



psb Référence

Aloys F. Dornbracht

Des solutions flexibles pour un
approvisionnement efficace
de la production



CREATING YOUR
INTRALOGISTICS



Approvisionnement efficace de la production

Logistique de la production « lean » pour les lots variables

Client

Aloys F. Dornbracht
GmbH + Co. KG
Iserlohn | GER

Système

Stockage de production automatique avec approvisionnement de production raccordé, magasin automatique pour petites pièces à plusieurs allées, système de convoyage, *selektron WMS*, *selektron SCADA*

Contact

psb intralogistics GmbH
Blocksbergstrasse 145
66955 Pirmasens
Germany
Fon +49 6331 717 0
Mail info@psb-gmbh.de

Aloys F. Dornbracht est fabricant de robinetterie design, accessoires et solutions globales pour zones humides dans la salle de bain et la cuisine. Pour l'usine « modulaire » avec le siège à Iserlohn, psb a développé et intégré une solution globale intra logistique.

La mission

Pour des raisons d'organisation, Dornbracht s'est décidé pour un modèle de structuration modulaire. A l'aide de ce modèle seront séparés des secteurs individuels au niveau physique et organisation et combinés modulairement. Cet objectif est valable pour le montage des pièces exclusives avec la fabrication unique et aussi pour la fabrication en série : les déroulements devaient être automatisés et l'approvisionnement de la production devait être sécurisée à l'aide de différents magasins automatique pour petites pièces.

La solution

Le magasin automatique dans le montage des pièces exclusives alimente la production. La diversité croissante des articles proposés est ainsi satisfaite au niveau logistique. La préparation des commandes est effectuée en fonction du volume de lot et produit par des canaux dynamiques directement dans le magasin automatique ou au moyen du poste de préparation traditionnel.

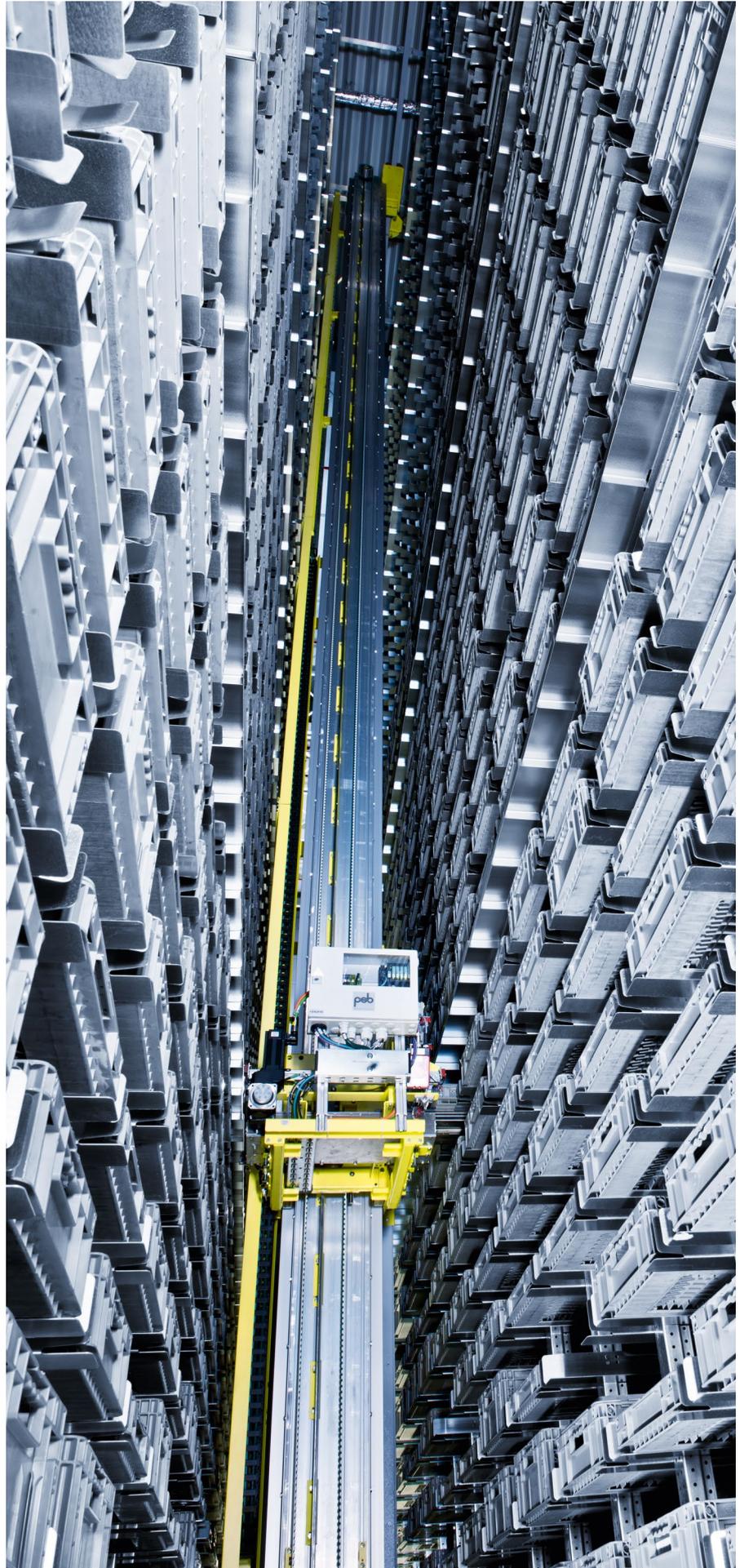


Préparation des commandes pour la production en petits lots

Dans le cadre du projet «construction d'une logistique d'approvisionnement du montage pour la fabrication en série», des pièces de surface de fabrication propre et des articles sous traités sont stockés dans un magasin automatique central à plusieurs allées avec plus de 26.000 emplacements de stockage.

Dans le magasin, la performance machine élevée permet une alimentation optimale des secteurs de production individuels comme la réception des marchandises, la sortie des marchandises, la galvanisation et l'atelier de polissage. Ensuite est effectuée une alimentation automatique de la production par chariots de transport vers 26 postes de montage. De plus la préparation de pièces individuelles peut être réalisée de manière traditionnelle. Le matériel consommable est organisé par un système Kanban. La conception de cette solution de système est basée sur le développement durable et utilise entre autres des modules modernes pour la restitution d'énergie.

Le concept de pilotage prévoit, comme le concept informatique, une forte modularisation. Les donneurs de structure sont des unités fonctionnelles de l'automate. Le logiciel psb selektron gère des secteurs de stock individuels et l'approvisionnement de la production. La visualisation est réalisée par le *selektron* SCADA.



Stockage performant ou tampon de production performant



Augmentation des performances et flexibilisation

Chargement des trains de livraison dans la gare de préparation automatique

Client

Aloys F. Dornbracht GmbH + Co. KG
Iserlohn | GER

Système

Station de chargement automatique, station de déchargement automatique, système de convoyage, voies de triage, balance de précision

Contact

psb intralogistics GmbH
Blocksbergstrasse 145
66955 Pirmasens
Germany
Fon +49 6331 717 0
Mail info@psb-gmbh.de

Tous droits réservés

Texte:
Jürgen Warmbold,
Journaliste indépendant
Matériel visuel:
psb intralogistics GmbH

Dornbracht a de nouveau choisi psb intralogistics comme partenaire pour réaliser un approvisionnement plus efficace de son montage. La solution comporte une gare de préparation des commandes, des chariots de transport spéciaux, pouvant s'accoupler pour former un train, qui chargent et déchargent automatiquement la gare, ainsi qu'une commande électrique et un logiciel intelligent.

Dr. Michael Ott, responsable de la gestion du matériel et de la logistique d'Aloys F. Dornbracht GmbH & Co. KG, Iserlohn, s'est arrêté, lors de la visite, devant la gare de préparation par laquelle l'entreprise approvisionne son montage avec des pièces en provenance d'un magasin automatique pour petites pièces AKL. » Nous avons investi dans l'optimisation de notre logistique d'approvisionnement du montage en raison de l'augmentation du volume des commandes qui avait conduit à une impasse aux deux postes de préparation manuelle devant le magasin automatique AKL. » Sur la base des exigences de Dornbracht, a été développé, en étroite collaboration, une solution qui a conduit d'une part à la mise en place d'une gare de préparation automatique avec une station de chargement et de déchargement, d'autre part à des chariots de transport pour la prise en charge des bacs que Dornbracht accouplent en trains.

Performances constantes dans la préparation

Par la gare, le fabricant a augmenté la flexibilité et la rapidité de son approvisionnement et a obtenu des performances plus constantes dans la préparation et plus de transparence dans la gestion des commandes. Les postes de préparation manuelle ont été soulagés ce qui a permis d'économiser un troisième équipe laquelle avait été indispensable de temps en temps.

Toutes les pièces qui par leur volume tiennent dans un bac de transport et de stockage du magasin automatique, sont considérées comme matériel pouvant passer par la préparation des commandes. Le matériel est prélevé du magasin automatique AKL, mis en place par psb Intralogistics en 2010, et transporté soit aux postes de préparation manuelle soit à la gare. Là, toutes les pièces appartenant à un ordre de fabrication sont regroupées. Si souhaité, la commande peut, par l'intermédiaire d'une logique, regrouper les chariots de transport soit suivant un ordre de fabrication, soit suivant une zone de montage. Alors les bacs ne sont plus retournés – autrement que d'habitude – et le logiciel valide l'ensemble du contenu.

La gare tri les bacs automatiquement et les envoie sur six voies de triage. Chaque voie peut accumuler jusqu'à neuf bacs. Ces derniers sont envoyés en bloc et à intervalle assez court vers la station de chargement. Si le matériel est complet pour un ordre de fabrication, la station envoie les bacs en trois couches superposées sur un des chariots de transport. Avec des points d'arrêt sur les chariots, psb Intralogistics s'assure que ces derniers puissent être chargés et déchargés automatiquement et qu'aucun bac ne dépasse latéralement.



Eviter les temps morts

Les chariots chargés et accouplés sont amenés vers les destinations respectives. Dr. Ott explique le processus : « Comme nous traversons la gare avec les bacs et tout leur contenu, nous sommes en mesure de remplacer les pièces défectueuses directement à la ligne de montage. Nous enregistrons la quantité supplémentaire prélevé ce qui nous permet de continuer à travailler sans avoir à redemander du matériel. En évitant les temps morts et les réapprovisionnements, nous avons pu continuer à augmenter notre productivité. »

La personne travaillant à la gare supervise toutes les opérations. Le système lui indique également sur un moniteur toutes les commandes ainsi que les lignes de montages qui leur sont attribuées. Il accouple les chariots de transport, qui viennent de la gare et sont identifiés, pour former un train de 5 chariots maximum. Ces chariots ont été adaptés aux exigences particulières de Dornbracht.

Des chariots de transport pour des virages très serrés

Dr. Ott désigne le train de chariots dont le tracteur récupère également les chariots vides lors de ses tournées. « Les chariots de transport, respectant impérativement le tracé, sont conçus pour des virages et des rayons de braquage très serrés. En outre, les chariots équipés de deux roues directrices, peuvent être déplacés en long et en large et se laissent manipuler facilement. Le concept a été développé et optimisé en étroite collaboration entre Dornbracht et psb. »

Lorsque le montage a prélevé toutes les pièces nécessaires, les bacs vides sont retirés des chariots et empilés à la station. Les bacs contenant encore des pièces, restent sur le chariot et le tracteur les ramène à la gare. Là, le responsable logistique les confie au système de transport.

Sur les voies d'accumulation en amont, le matériel est trié automatiquement suivant la commande et la séquence.



A la gare de préparation, les chariots accouplés en train sont chargés automatiquement.

Les chariots se déplacent vers une station de déchargement automatique laquelle identifie les bacs et les pousse sur la voie de retour vers le magasin automatique AKL.

La gare compare la quantité à l'aide d'un système de pesée. En cas où le poids ne correspond pas, le bac est amené automatiquement à un poste de préparation manuelle pour un contrôle ou une correction éventuelle de la quantité. La gestion des stocks tient compte également du matériel se trouvant sur les lignes de montage. Si, avant d'avoir approvisionné le montage, des bacs avec un même contenu se trouvaient sur le chariot de transport et qu'ils n'y sont plus, le système considère que ces bacs ont été prélevés du chariot. Ce matériel n'est pas considéré comme manquant par la gestion des stocks, mais enregistré sur la position de la nomenclature de l'ordre de montage s'y rapportant.

Conçu pour le futur

A côté du concept décisif, la longue et bonne coopération était pour Dornbracht un critère essentiel dans la décision de prendre psb comme partenaire. Un autre point est la connexion sans interface au magasin automatique pour petites pièces également livré par psb. Le lancement de la phase pilote, souhaitée durant la mise en œuvre de la gare de préparation, tombe sur mars 2014. Entre temps, 50 pour cent des stations de montage sont reliées à la gare de préparation.

Pendant que Dr. Ott regarde la liste des commandes, il décrit les avantages liés à la gare. » Nous pouvons dorénavant décider si une commande doit passer par la gare ou par les postes de préparation.

D'autres avantages sont la performance constante de la préparation, un approvisionnement plus efficace et une disponibilité de la gare de près de cent pour cent. » le contrôle des commandes est aujourd'hui plus transparent. A cela s'ajoute une très bonne flexibilité concernant la décision à prendre sur les lignes de montage à raccorder. On atteint, en outre, une productivité nettement plus élevée et cela avec le même personnel.

« La gare de préparation est conçue pour l'avenir d'autant plus qu'elle n'est exploitée actuellement qu'à 60 pour cent. Cela nous permet de l'utiliser également comme excellente réserve lors du chiffre d'affaire élevé en automne. Par ailleurs, elle pourrait être agrandie par un deuxième niveau de convoyeurs par exemple. »

Les chariots de transport, respectant scrupuleusement le tracé, sont conçus pour des virages très serrés et peuvent être déplacés facilement.





CREATING YOUR **INTRALOGISTICS.**