

« Les robots sont notre vie »

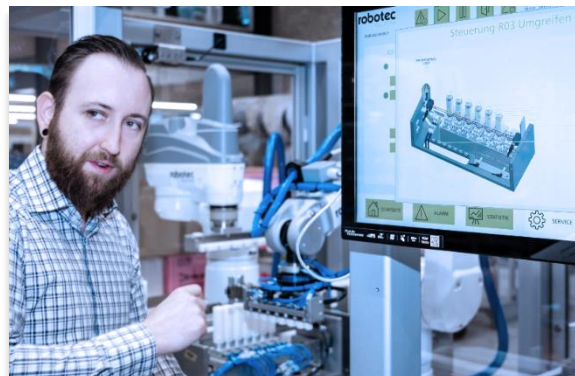


La robotique a connu un véritable essor ces dernières années avec l'automatisation des processus pour les rendre plus productifs et pallier la pénurie de main-d'œuvre qualifiée. Les robots sont également très souples d'utilisation et leur prix a baissé ces dernières années. La société Robotec Solutions AG de Seon, dans le canton d'Argovie, montre la voie à suivre. L'entreprise doit son succès à sa passion, à sa longue expérience et à son savoir-faire, ainsi qu'à la technologie idéale fournie par des partenaires solides.

Robotec Solutions AG développe des solutions robotiques personnalisées pour un large éventail d'industries telles que la technologie médicale, les produits chimiques, les produits pharmaceutiques, la logistique et la métallurgie. L'entreprise a été fondée en 1983 et, depuis lors, elle fait figure de pionnière dans le domaine de l'automatisation assistée par robot en Suisse. En entrant dans l'usine de production de Seon, on ressent immédiatement la passion pour la robotique. La première phrase du directeur général, Nick Koch, résume bien la situation : « Les robots sont notre vie ». Où que l'on regarde, des experts travaillent sur les bras robotisés, les commandes des machines ou la programmation informatique, y compris sur le dernier projet en date pour l'une des plus grandes entreprises pharmaceutiques de Suisse. Le projet consiste à préparer des seringues pour l'autotraitement, appelées auto-injecteurs, en vue d'un montage et d'un remplissage ultérieurs. Le défi ? Chaque injecteur ne dispose que d'une seconde et demie.



La passion pour la robotique personnalisée : Nick Koch, directeur général de Robotec Solutions AG



Kevin Bossard, ingénieur concepteur et chef de projet chez Robotec Solutions AG, explique comment la machine manipule les auto-injecteurs.

Le plus petit actionneur pneumatique rotatif

Étant donné que les pièces des injecteurs se présentent sous forme de blisters à sept rangées, l'ensemble du processus prend 10,5 secondes. Pendant ce temps, les pièces sont retirées des blisters, tournées de 15 degrés et transférées plus loin, le tout dans un espace réduit. Quatre robots, des convoyeurs et d'autres dispositifs se disputent l'espace dans une cellule de traitement. « Cela nécessite des composants compacts que nous préférons monter directement sur les têtes des robots », explique Kevin Bossard, chef de projet et ingénieur concepteur chez Robotec Solutions AG. Sept ventouses miniatures, installées en série sur la première tête de robot, saisissent les pièces de l'injecteur et les transfèrent à des actionneurs rotatifs pneumatiques. « Les actionneurs rotatifs représentaient un défi très particulier. Nous avons parcouru l'ensemble du marché et trouvé les plus petits du monde, fournis par notre partenaire SMC », explique M. Bossard. Une fois les pièces tournées, elles sont retirées, une fois de plus à l'aide de ventouses à vide, et transférées vers la station de traitement suivante. Outre la compacité des composants, Robotec a également besoin de composants dotés de fonctions intégrées. C'est une autre raison pour laquelle SMC a été choisi pour la génération de vide qui a lieu sur une station modulaire (îlot) comprenant les éjecteurs de vide, la connexion de bus et un système de surveillance - le tout dans un seul produit et donc facile à acheter et à intégrer dans la machine..



Les pièces sont tournées de 15 degrés à l'aide des plus petits actionneurs rotatifs pneumatiques de SMC disponibles sur le marché.



La génération de vide (à gauche) s'effectue par l'intermédiaire d'un îlot modulaire qui intègre des éjecteurs, des nœuds de bus et un système de surveillance.

Numérisation cachée

Ce que l'on ne voit pas sur la machine c'est toute la numérisation - Industrie 4.0. « Tout est dissimulé dans la partie inférieure, fermée », souligne le directeur général Koch. « Mais ce sont précisément ces tâches, telles que le câblage, la logique de programmation et l'analyse des données, qui ont augmenté de manière astronomique. » Dans le projet actuel, la charge de travail était un peu plus élevée parce que l'industrie pharmaceutique exige que tout soit documenté avec précision : différents droits d'accès à la machine et un historique de qui a modifié quoi dans les réglages et quand. Robotec forme son propre personnel spécialisé et « nous avons également des experts qui ont plus de 25 ans d'expérience dans la programmation de robots », déclare fièrement Kevin Bossard, chef de projet.

« Nous avons besoin de partenaires solides »

Nick Koch confirme toutefois que rien ne fonctionne sans partenaires et fournisseurs : « Nous sommes soumis à une énorme pression temporelle. Il est bon de pouvoir compter sur des partenaires solides comme SMC. Le prix n'est pas notre principale préoccupation ; nous attachons beaucoup plus d'importance à une coopération étroite et à la fiabilité. C'est précisément en ces temps de goulets d'étranglement de l'approvisionnement mondial que ce facteur joue un nouveau rôle pivot pour de nombreuses entreprises industrielles. L'ingénieur concepteur Kevin Bossard, quant à lui, apprécie l'assistance locale de SMC et sa large gamme de produits : pneumatique, vide, capteurs et actionneurs électriques provenant d'une seule source. Il a déjà des idées pour le dernier produit SMC combinant des vannes pneumatiques et des éjecteurs de vide sur un îlot modulaire avec une connexion bus. Il est tout à fait possible que vous le rencontriez bientôt sur un robot de Robotec Solutions.

Additional Photos



Faire tenir 4 robots dans un espace très restreint est le défi ultime.