

# Industrie d'emballage

# CASE STORY

Model Obaly a.s., Nymburk (République tchèque)

## Le savoir-faire et l'expérience en matière d'ingénierie sont reconnus

Dans l'usine de carton ondulé de Nymburk, le groupe Model a investi dans une nouvelle installation d'élimination des déchets. Le marché pour ce grand projet a été attribué à Hunkeler Systeme AG.

Le groupe Model et Hunkeler Systeme AG entretiennent un partenariat fructueux depuis de nombreuses années. Des projets d'envergure pour l'élimination automatisée des déchets de production ont été réalisés en commun dans des usines de carton ondulé en Suisse, en République tchèque et en Pologne.

La dernière installation d'élimination des déchets a été mise en service au printemps 2023 dans l'usine tchèque de Nymburk. Sur cette installation, les déchets de production d'une nouvelle ligne de production de carton ondulé de Fosber et de six machines de découpe sont éliminés et compactés en balles dans une presse à haute performance.

Le volume de carton ondulé produit et traité chaque année atteint environ 200 millions de mètres carrés. Afin d'as-

surer une production efficace, les processus doivent être automatisés ; du prélèvement des déchets de production aux onze points de production jusqu'à la mise en balles à l'aide d'un portique, il fallait un flux de matériaux sans intervention manuelle. Tous les déchets sont acheminés vers la presse à balles via un séparateur et un convoyeur ascendant. L'air de transport est nettoyé dans un filtre et renvoyé dans les locaux de production pour des raisons énergétiques.

Ce grand projet a été planifié et réalisé par Hunkeler Systeme AG. En tant qu'entreprise générale, il était de sa responsabilité de coordonner les travaux de toutes les entreprises impliquées et de s'assurer que la nouvelle installation soit mise en service à la date convenue.



La presse éjecte chaque heure douze à treize balles pesant chacune entre 450 et 500 kilogrammes. Un portique retire les balles et les place dans un entrepôt intermédiaire pour les évacuer.

## La tâche particulière

Hunkeler Systeme AG s'est vu confronté à une tâche exigeante sur la machine à carton ondulé. Il s'agissait d'une part d'éliminer des bandes continues sur le massicot et le raineur, et d'autre part d'évacuer des feuilles de carton ondulé de 1400×2800 millimètres sur le massicot court et le massicot transversal. Le défi particulier consistait à prendre en charge une très grande quantité de feuilles de grand format pendant un laps de temps très court et à les broyer suffisamment dans un déchiqueteur pour que les déchets puissent être transférés à la presse à balles. C'est là que le savoir-faire en ingénierie et l'expérience de Hunkeler Systeme AG ont pleinement joué leur rôle.

Des convoyeurs tampons transfèrent les feuilles vers des déchiqueteuses horizontales. Là, les feuilles sont broyées et le matériau broyé est ensuite transféré pneumatiquement vers le système d'élimination. La collaboration de longue date a été une raison essentielle pour laquelle le groupe Model a confié l'ensemble de la commande à Hunkeler Systeme AG, sachant que les ingénieurs de Wikon sauraient maîtriser cette tâche.

*«Hunkeler Systeme AG a prouvé à plusieurs reprises qu'elle était capable de répondre à 100 pour cent aux exigences de l'industrie du carton ondulé.»*

Petr Benda, Petr Benda, chef de projet MCZ

## Manipulation automatisée des balles

L'installation automatique d'empilage des balles joue un rôle clé. La presse éjecte chaque heure douze à treize balles d'un poids de 450 à 500 kilos chacune. Un portique autonome prélève les balles et les place dans un entrepôt intermédiaire en vue de leur transport. L'en-



Au cours d'une opération de calage, de très grandes quantités de carton ondulé doivent être broyées et transférées pneumatiquement vers la presse à balles dans un laps de temps très court.

trepôt de Model à Nymburk peut contenir 280 balles au total. Cela correspond à une quantité de déchets d'environ 140 tonnes.

Le système de stockage automatisé des balles s'inspire du concept mis en place il y a environ huit ans dans une autre usine de Model. En raison des expériences positives, Model a également opté pour une manutention des balles hautement automatisée et autonome à Nymburk. La commande de l'installation d'élimination des déchets et de l'installation d'empilage des balles a été développée et programmée par les ingénieurs de la maison Hunkeler Systeme AG.

## Une mesure simple qui a un grand impact

Pendant les travaux d'installation, la production a pu se faire sans restriction sur les six machines sur pied. Pendant que l'équipe de montage de Hunkeler Systeme AG mettait en place la nouvelle installation, les déchets de production étaient transférés vers une presse à balles existante. Dès que la nouvelle installation était opérationnelle, la production a été changée et les déchets ont été amenés dans la nouvelle installation. Grâce à cette procédure coordonnée, une transition en douceur de l'ancienne à la nouvelle presse a été assurée, sans que la production ne doive être interrompue.

## Maintenance systématique – fonctionnement économique

Outre la qualité de la technique, les directeurs d'usine au sein du groupe Model apprécient le service préventif fourni par Hunkeler Systeme AG. Un support fiable est d'autant plus important qu'une exploitation rentable n'est possible que si les installations produisent 24 heures sur 24. Cette sécurité, Hunkeler Systeme AG la donne à ses clients en assurant une maintenance fondamentale de la technique entre Noël et Nouvel An et en la préparant pour la production annuelle suivante.



Automatisation de bout en bout : de l'élimination des déchets de papier à la dépose des balles, le flux de travail à Nymburk est entièrement automatisé.