



Le système de tour de stockage STOPA au cœur de l'usinage de tôles

En investissant dans une tour de stockage STOPA TOWER Eco, le fabricant de ferrures de bâtiment Winkhaus a augmenté la sécurité du maniement des tôles et donc son efficacité. Parmi les autres avantages, il faut par exemple citer le stockage peu encombrant, la possibilité d'accéder rapidement aux tôles brutes, la diminution des détériorations de matériel et un espace mieux ordonné.

Uwe Birwe, ing. dipl. et responsable de l'ingénierie industrielle dans la société Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, située à Telgte, se tient devant la tour de stockage qui mesure bien six mètres et demi de haut, quatre mètres de long et trois mètres de large. « Nous traitons uniquement des feuilles de tôle de format moyen, avec lesquelles nous couvrons toute notre gamme de produits. Nous n'avons donc pas besoin d'un magasin pour tôles de grand format, ce que, en raison du peu d'espace dont nous disposons, nous n'aurions de toute manière pas envisagé. » Déjà l'installation de la tour de stockage compacte, qu'il a fallu monter au millimètre près dans le local disponible, avait représenté un défi. La STOPA TOWER Eco, développée par la société STOPA Anlagenbau GmbH, à Achern-Gamshurst, répond ainsi à toutes les attentes que Winkhaus, grand fournisseur de technologie de haute qualité dans le domaine des fenêtres, des fermetures de portes et de l'organisation des accès, avait posé à cet investissement.

Densité de stockage optimale

Uwe Birwe arpente la superficie réduite occupée par le magasin. « Nous profitons d'un degré important d'exploitation de l'espace, d'une réduction des dégradations des produits et d'un accès rapide aux tôles brutes. À cela s'ajoute que le temps consacré à la recherche est nettement réduit, puisque les articles sont mieux ordonnés, et que le retour sur investissement est rapide. »



Comme Winkhaus usine près de 160 tonnes de tôles par an, l'acquisition du magasin est un investissement pour l'avenir

Le plus important, souligne Birwe, est la sécurité dont la STOPA TOWER Eco se fait le garant. Le mérite en revient au fait que les feuilles peuvent être stockées de manière définie et prélevées ou rangées en toute sécurité. Comme toutes les variétés de tôles, dans des épaisseurs comprises entre 0,5 et 8 millimètres, qu'elles soient en acier inoxydable, en aluminium ou en aciers haute résistance, transitent par le magasin, on peut renoncer à les déposer à la verticale.

Avec ce magasin, l'entreprise familiale créée en

1854 remplace un empilement au sol ainsi qu'un rayonnage à tiroirs à actionnement manuel, dans lequel elle abritait des tôles jusqu'à deux mètres de hauteur. D'après Birwe, la moitié de l'espace suffit à présent et les employés profitent d'une moindre pénibilité physique.

La tour de stockage, exploitée six jours par semaine en trois équipes avec sécurité des processus et une disponibilité de près de 100 %, est entrée en service début décembre 2018. Uwe Birwe indique d'un geste la tour équipée de jonctions longitudinales et de renforcements diagonaux intégrés au cadre, de même que d'une protection au fond pour empêcher les tôles d'être poussées trop loin. « Nous nous sommes décidés pour un stockage à emplacements fixes et pour une trame en hauteur fixe de 60 millimètres. Comme cette solution est adaptée aux quantités de tôles que nous commandons, nous obtenons une densité de stockage optimale. » Si une trame de 200 millimètres devait s'avérer nécessaire, par exemple pour stocker des produits plus hauts ou des palettes, la tour de stockage pourrait être équipée ultérieurement d'une double hauteur de chargement.

Processus ergonomiques et sûrs

Des gerbeurs apportent à la STOPA TOWER Eco les paquets de tôles livrés et les déposent sur les broches fixes du socle de stockage. Avant cela, Alex Gutjahr, opérateur du magasin, entre un numéro de casier dans le terminal central de l'installation pour demander

Points forts de la solution

- Sécurité élevée lors de la manipulation des tôles
- Degré important d'exploitation de l'espace
- Accès rapide aux tôles brutes
- Travail de recherche nettement réduit
- Endommagement des produits minimisé
- Retour sur investissement rapide

une palette système vide. La commande fait ensuite sortir automatiquement la palette sélectionnée de son emplacement et l'achemine sur la traverse de levage et de charge de la tour de stockage. Celle-ci abaisse le support de charge entre les broches du socle afin de pouvoir reprendre les feuilles dès que le gerbeur les a déposées. Pour le stockage qui a lieu ensuite, un barrage photoélectrique contrôle que la hauteur de chargement maximale est respectée. L'opérateur Gutjahr profite lui aussi de cette solution. « Le panneau de contrôle clairement structuré simplifie l'interaction avec le magasin. »



L'opérateur fait sortir la palette système de la tour et prélève les feuilles de tôles de manière ergonomique avec la grue

À partir du magasin de tôles, l'entreprise qui occupe env. 2 200 personnes à travers le monde alimente deux poinçonneuses laser TRUMPF modèles TruMatic 6000 et 7000. Les prélèvements sont initiés par l'opérateur qui saisit le numéro de casier de la palette à avancer et actionne la touche de validation jusqu'à ce la position de prélèvement soit atteinte. Il prélève à l'aide d'une grue les tôles demandées sur la palette qui repose sur la traverse de charge à faible usure et faible maintenance. Cette traverse équipée d'un dis-

positif de traction et poussée, dont les fonctions sont surveillées pour assurer la sécurité d'exploitation, atteint à la minute des vitesses de huit mètres pour le levage et de quatre mètres pour la traction.

Pour une répartition optimale des variétés de tôles qui soit adaptée aux besoins quotidiens, 40 casiers de stockage et palettes systèmes sont disponibles dans la tour. Les supports de charge sont prévus pour des charges utiles allant jusqu'à 1200 kilos. STOPA les a en outre équipés de tôles de limitation ainsi que d'une structure de cadre autoportante avec poutres longitudinales et glissières.

Si une mise en stock additionnelle doit être effectuée, l'opérateur est contraint de choisir un support de charge déjà occupé par des tôles. Il commence par faire sortir la palette système de la tour et prélève les feuilles de tôles qui s'y trouvent, de manière ergonomique avec la grue. Il dépose ensuite le nouveau matériel livré sur la palette et empile les anciennes feuilles par-dessus.

Pour faire réintégrer leurs casiers aux supports de charge, l'opérateur presse à nouveau la touche de validation. Outre des tôles brutes, Winkhaus stocke également des tôles résiduelles. Pour que la traverse, équipée par STOPA pour le positionnement en hauteur d'un système numérique de mesure de course fonctionnant en absolu et indépendamment de la charge, puisse également atteindre les deux casiers inférieurs, il est possible de déplacer le châssis de dépose qui se trouve devant lorsqu'il est vide.

La tour de stockage STOPA TOWER Eco est dotée d'une commande compacte, à savoir d'un automate programmable industriel avec écran LCD et surface de commande tactile. Si



Uwe Birwe, ing. dipl. et responsable de l'ingénierie industrielle au sein de la société Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG,

une erreur se produit, elle est affichée comme message de texte. La gestion des stocks se fait par le système SAP de l'exploitant, qui approvisionne majoritairement des clients d'Europe occidentale et de Pologne. Parmi ceux-ci se trouvent des maîtres d'ouvrage, des constructeurs de portes et fenêtres, des services de serruriers, des négociants en composants et en ferures de bâtiment, ainsi que des architectes.

« Nous n'utilisons pas le mode d'exploitation en ligne proposé par STOPA, qui permet de traiter automatiquement une liste d'ordres comprenant jusqu'à 10 opérations de déplacement », indique Uwe Birwe. « Nos ordres logistiques concernent un trop petit nombre de pièces. Dans la plupart des cas, nous n'avons besoin que d'une seule feuille. »

Une décision d'avenir

Comme sur les quelque 30 000 tonnes d'acier que la société Winkhaus usine tous les ans, environ 160 tonnes consistent en des tôles, l'acquisition du magasin est un investissement pour l'avenir. M. Birwe montre une pile de revues spécialisées.

« Nous avons analysé le marché et nous sommes informés sur les systèmes d'autres fabricants. La tour de stockage STOPA répond à nos attentes pour ce qui est de la hauteur, de la compacité, de la facilité de maintenance et du rapport qualité-prix. Un autre élément positif est le fait que le format moyen de 1250 x 2500 millimètres fait partie de l'offre standard chez STOPA, contrairement à d'autres fournisseurs. » Ceci mis à part, le magasin de tôles constitue du fait de sa conception modulaire une entrée de gamme avantageuse pour l'approvisionnement automatisé en produits plats.