SABRINA SCHILLING

Fabriqué en Allemagne : trois millions de boîtes aux lettres et de casiers issus d'une Usine du Futur

Grâce à une Usine du Futur de TRUMPF, Max Knobloch, le plus ancien fabricant allemand de boîtes aux lettres de toutes sortes, a ramené une partie de la production en Allemagne et améliore son facteur de succès le plus important : la flexibilité.

À Döbeln, à 50 kilomètres à l'ouest de Dresde, la tôle se déplace depuis peu toute seule dans l'atelier de production de Max Knobloch. En effet, depuis le printemps 2026, le siège social est équipé d'une nouvelle Usine du Futur. Entièrement automatique, elle fabrique des pièces de tôle précises destinées à des systèmes de boîtes aux lettres, des boîtes à colis et des fabrications spéciales. Environ 120 000 unités de produits par an sont ainsi produites à partir d'environ 600 tonnes de métal. Dans plus de 26 pays, les livraisons de lettres ou de colis atterrissent dans des boîtes aux lettres de Max Knobloch ; une tendance à la hausse.

« Nous avons un système modulaire à partir duquel les clients peuvent configurer plus de trois millions de variantes de la gamme de produits. Notre objectif est de compenser les fluctuations du cœur de métier par d'autres secteurs et différents types de produit. Pour cela, nous fabriquons de plus en plus de solutions spéciales, telles que des casiers. Cette diversité et cette flexibilité sont notre marque distinctive », déclare le gérant Thomas Kolbe.

Dans plus de 26 pays, les livraisons de lettres ou de colis atterrissent dans des boîtes aux lettres de Max Knobloch ; une tendance à la hausse.

Max Knobloch fabrique de plus en plus de solutions spéciales, telles que des casiers.

Environ 120 000 unités de produits sont produites chaque année à partir d'environ 600 tonnes de métal.

Le passé : des opérations manuelles standards, peu de marge de manœuvre

Les processus de fabrication précédents étaient trop rigides pour pouvoir mettre en œuvre cette stratégie de manière rentable. Andreas Quellmalz, directeur technique de Max Knobloch, se remémore : « Jusqu'à récemment, nous sortions les formats bruts de l'étagère, les conduisions jusqu'à la machine laser, les coupions et triions les pièces, le tout manuellement. Nous étions également fortement liés à certains produits, d'un point de vu technique. Les systèmes presseurs, par exemple, sont très onéreux et ne conviennent qu'à un seul produit. Il n'y a donc pas de marge de manœuvre pour davantage de flexibilité. » La solution : La construction d'une Usine du Futur avec des procédés de fabrication plus flexibles et efficacité plus élevée. Cela nécessitait de nouvelles machines, des flux de travail en réseau, plus de numérisation et automatisation étendue.

La rentabilité au banc d'essai

« Nous avons choisi TRUMPF car nous voulions une Usine du Futur provenant d'un seul et même fournisseur : de la planification jusqu'à la mise en service et un service de pièces rapide, en passant par le logiciel, le magasin, les machines, l'automatisation et la mise en œuvre » : voilà comment Quellmalz décrit le processus décisionnel. L'équipe Smart Factory Consulting Team de TRUMPF a mené des études de faisabilité, a analysé les processus, les besoins en temps et les flux matières. Les résultats ont d'abord été décevants. « Une solution d'Usine du Futur telle que le souhaitait le client n'aurait pas été rentable car le degré d'automatisation était trop limité », se souvient Sven Ongert, qui a accompagné le projet du côté de TRUMPF. Le tournant : un regard attentif sur la conception des pièces en tôle. « Les spécialistes en conception de composants de chez TRUMPF ont modifié les pièces de sorte à ce que la fabrication à l'aide de la découpe laser, du poinçonnage et du pliage automatisés devienne possible », décrit Ongert.

> **Nous avons choisi TRUMPF car nous voulions une Usine du Futur provenant d'un seul et même fournisseur : de la planification jusqu'à la mise en service et un service de pièces rapide, en passant par le logiciel, le magasin, les machines, l'automatisation et la mise en œuvre.**
>
> Andreas Quellmalz, directeur technique de Max Knobloch

De petites choses qui ont un effet décisif

Le potentiel d'optimisation était par exemple très fort dans la technique d'assemblage. Quellmalz illustre cela : « Auparavant, nous recevions des modules soudés par points de la part du fournisseur. Cela offrait une bonne stabilité mais une faible précision de répétition. Grâce à l'optimisation des composants, nous introduisons désormais des poinçonnages supplémentaires et réalisons l'assemblage des pièces avec des rivets ou des clips. Cela ne requiert pas de gabarit et nous obtenons une plus grande précision de répétition, car les pièces sont toujours alignées avec exactitude. »

Logiciel, magasin central et trois machines entièrement automatisées

Le cœur de la nouvelle Usine du Futur est le logiciel Oseon de TRUMPF. Il gère la planification des ordres, la gestion du magasin et le contrôle de la production. Des machines tierces sont également intégrées. Un combiné poinçonnage/laser TruMatic 7000 avec SheetMaster et un centre de pliage à plat TruBend Center 7030 sont responsables des gammes de produits comprenant les plus grandes quantités. Une technologie de précision pour un rendement élevé, doublement haut de gamme, doublement entièrement automatisée, connectée physiquement et mise en réseau numériquement. « Avec le TruMatic 7000, nous pouvons même effectuer de petites déformations, telles que des marquages par emboutissage ou des raccordements par clip. La pièce semi-finie devient une pièce 3D », déclare Quellmalz.

Sur la plieuse manuelle TruBend 5130, un employé travaille des pièces de tôle pour des systèmes de boîtes aux lettres et des fabrications spéciales.

Avec le TruMatic 7000, Max Knobloch peut même effectuer de petites déformations, telles que des marquages par emboutissage ou des raccordements par clip.

Grâce à la grande efficacité de l'Usine du Futur, Max Knobloch a pu ramener une partie de la production en Allemagne.

Derrière les deux machines se trouve le système de stockage STOPA Compact II. Avec 480 emplacements de palettes, il offre une capacité suffisante pour les plaques d'acier, d'acier inoxydable et d'aluminium d'une épaisseur allant de un à trois millimètres, ainsi qu'une mémoire tampon pour les tôles préfabriquées issues du TruMatic 7000. Une machine de découpe laser TruLaser 3030 est couplée à la partie arrière du magasin, via un LiftMaster Store Linear. Une plieuse manuelle TruBend 5130 complète l'Usine du Futur.

Pour Quellmalz, les avantages ne résident pas seulement dans le concept de l'Usine du Futur entièrement automatisée, mais également au niveau des machines : « Avec ces machines, nous pouvons fabriquer de manière flexible des pièces de fabrication tierce et des composants pour notre propre gamme. Auparavant, les ajustements auraient nécessité des investissements considérables, en raison des outils de pliage. Ce temps-là est complètement révolu. Dans l'ensemble, nous sommes devenus beaucoup plus flexibles. »

Davantage d'implication dans la fabrication pour l'Allemagne

Il n'y a pas que la flexibilité qui a augmenté. Les prévisions de l'analyse de rentabilité se sont également réalisées. Grâce à la grande efficacité de l'Usine du Futur, Max Knobloch a pu ramener une partie de la production en Allemagne. Les modules qui provenaient du sud de l'Europe transitent désormais via l'infrastructure moderne de Döbeln. « Auparavant, pour les ordres avec des dimensions spéciales, nous devions prévoir une à deux semaines de temps de commande pour la fabrication tierce. Cela n'a désormais plus lieu et nous pouvons réagir plus rapidement aux demandes », explique Quellmalz. Avec l'Usine du Futur, Max Knobloch a associé à ses objectifs stratégiques la technologie optimale. La plus ancienne production de boîtes aux lettres d'Allemagne est prête pour l'avenir.

SABRINA SCHILLING

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS