, l'une des plus grandes multinationales de Malaisie, surfe sur la vague du changement dans l'industrie du bâtiment en Malaisie et a décidé d'étendre ses activités aux systèmes d'éléments préfabriqués – plus communément appelés « Industrial Building System » (IBS). IJM IBS, filiale à 100 % d'IJM Corporation et entreprise pionnière, est basée dans le centre industriel florissant de Bestari Jaya, Selangor. Grâce à l'intégration de la technologie moderne Industrie 4.0 de Progress Group, un leader européen du marché de la préfabrication, IJM IBS présente son « smarter way to build » révolutionnaire.

Changer l'avenir de la construction

Les problèmes qui affligent aujourd'hui l'industrie du bâtiment, comme la faible productivité, le manque de main-d'œuvre qualifiée et la demande croissante de maisons de haute qualité, peuvent désormais être résolus grâce à l'utilisation du système d'éléments préfabriqués IJM IBS. IJM IBS propose une solution complète de bout en bout pour les bâtiments en éléments préfabriqués, qui comprend la conception, la planification des coûts, la fabrication, la livraison et le montage sur site. En mettant l'accent sur la durabilité et l'innovation, la société IJM IBS est bien positionnée pour saisir les opportunités qui se présentent dans ces domaines. La collaboration stratégique avec Progress Group, l'un des leaders dans le domaine des systèmes d'automatisation des éléments préfabriqués, élargit les possibilités de l'entreprise. Progress Group, équipé de machines et de logiciels ultramodernes et possédant sa propre usine de préfabrication, s'est donné pour mission de créer de meilleures conditions de vie. Ce partenariat renforce la capacité d'IJM IBS à fournir des solutions avancées et à établir de nouvelles normes dans le secteur.

Éléments préfabriqués en béton : construire l'avenir

Le marché des éléments préfabriqués en béton, stimulé par des facteurs tels la demande croissante de logements abordables, l'urbanisation, les préoccupations environnementales et les progrès technologiques, offre une large gamme de produits. IJM IBS joue un rôle clé dans ce domaine et propose de nombreux éléments différents, notamment des colonnes, des poutres, des dalles (plancher-dalle BubbleDeck/demi-dalle/dalle pleine), des panneaux muraux massifs, des panneaux muraux à motifs personnalisables, des toilettes, des escaliers, des éléments architecturaux et bien plus encore. Ces éléments préfabriqués permettent une construction plus rapide, plus sûre et plus efficace, avec moins de déchets.

IJM IBS fabrique des éléments préfabriqués en béton avancés avec les machines automatisées de Progress Group à Bestari Jaya, Selangor, Malaisie.

Logiciel ebos : Rationalisation du processus de fabrication du début à la fin.

Grâce à la visualisation 3D des carrousels à palettes intégrée dans ebos, IJM a toujours un œil sur le contrôle et l'analyse de la production.

L'un des produits les plus importants et les plus vendus d'IJM est le plancher-dalle BubbleDeck.

Le système innovant BubbleDeck réduit le poids excédentaire en utilisant des sphères en plastique comme cavités dans la dalle.

Dans toute la Malaisie, des bureaux, des entrepôts, des usines et des tours d'habitation ont déjà adopté cette approche innovante. En outre, de nombreux projets gouvernementaux tels des écoles, des hôpitaux, des logements pour fonctionnaires et des bureaux sont actuellement en cours, ce qui illustre la portée croissante et le potentiel des éléments préfabriqués en béton dans le secteur de la construction.

Un travail de pionnier pour la durabilité dans le bâtiment

Avec son usine ultramoderne et son approche innovante, IJM IBS établit une nouvelle norme pour la production d'éléments préfabriqués en béton de très haute qualité, tout en minimisant les déchets. Grâce à l'utilisation de technologies modernes et de processus optimisés, l'entreprise a atteint un taux de déchets remarquable de moins de 1,0 %. Cette orientation environnementale ne profite pas seulement à la planète, mais permet également à IJM de produire des éléments préfabriqués en béton avec une efficacité et une rentabilité accrues.

L'automatisation interne fournit des solutions sur mesure

Grâce à l'utilisation de machines automatisées avancées, IJM peut produire en interne des armatures répondant à des spécifications précises. Une technologie de pointe, comme l'installation de soudage de treillis M-System Evolution, équipée d'une traverse magnétique pour une logistique automatisée, garantit des coupes d'ouverture et un espacement des barres précis. La cadreuse EBA cintre les fils avec précision sur la base de données de conception, ce qui évite tout travail manuel. Le résultat est un treillis sur mesure, prêt à être bétonné, qui ne nécessite que très peu d'adaptations supplémentaires et qui augmente l'efficacité.

Une facilité d'automatisation qui optimise le rythme de la production

Grâce à l'utilisation de machines modernes et automatisées de Progress Group, la société IJM IBS est parvenue à un processus de production sans faille. Ces machines ultramodernes gèrent chaque étape avec précision, de la fixation du treillis à son transfert sur la palette, et même le positionnement des fermetures magnétiques est effectué à l'aide de robots. Le résultat est un cycle de production remarquablement efficace avec une intervention humaine réduite.

Ces machines modernes sont capables de compacter et de faire vibrer simultanément les dalles sur la palette, ce qui permet d'obtenir un produit fini impeccable. Le robot Form Master, chargé du coffrage et du décoffrage aux côtés du robot de stockage, manipule les coffrages de manière entièrement automatique et contribue à une plus grande précision, une accélération des processus de travail et une propreté encore plus grande grâce à un dispositif supplémentaire pour le nettoyage des palettes.

PPVC IJM IBS : construction préfabriquée et entièrement recouverte de finitions architecturales, prête pour une livraison efficace sur le chantier.

En outre, ils ont très nettement amélioré leur environnement de travail grâce à l'utilisation d'appareils de levage et de transport de palettes, qui réduisent considérablement la pénibilité du travail et créent un lieu de travail plus attrayant. De même, le dispositif de retournement entièrement automatique renverse toute la palette sans effort, ce qui souligne l'engagement d'IJM en faveur de l'efficacité et de la simplicité. En utilisant un distributeur de béton qui ne délivre que la quantité de béton nécessaire, IJM IBS réduit drastiquement les déchets de béton. Celle-ci est déterminée par un logiciel avancé et communiquée directement à la machine. Cette approche innovante contribue non seulement à la durabilité environnementale, mais démontre également l'engagement de l'entreprise en faveur d'une gestion responsable des ressources. Enfin, la truelle mécanique utilisée lisse parfaitement la surface et élève la qualité globale du produit à un niveau supérieur. Grâce à ce souci méticuleux du détail et à cette quête inlassable de l'excellence, IJM démontre son engagement à fournir des résultats impeccables qui dépassent les normes de l'industrie.

Excellente automatisation : augmentation de l'efficacité, amélioration de la qualité, augmentation de la flexibilité, renforcement de la sécurité et exploitation des économies de coûts.

Usine numérique

Progress Group soutient également IJM IBS en tant que partenaire de numérisation sur la voie de l'usine numérique. La large gamme de solutions logicielles de Progress Group, basée sur les trois piliers BIM, ERP et MES, garantit une intégration parfaite de tous les processus commerciaux et de production à partir d'une source unique. IJM a déjà pu atteindre une plus grande efficacité dans son installation automatisée grâce au logiciel MES spécialisé de Progress, ebos®. ebos est une solution logicielle complète pour la préparation du travail, la gestion de la production et des processus, le contrôle et l'analyse et fournit une vue d'ensemble du processus de production. En outre, l'application mobile ^{m}ebos, le contrôle des stocks et les ajustements manuels dans l'entrepôt extérieur peuvent être gérés facilement. Outre le système MES, IJM a également opté pour la solution ERP e^{rp}bos de Progress, spécialement conçue pour l'industrie des éléments préfabriqués en béton. Toute la chaîne de processus peut être gérée dans e^{rp}bos, ce qui permet à IJM d'avoir en permanence une vue complète de son activité et de ses performances. Grâce à l'ouverture du logiciel Progress, il n'a pas été difficile de connecter e^{rp}bos à SAP, qui est utilisé comme système ERP pour les finances et l'approvisionnement à l'échelle de l'entreprise. Une plate-forme numérique centrale permet désormais à chacun d'accéder aux données où qu'il se trouve, ce qui garantit une transparence à 100 %. Le cycle de vie du projet est constamment mis à jour, ce qui permet

Finition sans effort : la truelle mécanique produit des surfaces uniformes, de sorte qu'il n'est plus nécessaire de peindre.

Un système de stockage efficace et automatisé permet à l'usine de fonctionner rapidement et sans problème.

Le M-System Evolution est une installation de soudage de treillis avancée qui produit des treillis d'armature sur mesure pour les éléments préfabriqués en béton.

e[rp]bos aide IJM à planifier de manière optimale les capacités et la production afin d'atteindre une productivité maximale.

de prendre des décisions en temps réel et de maîtriser les coûts et les délais. Une planification précise des ressources et une gestion de la consommation ainsi qu'une très bonne planification de la production augmentent considérablement la productivité et évitent les pertes de production grâce à des stocks toujours à jour.

Chan Huan Ong, directeur général adjoint chez IJM IBS SDN. BHD., s'est dit satisfait de la collaboration : « nous sommes ravis des machines automatisées de Progress Group. Ils ont considérablement amélioré l'efficacité, la qualité, la flexibilité, la sécurité et les économies de coûts dans notre production d'éléments préfabriqués en béton. » Il a décrit cette collaboration comme fascinante et a déclaré qu'elle était « simply a smarter way to build ».

La société IJM Corporation Berhad a été fondée en 1983 en Malaisie. Elle a commencé comme une petite entreprise de construction et s'est depuis développée pour devenir une entreprise mondiale diversifiée, active dans les domaines du bâtiment, du développement immobilier, de la fabrication, des ports et des infrastructures. Aujourd'hui, IJM Corporation est l'une des plus grandes multinationales de Malaisie et est présente dans plus de 10 pays du monde.

■

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

AUTRES INFORMATIONS

IJM IBS SDN. BHD.
Wisma IJM Annexe,
Jalan Yong Shook Lin,
46050 Petaling Jaya,
Selangor, Malaisie
www.ijm.com

EBAWE Anlagentechnik GmbH
Dübener Landstr. 58
04838 Eilenburg, Allemagne
T + 49 3423 6650
info@ebawe.de
www.ebawe.de

Progress Machines & Automation AG
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italie
T +39 0472 979100
info@progress-m.com
www.progress-m.com

Progress Software Development GmbH
Julius-Durst-Straße 100
39042 Brixen, Italie
T + 39 0472 979159
info@progress-psd.com
www.progress-psd.com