

La solution robotique silencieuse et efficace de Ganahl et JKS assure une production flexible au fabricant de bouteilles

Ganahl, un fabricant suisse de bouteilles pour les industries cosmétique, alimentaire et pharmaceutique, opte pour les robots eCobra, une solution d'alimentation, une technologie de vision ainsi qu'un contrôleur NX1 pour l'assistance robotique globale d'Omron.

Dans un environnement concurrentiel, fournir une qualité fiable est plus important que jamais. Cela s'applique à la production de produits comme aux emballages de haute qualité. L'entreprise suisse Ganahl AG est spécialisée dans la production de bouteilles, de conteneurs et de bocaux d'une capacité de 1,5 ml à 250 ml, dans toutes les résines thermoplastiques conventionnelles et avec une optique de qualité optimale. Pour ce faire, ils utilisent des machines de moulage par injection et soufflage, des outils de moulage par soufflage développés et fabriqués en interne, ainsi que les robots eCobra Scara d'Omron. Le partenaire d'intégration d'Omron, JKS Engineering AG, fournisseur de services complets, de la conception à la production des sites de production, a fourni des conseils d'experts pour la mise en œuvre.



Les cellules robotisées universelles basées sur la technologie d'Omron peuvent être utilisées de manière répétée.

En tant que membre du groupe Heinz Plastics, Ganahl produit chaque année plus de 300 millions de bouteilles, de conteneurs et de bocaux pour toutes sortes de produits, des yaourts à boire aux gouttes nasales. Les conteneurs produits par Ganahl AG sont parfois frappés à chaud et utilisés, par exemple, dans l'industrie cosmétique pour des produits de maquillage et de soins personnels de haute qualité. D'autres applications sont destinées à l'industrie alimentaire et pharmaceutique. Les produits de l'entreprise sont fabriqués par 24 machines de moulage par injection-soufflage, fonctionnant sans interruption. Il existe 160 outils qui peuvent être utilisés de manière flexible sur 27 machines, ce qui garantit une grande capacité d'adaptation dans l'affectation des machines. « Lors de la mise en œuvre de travaux complexes, nous comptons sur des machines et des outils fiables, associés à une connaissance approfondie des processus. Nos clients bénéficient d'une fiabilité et d'une qualité de processus élevées. L'alimentation des pièces

lors du marquage à chaud est généralement bruyante et manque de souplesse. Nous avons été en mesure d'améliorer considérablement ce point grâce à la solution d'Omron et de JKS », déclare Ralph-Christian Frank, PDG de Ganahl AG.

Réponse rapide et efficace au défi

La rencontre avec Omron a eu lieu lors de La Foire de Hanovre en 2018 : « Nous avons découvert pour la première fois les équipements et les technologies d'Omron. Nous avons décrit nos exigences et avons reçu une réponse sous quelques heures. Dans le même temps, JKS nous a été recommandé en tant que partenaire. Nous avons réellement été impressionnés par la technologie et la rapidité de l'assistance », explique M. Frank. Les pièces creuses de différentes tailles, qui font partie de l'activité quotidienne de Ganahl AG, étaient jusqu'à présent introduites dans un système de bols d'alimentation ou vibrants. Cela permet d'assurer la bonne orientation des flacons pour une impression fiable et correcte. Les bols d'alimentation bruyants vibrent en continu et sont conçus séparément pour chaque article.

Excellente coopération pour une solution robotique unique

Omron s'est rapidement rendu compte que l'automatisation et les objectifs du projet étaient très ambitieux. En cinq mois seulement, une nouvelle cellule robotisée devait être en action. « Un tel projet ne pouvait être réalisé qu'avec une équipe bien opérationnelle. Nous sommes ravis que Ganahl, Omron et notre partenaire d'intégration JKS aient réussi à développer conjointement la cellule robotique unique en très peu de temps et à la mettre en œuvre en un temps record. De tels projets et le choix des partenaires sont une question de confiance. C'est pourquoi nous remercions Ganahl et Omron de nous avoir accordé leur confiance », déclare Jürg Schulthess, PDG et propriétaire de JKS Engineering AG et Neuma AG.

Lors du processus de sélection, les chefs de projet de Ganahl ont comparé quatre fournisseurs de systèmes et cinq fabricants de robots. « C'est Omron qui a démontré le plus sa promptitude et sa souplesse pour répondre à nos besoins et nos désirs », déclare M. Frank. En outre, d'autres systèmes se sont révélés trop encombrants, inappropriés ou trop coûteux. « Nous avons mené des études de faisabilité avec environ dix produits Ganahl pour tester et démontrer à quel point Omron pouvait leur être utile. Avec Omron, Ganahl bénéficie d'une solution complète de technologie

de caméra associée à la robotique et aux logiciels, ainsi que d'une assistance solide », explique Bruno Meister, ingénieur commercial sur site du département Automatisation et Commandes chez Omron.

Les avantages d'une alimentation robot en douceur pour une production flexible

Ganahl a opté pour le robot eCobra d'Omron, qui va progressivement remplacer les circuits d'alimentation vibrants, bruyants et rigides. La nouvelle solution permet de changer facilement les produits plusieurs fois par jour. De plus, l'appareil est équipé d'une caméra qui détecte automatiquement la position des pièces et les introduit correctement dans la machine, une par une. Par rapport à la situation précédente, Ganahl n'a plus besoin d'effectuer de réinitialisation manuelle, ce qui demandait beaucoup de temps et d'effort pour chaque nouvelle pièce. La solution précédente nécessitait également beaucoup d'espace et de matériel, car chaque bouteille nécessitait son propre bol d'alimentation. De plus, les dispositifs utilisés par Ganahl avant la technologie Omron étaient bien plus sujets aux erreurs, le taux de rejet était plus élevé et le processus moins stable. Le robot eCobra alimente la machine jusqu'à 2 500 bouteilles par heure. Son rayon opérationnel est de 600 mm. Le contrôleur de machine modulaire NX1 d'Omron permet de contrôler les flux, les mouvements et les informations. Il associe la technologie d'exploitation de l'environnement de production avec l'informatique et permet de réduire les coûts de développement et de maintenance, rendant ainsi les logiciels intermédiaires inutiles.

Grâce au système d'Omron, Ganahl peut fonctionner beaucoup plus rapidement et avec plus de souplesse qu'auparavant. Différentes bouteilles peuvent être introduites plus efficacement dans la machine. Les changements sont simplifiés, quelle que soit la taille de la bouteille. Avec le nouveau processus, seule la recette doit être ajustée pour effectuer l'alimentation d'un nouveau flacon. La précision avec laquelle le robot Omron saisit les pièces individuelles et les introduit dans la machine est impressionnante. « La surface des bouteilles est délicate. Un système d'alimentation vibrant ou un bras de robot inapproprié peut rapidement provoquer des rayures ou d'autres dommages. Bien sûr, il est nécessaire d'éviter cela. La saisie unique avec le robot est beaucoup plus délicate qu'un bol d'alimentation », explique M. Meister. Grâce à une simple pince, n'importe quel élément de Ganahl est extrait d'une variété d'éléments, puis placé sur le convoyeur immédiatement et délicatement.

La conception universelle des cellules offre une solution robotique pour de nombreuses applications

« Nous avons travaillé à la conception de cellules robotisées universelles basées sur la technologie d'Omron et utilisables de manière répétée. En quelques mois, le premier système a été livré au client », ajoute Jürg Schulthess, PDG de JKS Engineering AG. Ganahl a pu compter sur un interlocuteur expérimenté pour tous les aspects liés à la solution globale, tant en termes de robotique que de fonctionnement, de technologie d'entraînement et de sécurité.

Le robot eCobra d'Omron est actuellement en cours d'exécution dans un projet pilote chez Ganahl. En raison

de l'expérience positive, les chefs de projet prévoient d'étendre l'utilisation de l'appareil à l'avenir, afin que le système fonctionne 24 heures sur 24. Dans les années à venir, la société souhaite utiliser encore plus de systèmes d'Omron. « Nous avons des exigences très élevées en matière de qualité et d'exécution. C'est pourquoi nous sommes ravis qu'elles aient été si bien respectées. D'autres clients ayant vu ce système sont également très intéressés », résume M. Frank. « En particulier en termes d'efficacité et de manipulation délicate des pièces, la nouvelle technologie a marqué des points chez Ganahl, et notre tarification est également intéressante. Un projet couronné de succès »



À propos de Ganahl

Basé à Volketswil en Suisse, Ganahl AG été fondé en 1988. L'entreprise emploie 48 personnes. Grâce à ses machines de moulage par injection et soufflage, ainsi qu'à ses outils de moulage par soufflage, Ganahl produit des bouteilles, des conteneurs et des récipients d'une capacité de 1,5 millilitre jusqu'à 250 millilitres, dans toutes les résines thermoplastiques conventionnelles et avec une optique de qualité optimale. Ganahl produit environ 40 moules par an et environ 300 millions de bouteilles livrées en Suisse, ainsi qu'en Europe, en Asie et en Amérique. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.ganahl.ch.

À propos de JKS

« Transformer votre bonne idée en solutions exceptionnelles ». C'est la devise de JKS, la société d'ingénierie suisse en pleine croissance avec des succursales à Nänikon et Wetzikon en Suisse. En tant que partenaire de distribution PTC, JKS propose des solutions de réalité augmentée, d'IoT et d'industrie 4.0. Au cours des 25 dernières années, des centaines de solutions d'automatisation et de machines spécialisées ont été réalisées avec succès auprès de la filiale Neuma AG de JKS. Retrouvez davantage d'informations sur : www.jkse.ch, www.neuma.ch ou www.jks.swiss.

À propos d'Omron

Omron Corporation est une entreprise leader dans le domaine de l'automatisation industrielle, qui met à profit ses technologies de détection et de commande pour se tourner vers des activités telles que les composants de commande, les composants électroniques (notamment pour l'automobile), l'infrastructure sociale, la santé et l'environnement. La société Omron a été créée en 1933, et emploie environ 39 000 personnes dans le monde entier, proposant des produits et services dans plus de 110 pays et régions. Dans le secteur de l'automatisation industrielle, Omron apporte une contribution importante à la société en offrant des technologies d'automatisation qui stimulent l'innovation dans le secteur des biens manufacturés, mais aussi des produits et de l'assistance client. Pour plus de détails, consultez : industrial.omron.eu.