

À RIKA INNOVATIVE OFENTECHNIK GMBH DANS MICHELDORF/L'AUTRICHE

Tout feu tout flamme
pour l'innovation



Les poêles à bois et à granulés sont à la mode. Pour satisfaire au nombre croissant de commandes, le fabricant RIKA Innovative Ofentechnik a semi-automatisé et numérisé la production sur son site d'Adlwang en Autriche. Les systèmes de transport de KNOLL Maschinenbau ont permis d'augmenter d'env. 15 à 20 % la productivité.

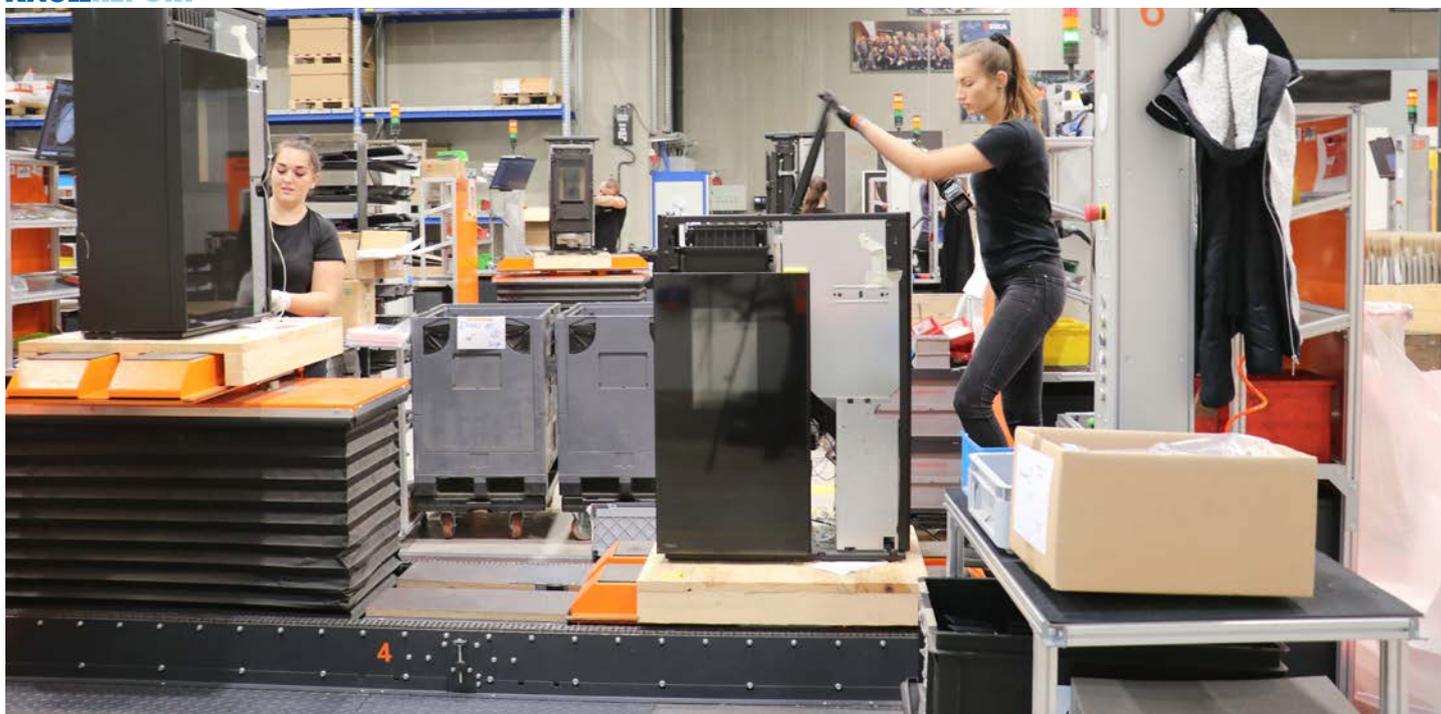
Que peut-on attendre d'une entreprise dont même le nom parle d'innovation ? C'est évident : de nombreuses nouveautés. Du moins, c'est le cas chez RIKA Innovative Ofentechnik GmbH dont le siège se trouve en Autriche, à Micheldorf. En effet, le constructeur de poêles haut de gamme fait le bonheur de ses clients en leur proposant quasiment chaque année de nouvelles solutions – qu'il s'agisse de poêles pouvant être utilisés aussi bien avec des bûches qu'avec des granulés, pouvant servir également de four, proposant un déchargement automatique ou encore disposant d'une commande vocale.

Il n'est donc pas étonnant que le spécialiste des poêles à granulés, à bois et mixtes enregistre des chiffres de ventes en continue croissance. Le chef de la production, Tomislav Dramac, raconte : « Sur toute l'année 2021, nous avons pu augmenter nos livraisons d'un pourcentage élevé à deux chiffres.

Heureusement que nous avons déjà mis en service nos nouvelles lignes de montage dans notre usine de production d'Adlwang. » Car RIKA mise également sur les innovations au sein de sa propre production. « En 2019, nous avons fait passer la ligne de montage utilisée auparavant au second plan et mis en service une nouvelle ligne automatisée. Début 2021, nous avons complété cette nouvelle ligne par une autre ligne identique », explique Tomislav Dramac. « Ainsi, nous avons réussi, d'une part, à augmenter la productivité et, d'autre part, à offrir à nos collaborateurs un environnement de travail correspondant aux critères d'ergonomie et de sécurité professionnelle les plus modernes. »

Solution avec des systèmes de transport extrêmement flexibles

Au début, la recherche d'un partenaire pour la nouvelle ligne de montage s'est avérée difficile. Car chez les gros fournisseurs, RIKA s'est heurté à des refus comme le chef de la production nous l'explique : « Comme arguments, on nous a cité la faible longueur de la ligne avec ses 27 mètres seulement mais aussi la complexité élevée souhaitée en matière d'équipement



Une ligne de montage comprend six modules avec deux tables élévatrices à chaque fois. Celles-ci montent au niveau de la station, à 2 cm au-dessus du convoyeur à chaîne. La collaboratrice/le collaborateur peut alors faire monter, tourner ou pivoter la table afin de monter les pièces mécaniques ou électroniques. À la fin, la table est amenée dans la position d'enclenchement. Une pression de bouton la fait descendre sur la chaîne pour permettre la suite du cycle.

et de technique de commande. » Suite à une recommandation, les responsables de la production ont fini par se renseigner auprès de KNOLL Maschinenbau, Bad Saulgau, Allemagne. L'entreprise souabe, qui compte parmi les fournisseurs leaders de systèmes de convoyage et de filtration de copeaux et de lubrifiants réfrigérants dans le domaine de l'usinage des métaux, propose depuis presque dix ans également des systèmes de transport hautement flexibles.



Dans la station d'alimentation, des capteurs reconnaissent chaque corps de base et transmettent les données à la commande.

Ceux-ci sont modulaires des points de vue mécanique, électrique et logiciel, ce qui permet de réaliser des solutions parfaitement adaptées pour l'utilisation dans la logistique et le montage. Pour l'équipe de production qui entoure Tomislav Dramac, le premier contact fut positif : « Comme nous, KNOLL est une entreprise familiale dont l'ambition est également d'être leader en matière de qualité et d'in-

novation. Nous avons vite senti que KNOLL était un partenaire avec lequel nous serions sur la même longueur d'onde. » RIKA a donc décidé d'amener la production à Adlwang au niveau supérieur, en collaboration avec KNOLL. Paul Hofner est le responsable de la technique de production et de la gestion de la qualité chez RIKA et l'interlocuteur pour la mise en œuvre technique du projet. Il confirme : « Nos exigences ont été recueillies, discutées, affinées puis finalement mises en œuvre par KNOLL. Ce faisant, les collaborateurs ont fait preuve d'une grande compétence technique, la complexité de nos souhaits n'a donc pas posé problème. »

Création de valeur concentrée sur la ligne de montage

RIKA a mis sur pied une production à la chaîne semi-automatisée et numérisée permettant de construire actuellement jusqu'à 40 variantes de poêles. « Notre idée était de séparer dans une large mesure la logistique et la création de valeur », déclare Paul Hofner. Cela a été réalisé à l'aide de ce que l'on appelle des « robots logistiques ». Il s'agit de véhicules à guidage automatique (VGA) qui peuvent exécuter de manière entièrement autonome les transports durant la production. Ils amènent les corps des poêles à la ligne de montage où les collaboratrices et les collaborateurs exécutent les activités de montage créatrices de valeur. À la fin, les mêmes robots vont chercher les produits finis et les amènent à l'emballage. » Lors de la mise en œuvre, KNOLL s'est chargé de planifier et de fournir la section de transport, d'assurer des interfaces fonctionnant pour les robots logistiques et de programmer la totalité de la commande de l'installation. Une équipe regroupant des collaborateurs de

KNOLL et de RIKA s'est accordée pour construire une ligne comprenant six modules avec chacun deux tables élévatoires intégrées. « Ainsi, jusqu'à douze personnes peuvent procéder au montage simultanément », explique Tomislav Dramac. « Grâce à une répartition intelligente, nous avons réussi à amener chaque station à un temps de travail inférieur à six minutes. »

Un autre avantage essentiel du système de transport de KNOLL est qu'il ne nécessite pas de modification de la construction du sol de la halle. « Nous avons pu ainsi mettre sur pied la ligne en quelques semaines seulement », se réjouit Paul Hofner. « Grâce à la modularité du système de transport, nous sommes en outre très flexibles. Si nécessaire, nous pouvons ajouter des stations ou en supprimer, il est également possible de déplacer la ligne de montage complète sans que cela demande trop de travail. »

Exemplaire en matière de sécurité au travail et d'ergonomie

RIKA voulait un modèle étant le plus possible au niveau du sol. KNOLL a pu réaliser cela sur le système souhaité avec une structure minimale de seulement 20 cm. En raison des tables élévatoires intégrées, une hauteur de 25 cm était alors requise. Une estrade faisant le tour, sur laquelle le personnel de montage se tient la plupart du temps, permet de réduire la hauteur de marche – le risque de chute est ainsi minimisé.



À côté de la ligne, le service logistique met à disposition les composants requis pour le montage.

« Avec notre nouvelle ligne de montage, nous posons de nouveaux jalons également dans le domaine de l'ergonomie », souligne Tomislav Dramac. « Nos produits sont désormais transportés de manière automatisée, nos collaboratrices et collaborateurs n'ont ainsi plus besoin de manipuler des objets lourds. » Les spécialistes de KNOLL ont choisi pour cela une solution basée sur le convoyeur à chaîne au niveau du sol TS-G-B. Ce dernier transporte les corps de base de station en station, où des tables élévatoires intégrées amènent à la bonne hauteur de travail et dans la bonne position le produit concerné. « Il n'est plus nécessaire de se pencher ou de se contorsionner. Ce sont des améliorations importantes pour lesquelles le



Les corps de base requis sont mis à disposition le matin dans la zone tampon. Les poêles finis y sont également entreposés dans un premier temps.

personnel nous a félicités », raconte Tomislav Dramac. « En ce qui concerne la sécurité au travail, nous voulions doubler les précautions face à toutes les sources de danger, ce que KNOLL a pu immédiatement réaliser pour nous. Différentes institutions de contrôle nous ont donné à la réception un feed-back très positif : selon elles, nous sommes une entreprise modèle dans ce domaine. » Les nouvelles conditions de production ont même été récompensées dans le cadre du concours « Fabrik 2020 » organisé par Fraunhofer Austria : RIKA Innovative Ofentechnik s'est placé dans le top 4 des finalistes.



Un contrôle à 100 % : les composants du poêle sont tous contrôlés sur la dernière station de la ligne de montage.

Investissements dans les technologies de l'industrie 4.0

Mais revenons à la ligne de montage et à ses points forts : l'introduction exacte des corps de base des poêles fixés sur palettes constituait l'un des défis. Car de nombreux modèles différents se trouvent sur des palettes one way de longueurs différentes, en bois, qui doivent être positionnées avec précision sur les tables élévatoires lorsqu'elles passent les différentes étapes de montage. Par conséquent, KNOLL a équipé la station de réception de capteurs qui mesurent les palettes et transmettent les données à la commande de l'installation. « La programmation de l'API de l'installation était une tâche particulièrement complexe en raison de l'interaction des différentes stations », confirme le chef de la production, Tomislav Dramac. « KNOLL l'a remplie à la perfection. Dès l'installation d'essai, la technique de transport a fonctionné

À RIKA INNOVATIVE OFENTECHNIK GMBH DANS MICHELDORF/L'AUTRICHE



Tomislav Dramac, chef de la production : « Grâce à nos deux nouvelles lignes de montage, nous avons pu augmenter la productivité de bien 20 % . »

comme nous nous l'étions imaginé. C'était impressionnant. » La commande d'une deuxième ligne mise en service début 2021 a montré qu'il s'agissait d'une collaboration à long terme. Une troisième et une quatrième installations sont déjà à l'étude. En outre, KNOLL est impliqué dans la planification d'autres solutions d'automatisation pour le pré-montage. De premiers plans utilisant des cobots ont été élaborés. Tomislav Dramac résume cela de la manière suivante : « C'est une bonne chose quand on a un partenaire comme KNOLL qui s'y connaît et s'enflamme pour des projets communs. On lui reste volontiers fidèle. »

RIKA Innovative Ofenttechnik...

... fabrique des poêles à bois et à granulés ainsi que des produits mixtes. L'entreprise familiale de deuxième génération existe depuis 70 ans. Depuis plus de 15 ans, RIKA produit sur le site d'Adlwang en Autriche qui est prêt à affronter les défis de l'avenir grâce aux investissements décrits en matière de technologies d'industrie 4.0 extrêmement modernes.

RIKA Innovative Ofenttechnik GmbH
Müllerviertel 20
AT-4563 Micheldorf
Tel.: +43 7582 686-0
Fax: +43 7582 686-43
office@rika.at
www.rika.at



KNOLL Maschinenbau GmbH

KNOLL est le fournisseur leader d'installations de convoyage, de filtrage et de pompes pour le traitement des métaux. Ces installations transportent et séparent les copeaux et les liquides de refroidissement. La vaste gamme de produits comprend des installations pour des applications décentralisées ou centralisées. Le département Automatisation s'occupe de la création de solutions pour des tâches exigeantes de montage et de logistique. En font partie des systèmes stationnaires de transport dotés de convoyeurs à chaîne et à rouleaux. L'intégration de robots de manipulation (robots, cobots) et de transport (VGA) permet en outre d'obtenir des systèmes flexibles d'un seul et même fournisseur.

KNOLL Maschinenbau GmbH
Schwarzachstraße 20
DE-88348 Bad Saulgau
Tel.: +49 7581 2008-0
Fax: +49 7581 2008-90140
info.itworks@knoll-mb.de
www.knoll-mb.com

L'article RIKA est accompagné d'une vidéo d'impulsion KNOLL, disponible sur la chaîne Youtube de KNOLL. Voici le lien <https://youtu.be/fcbWLaEL7kc> – également accessible via ce code QR :

