Communiqué de presse

Une combinaison parfaite, une automatisation hautement flexible

⸺

**Extension de la production complexe de la sté Airbus Aerostructures GmbH grâce aux systèmes Liebherr**

**La sté Liebherr Verzahntechnik GmbH a élargi et flexibilisé la production de pièces d’usinage exigeantes chez Airbus Aerostructures GmbH grâce à un concept d’automatisation intelligent. Sur le site de Varel, dans le nord de l’Allemagne, deux systèmes de manutention de palettes (PHS), une cellule robotisée et un système de manutention des outils (THS) interagissent parfaitement pour fournir à tout moment les pièces nécessaires à trois centres d’usinage et à d’autres unités connectées de l’installation.**

Plus légers, plus rapides, plus efficaces : L’industrie aéronautique impose des exigences extrêmes aux matériaux et aux procédés de fabrication. Pour Airbus Aerostructures également, qualité irréprochable et degré de réactivité sont des facteurs de compétitivité essentiels. Le site de Varel produit notamment des pièces structurelles et intégrales très sollicitées, en alliage d’aluminium et de titane.

Pour répondre à la demande croissante, l’entreprise a investi dans l’extension d’une de ses installations d’automatisation existantes. Celle-ci peut désormais répartir automatiquement 200 composants différents, par lots allant jusqu’à 150 unités, sur trois centres d’usinage 5 axes simultanés. En tant que spécialiste de l’automatisation, la sté Liebherr-Verzahntechnik GmbH a su convaincre grâce à une combinaison de produits parfaitement adaptée. Le contractant principal du projet était le constructeur de machines MAG IAS GmbH, qui conçoit des solutions de fabrication et de technologie sur mesure, et qui a également fourni les centres d’usinage, parfaitement intégrés au système.

**Un système de production flexible qui augmente la productivité**

Le système de stockage des pièces de l’installation agrandie comprend deux systèmes de manutention de palettes : le PHS 750 Pro, un système de stockage linéaire et modulable et le PHS 1500 Allround, un système de stockage linéaire modulaire. Ces deux systèmes contribuent à la nette augmentation de la productivité.

**Approvisionnement efficace en matériaux avec le PHS** **750** **Pro**

Adapté à la hauteur du hall, le PHS 750 Pro exploite de manière optimale l’espace disponible avec 98 emplacements répartis sur sept niveaux. Il assure une gestion fluide des pièces brutes et finies, et alimente une station de préparation automatique de manière flexible et selon les besoins. Pour les pièces particulièrement complexes, difficilement automatisables, une station de préparation manuelle est également disponible.

**Distribution intelligente des pièces avec le PHS 1500 Allround**

De l’autre côté de la station de préparation, le PHS 1500 Allround distribue efficacement les pièces vers les centres d’usinage 5 axes ou vers les rayons de stockage pour un traitement ultérieur. Une machine de mesure et une unité de nettoyage y sont également connectées. Le système offre 35 emplacements répartis sur trois niveaux et s’intègre parfaitement à l’installation existante. M. Stefan Reiss, Responsable Régional des Ventes pour les systèmes d’automatisation chez Liebherr-Verzahntechnik GmbH, explique : « La possibilité d’utiliser également les faces frontales du PHS Allround était une condition indispensable pour l’agencement existant. Sans cette fonctionnalité, l’intégration n’aurait pas été possible. » Une station de transfert frontale transporte les pièces non usinées sur les machines vers un système de stockage à rayonnages adjacent. Le principal défi technique était l’interface avec un système de stockage de palettes d’un autre fabricant ; un défi relevé avec succès grâce à cette station de transfert.

Un module de levage à chargeur double remplace le changeur de palettes séparé, accélère le flux de palettes et augmente ainsi la disponibilité des pièces. Sa fourche télescopique permet, en un seul mouvement, de retirer une pièce usinée et de charger simultanément une nouvelle pièce brute, assurant ainsi un rééquipement sans interruption. Grâce à un mouvement combiné de rotation et d’inclinaison, le module peut également charger des machines inclinées.

**Cellule robotisée avec Bin Picking (dévracage) de précision**

Le chargement des palettes s’effectue de manière automatisée dans une cellule robotisée. Les pièces brutes sont placées sur des palettes munies de cadres d'empilage, et le robot les prélève à l’aide d’un système de Bin Picking. Il s’agit là d’une interaction complexe entre système de reconnaissance d’images, logiciel, technologie de préhension et robot. Le système de vision détecte l’orientation des pièces, puis des préhenseurs à ventouse et parallèles spécialement conçus les saisissent et les positionnent sur les dispositifs de serrage. Le PHS 1500 Allround les transporte ensuite vers les machines, le stockage ou la station de transfert correspondant pour le traitement ultérieur.

**Plus de 1 000 outils disponibles de manière centralisée**

En plus du magasin central de l’installation, qui peut contenir plus de 1 000 outils, un système de manutention des outils Liebherr (THS) avec 300 emplacements supplémentaires approvisionne les centres d’usinage via un portique de chargement. De plus, chaque machine dispose de son propre magasin de 134 outils. Ce système complet garantit une grande flexibilité pour l’usinage de pièces complexes et variées. L’ensemble de l’installation est piloté par un ordinateur central PROCAM, qui coordonne la répartition optimale des pièces et des outils.

Photos

Ein Bild, das Regal, Warenbestand, Im Haus, Stahl enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

GOLZ8647-Print

Une gestion sans faille des pieces brutes et finies : Le PHS 750 Pro

Ein Bild, das Im Haus, Stahl, Bautechnik, Industrie enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

GOLZ8734-Print

Ein Bild, das Industrie, Maschine, Bautechnik, Stahl enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein. Le PHS 1500 Allround avec module de levage a double chargeur alimente efficacement les centres d‘usinage en pieces.

GOLZ8601-Print

Bin Picking avec pinces paralleles dans la cellule robotisee Ein Bild, das Bautechnik, Maschine, Stahl, Industrie enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

GOLZ8885 (1)  
Le THS de Liebherr fournit les outils necessaires

Contact

Thomas Weber  
Head of Marketing  
Telefon: +49 831 / 786 - 3285  
E-Mail: thomas.weber@liebherr.com

Publié par

Liebherr-Verzahntechnik GmbH   
Kempten / Germany  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)