

Picomel se tourne vers l'avenir avec une chaîne de production novatrice

L'usine verticale permet d'économiser de l'espace et de l'énergie tout en réduisant le gaspillage

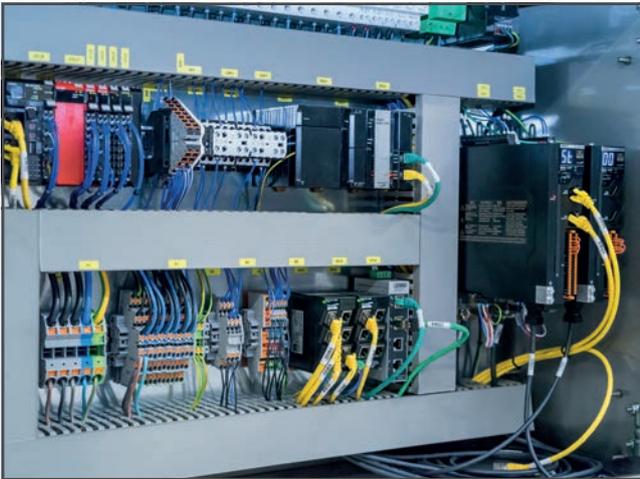
Certaines entreprises sont des leaders visionnaires quant à l'utilisation des dernières technologies. C'est le cas de Picomel Nutrition, une entreprise basée à Zeewolde, aux Pays-Bas. Picomel développe et produit des aliments pour biberons de grande qualité, sous marque de distributeur, destinés aux bébés, aux tout-petits et aux jeunes enfants. L'entreprise fournit l'emballage et produit également une formule unique de marque distributeur pour les bébés qui ont besoin d'un régime alimentaire spécial. Environ 40 % des nourrissons néerlandais bénéficient d'une nutrition développée par Picomel.

Jan Kees Verhage, fondateur de Picomel, a imaginé et conçu l'usine « verticale » de l'entreprise. Il s'agit de la seule usine des Pays-Bas à avoir obtenu une certification de durabilité

« BREEAM-NL Outstanding ». Fidèle à sa vision créative, il voulait également développer la machine du futur, aujourd'hui. Pour ce faire, il a fait appel au constructeur de machines Van Mourik, ainsi qu'à la technologie d'automatisation d'OMRON Industrial Automation.

Jan Kees Verhage explique : « Nous recherchions une entreprise capable de fournir une solution globale d'automatisation. Nous avons également besoin d'une assistance technique solide, depuis la validation de principe jusqu'à la réalisation du projet. Van Mourik nous a recommandé OMRON, et les solutions OMRON nous ont apporté les réponses nécessaires pour relever les défis auxquels nous étions confrontés. »





Définition des normes pour la nouvelle machine

Picomel, Van Mourik et OMRON ont travaillé en étroite collaboration pour développer un nouveau type de machine. Pour s'adapter aux défis et aux problèmes du marché, Picomel a défini un ensemble d'exigences pour la machine qu'il souhaitait construire. Elle devait disposer d'une capacité élevée, être peu encombrante et permettre des changements rapides. Elle devait pouvoir prendre en charge des produits multiformats et des tailles de conserves différentes. Il fallait également qu'elle soit intuitive, afin que les opérateurs n'aient pas à suivre une formation longue et complexe. Enfin, elle devait être évolutive, sans gaspillage et plus silencieuse que les machines similaires.

Jan Kees Verhage explique les raisons pour lesquelles il a défini ces critères : « Le marché de la nutrition infantile de marque distributeur en petits lots est très exigeant. Les clients veulent de plus en plus de produits fabriqués de manière durable. Picomel est une usine verticale : aucun système pneumatique n'est utilisé et moins de machines sont nécessaires pour le transport des articles grâce à la gravité. Nous partons des matières premières pour arriver à un produit emballé. La production nécessite moins d'énergie, car la chaleur produite dans l'espace de production est utilisée pour chauffer les bureaux. De plus, les panneaux solaires génèrent suffisamment d'énergie pour faire fonctionner la pompe à chaleur, de sorte qu'un raccordement au gaz naturel n'est pas nécessaire. »

« Dans les entreprises où je travaillais auparavant, les opérateurs avaient besoin d'une formation longue et approfondie pour changer de machine. Les délais de changement étaient élevés (jusqu'à deux jours) et coûteux, et il fallait avoir recours à du personnel hautement qualifié.

Mon objectif était de réduire le temps de changement à quelques minutes au lieu de plusieurs jours. En automatisant l'ensemble du processus de production, seuls deux opérateurs sont désormais nécessaires dans l'espace de production. Cela garantit une hygiène maximale et limite le risque d'erreurs humaines. »

Création de la nouvelle machine

Il ajoute : « Chaque mètre carré de surface supplémentaire a un coût. Nous voulions donc réduire l'espace et les coûts en construisant une usine verticale. Nous avons également besoin de machines plus compactes. Nous nous sommes donc associés au constructeur de machines Van Mourik et aux experts technologiques d'OMRON. Résultat : une machine Servomatic. Il s'agit d'une machine de remplissage et de scellage de boîtes de poudre entièrement intégrée qui présente le plus faible encombrement au monde (6 m²) tout en offrant un rendement élevé. Une usine classique aurait besoin de quatre à cinq fois plus d'espace pour atteindre la même capacité. »

OMRON a été impliquée tout au long du projet, de la première réunion à l'assistance après-vente. L'entreprise a bénéficié d'une solide relation de travail avec Picomel et Van Mourik. Ronald Mol, chef de projet chez OMRON, explique : « La vision de Picomel correspond parfaitement à la nouvelle vision à long terme d'OMRON „Shaping the future 2030“ et est conforme à notre concept de fabrication i-Automation!. Ce projet très créatif représente un véritable objectif pour l'ensemble de l'écosystème de fabrication. »

Martin Dannenberg, directeur général de Van Mourik Yeast & Packaging, commente : « Après une analyse approfondie, nous avons découvert que nous avions besoin d'une



technologie de servomoteurs pour contrôler correctement ce processus. Grâce à ce contrôle, et au fait que la machine soit relativement facile à convertir pour utiliser d'autres formats, nous pouvons réaliser un démarrage vertical, c'est-à-dire, atteindre la pleine capacité de fonctionnement à partir de zéro en très peu de temps. »

Basée sur la technologie de servomoteurs d'OMRON, la machine Servomatic est compacte et économique. Tous les processus sont intuitifs et automatisés. Elle permet de changer facilement de format grâce à des instructions de scellage commandées par servomoteur, ainsi que de contrôler facilement les courbes de mise sous vide et d'injection de gaz grâce à une conception de vanne intelligente. Il n'est pas nécessaire de pré-injecter du gaz ou d'utiliser du dioxyde de carbone, ni de gaspiller ou de recommencer une tâche lorsque le module ou la chaîne s'arrête. Le remplissage de la boîte avec contrôle du poids garantit une plus grande précision du remplissage et chaque scellage individuel est inspecté afin de surveiller la qualité. De plus, le client SQL intégré dans les API OMRON permet une communication directe avec la base de données.

Une machine plus productive et plus respectueuse de l'environnement

La première machine Servomatic a été installée par Picomel il y a plusieurs années. Récemment, l'entreprise a construit une autre usine à côté de la première, une nouvelle fois équipée d'une machine Servomatic. Picomel et Van Mourik sont désormais prêts à vendre les machines Servomatic pour aider leurs pairs sur le marché. Picomel devrait construire deux autres usines dans un avenir proche.

Jan Kees Verhage commente : « Avec les machines Servomatic, nous pouvons assurer une progression tangible vers la neutralité carbone, car aucun CO2 n'est nécessaire : la machine consomme également moins d'énergie et l'emballage précis réduit considérablement le gaspillage alimentaire. La machine Servomatic nous offre une plus grande flexibilité de production et crée un espace de travail plus convivial pour les employés. Elle offre un débit plus élevé, une qualité plus homogène et une meilleure rentabilité pour un encombrement réduit par rapport aux machines de mise sous vide, d'injection de gaz et de scellage similaires. »

Il conclut : « Il s'agit d'un système modulaire qui permet de configurer facilement jusqu'à 75 conserves par minute. La machine est parfaitement adaptée aux petites quantités et aux exigences spécifiques. Grâce à sa construction modulaire, elle simplifiera le développement d'une usine. La machine sera adaptée au lieu d'être remplacée. La machine Servomatic permet un contrôle total grâce à la technologie de servomoteurs d'OMRON et améliore la flexibilité de la production tout en offrant des économies d'énergie et un espace de travail convivial pour les employés. Tout au long de ce projet, j'ai été impressionné par l'engagement d'OMRON à améliorer le quotidien des personnes et à contribuer à une société meilleure, ainsi que par la qualité qu'offre l'entreprise. »

À propos de Picomel Nutrition BV

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site : www.picomel.nl/nl/

À propos de Van Mourik Group

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site : vanmourik-group.com/

À propos d'OMRON Corporation

OMRON Corporation est l'un des leaders mondiaux dans le domaine de l'automatisation avec sa technologie de base de « détection et commande + pensée ». Les domaines d'activité d'OMRON couvrent un large spectre, allant de l'automatisation industrielle et des composants électroniques aux systèmes d'infrastructure sociale, à la santé et aux solutions environnementales. Fondée en 1933, l'entreprise OMRON compte environ 29 000 employés dans le monde entier et fournit des produits et des services dans 120 pays et régions. Dans le domaine de l'automatisation industrielle, OMRON soutient l'innovation manufacturière en fournissant des produits et technologies d'automatisation avancés, ainsi qu'une assistance clientèle optimale, afin de contribuer à la création d'une société meilleure. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web d'OMRON : industrial.omron.eu.