



Toutes les images: ©Misumi Europe GmbH

LFS COORDONNE L'AUTOMATISATION DE L'ENTREPÔT POUR MISUMI EUROPE

Le leader du marché s'appuie sur la suite EPG ONE Supply Chain Execution

Les prestataires de services logistiques doivent gérer une multitude de données au quotidien pour contrôler efficacement leur flux de matériaux. Peu de domaines ont atteint un degré d'automatisation aussi élevé que l'intralogistique. MISUMI Europe GmbH, un fabricant de composants mécaniques pour la construction de machines sur mesure, a continuellement développé et automatisé son entrepôt central européen situé à Francfort sur-le-Main. Au cœur de cette opération se trouve le système de gestion d'entrepôt LFS d'EPG (Ehrhardt Partner Group). En 2017, les experts de la chaîne d'approvisionnement d'EPG ont mis en œuvre LFS chez MISUMI et intégré des solutions d'automatisation supplémentaires issues de la suite EPG ONE Supply Chain Execution lors de l'expansion. Celles-ci incluent le logiciel d'expédition multi-transporteurs ISS et la Supply Chain Control Tower (TIMESQUARE). Grâce à la synchronisation parfaite des systèmes et aux

performances exceptionnellement élevées de LFS, MISUMI est en mesure de maintenir une chaîne d'approvisionnement totalement transparente, garantissant un flux de matériaux hautement efficace et performant.

MISUMI Europe GmbH est un spécialiste des composants configurables destinés à la construction de machines sur mesure. Les clients peuvent choisir parmi un portefeuille de plus de 20 millions d'articles, tels que des arbres linéaires avec un nombre spécifique de filets et des roulements à billes assortis avec les vis appropriées. En règle générale, l'entreprise, fondée en 2003, expédie l'ensemble de l'assemblage le jour même où la commande est passée. Depuis son entrepôt central situé en Hesse, MISUMI dessert l'ensemble de la région européenne ainsi qu'une grande partie du marché africain. En moyenne, 1 500 expéditions quittent l'entrepôt chaque jour.



DÉFI

- Processus d'entrepôt complexes pour des composants petits et grands
- Augmentation des commandes e-commerce nécessitant une automatisation
- Intégration de divers systèmes logiciels



SOLUTION

- Introduction de LFS pour une gestion flexible de l'entrepôt
- Intégration d'un entrepôt à navette automatisé
- Complété par ISS et TIMESQUARE



RÉSULTAT

- Processus logistiques efficaces et transparents
- Économies de temps et de coûts grâce à l'automatisation
- Optimisation de la gestion des expéditions et des stocks



LFS PERMET UN HAUT NIVEAU D'AUTOMATISATION

Face à l'augmentation du volume de commandes dans le segment du commerce électronique B2B, MISUMI a décidé en 2020 d'étendre l'entrepôt construit en 2017 en y intégrant des solutions logistiques hautement automatisées. Depuis, la zone d'entrepôt est divisée en deux sections. La première est une zone manuelle équipée d'un système d'étagères à quatre niveaux offrant 240 000 emplacements de stockage, ainsi que 1 000 emplacements supplémentaires pour des articles très lourds ou de grande taille. La seconde section est un entrepôt à navette disposant de jusqu'à 250 000 emplacements de stockage. Couvrant une surface de 39 x 46 mètres, cette section compte dix allées et 22 niveaux, où jusqu'à 200 000 articles sont entreposés.

MISUMI utilise environ 56 000 conteneurs réutilisables: 46 000 servent de conteneurs de stockage dans l'entrepôt à navette, tandis que le reste est utilisé pour la consolidation des commandes. Chaque boîte peut être subdivisée en jusqu'à huit compartiments, créant ainsi un espace supplémentaire. La préparation des commandes est réalisée selon le principe du "goods-to-man" (marchandises vers l'homme). « L'intégration de cette technologie hautement automatisée n'aurait jamais été possible sans LFS », déclare Mathias Schmidt, responsable des opérations et de la gestion des stocks chez MISUMI.

LE LOGICIEL DE L'ENTREPÔT À NAVETTE COMMUNIQUE EN TEMPS RÉEL AVEC LFS

Lors de l'intégration de l'entrepôt à navette au système de gestion d'entrepôt, MISUMI a choisi de ne pas connecter directement le matériel à LFS. À la

place, l'entrepôt est contrôlé par un logiciel tiers. Cependant, pour garantir le bon fonctionnement des processus au sein de l'entrepôt, MISUMI avait besoin d'une connexion avec le système de gestion d'entrepôt. « Grâce au réseau intelligent de LFS et à sa flexibilité avec les interfaces que nous avons déjà programmées lors de la mise en œuvre de 2017, l'expansion et l'intégration ont été simples », déclare Mara Matthieß, consultante en logistique chez EPG.

Comme les deux systèmes communiquent en temps réel, il n'y a aucune perte de temps pour MISUMI. Bien au contraire, l'entrepôt à navette permet au spécialiste des composants d'optimiser la capacité de l'entrepôt et d'augmenter la productivité des employés. « Les longues distances de marche ne sont plus nécessaires. Les marchandises sont automatiquement transportées aux employés. Et ce n'est pas tout : les postes de travail à l'entrepôt à navette sont bien plus ergonomiques », explique Mathias Schmidt. En parallèle de la construction de l'entrepôt à navette en 2020, une mise à jour majeure de LFS a également été réalisée, incluant des programmations supplémentaires. « Cela permet aux employés de travailler de manière contrôlée sur toutes les stations automatisées grâce à LFS », ajoute Matthieß.

UN PILIER CENTRAL

Le spécialiste des composants pour la construction de machines sur mesure s'appuie sur LFS depuis 2017. « À cette époque, nous avons agrandi notre entrepôt de 800 à 10 000 mètres carrés. Avec notre ancien système de gestion d'entrepôt, nous n'aurions pas été en mesure de gérer une telle expansion », rapporte Mathias Schmidt. Les experts en logiciels de gestion de la chaîne d'approvisionnement d'EPG



ont assuré une mise en œuvre rapide et ont introduit un système de gestion d'entrepôt transparent, performant et extensible de manière modulaire. « LFS est suffisamment flexible pour s'intégrer facilement à notre système ERP auto-développé. De plus, il offre une interface standard si nous décidons d'utiliser un autre système ERP à l'avenir », explique Schmidt.

Un des défis pour EPG était la gestion des stocks relativement complexes de MISUMI Europe GmbH. « Nous devons tenir compte du fait que MISUMI traite principalement de très petits composants, tous stockés dans l'entrepôt automatisé. D'un autre côté, ils manipulent également des composants très grands et lourds, qui ne peuvent pas être transportés sur le système de convoyeurs et qui ne rentrent certainement pas dans les conteneurs réutilisables », explique Mara Matthieß, consultante en logistique.

Pour cette entreprise opérant à l'échelle mondiale, le facteur clé à la fin du processus était que toutes les zones de l'entrepôt fonctionnent ensemble de manière optimale et puissent être organisées via LFS. « Les processus logistiques sont devenus beaucoup plus transparents grâce à LFS. Dans l'ancien système, il n'y avait que quelques points de contrôle, ce qui nous empêchait de déterminer avec précision le statut d'un article donné », explique Schmidt. Le Responsable des opérations met également en avant la fonction d'inventaire par échantillonnage de LFS, qui rend inutile un comptage complet des 55 000 boîtes dans l'entrepôt automatisé. Désormais, le personnel d'entrepôt n'a besoin de compter qu'environ 1 000 boîtes, ce qui permet un gain de temps significatif.

ISS ET TIMESQUARE ÉGALEMENT UTILISÉS À FRANCFORT

LFS est livré avec un module logiciel spécifique à l'industrie qui comprend toutes les spécifications nécessaires pour expédier des vis, des rondelles ou des arbres à cames. Ainsi, le logiciel d'expédition multi-transporteurs (ISS) est également intégré à LFS dans l'entrepôt de Francfort pour permettre une gestion des colis plus efficace. La solution d'expédition

donne accès à plus de 250 transporteurs de colis, transitaires et services postaux via une seule interface. Cette stratégie multi-transporteurs permet aux clients B2B d'optimiser leurs livraisons, de s'adapter de manière flexible aux avantages et inconvénients des différents transporteurs, et ainsi de réduire les coûts d'expédition. Le logiciel garantit également de manière autonome que l'étiquette d'expédition correcte est attribuée à chaque colis. En outre, MISUMI utilise également la tour de contrôle de la chaîne d'approvisionnement, Timesquare. Ce tableau de bord tout-en-un sert de poste de pilotage pour le suivi des processus logistiques, visualisant tous les indicateurs clés pertinents et contribuant à une plus grande flexibilité dans les opérations quotidiennes de l'entrepôt.

L'EXPERTISE D'EPG SOLLICITÉE POUR DE NOUVEAUX PROJETS

Des changements supplémentaires sont prévus à Francfort: d'ici 2025, MISUMI prévoit de remplacer son système ERP auto-développé. L'expertise des spécialistes de la chaîne d'approvisionnement d'EPG jouera un rôle clé dans cette mise en œuvre. Dans l'ensemble, MISUMI tire un bilan très positif: « Que la mise en service et l'expansion se soient déroulées aussi facilement n'est pas une évidence et n'a été possible que grâce à la collaboration efficace des différentes équipes projets au cours des dernières années », souligne Mathias Schmidt.

À PROPOS DE MISUMI

MISUMI Europe est un fournisseur de premier plan de composants de machines standardisés et personnalisables. Basée à Francfort-sur-le-Main, l'entreprise sert depuis 2003 des clients issus des domaines de l'ingénierie mécanique, de la technologie d'automatisation et de la production industrielle dans toute l'Europe. La vaste gamme de produits de MISUMI comprend plus de 20 millions d'articles, notamment des composants mécaniques, des fixations, des pièces d'automatisation, ainsi que des guides linéaires et des systèmes de montage.