

Ars Automation

Application notes

Automatisation flexible pour l'assemblage de filtres de spirométrie : comment gérer des pièces transparentes et de forme complexe



Le secteur

Le secteur médical exige une précision méticuleuse, des normes de qualité élevées et des capacités de production flexibles pour rester compétitif et conforme aux exigences réglementaires. Les fabricants de ce secteur s'appuient de plus en plus sur des solutions avancées d'automatisation industrielle afin d'assurer des processus d'assemblage précis, efficaces et évolutifs, en particulier lorsqu'il s'agit de manipuler des composants délicats et complexes.

Pièces manipulées

Une entreprise leader dans la fabrication d'équipements de diagnostic respiratoire, a choisi de mettre en œuvre une solution d'assemblage semi-automatique spécifiquement conçue pour ses produits. Le principal défi résidait dans la manipulation et le positionnement précis des filtres de spirométrie. En raison de leur taille, de leur transparence et de leur géométrie particulière, ces composants ont tendance à se coincer et sont difficiles à traiter avec les systèmes d'alimentation traditionnels. De plus, ces pièces nécessitent une manipulation délicate pour éviter tout dommage ou désalignement, ce qui rend les solutions d'alimentation conventionnelles inadaptées.



Configuration

Pour relever ces défis, l'entreprise a intégré un robot industriel FANUC avec deux systèmes d'alimentation flexibles FlexiBowl® :

- 2 FlexiBowl® 800 : Ces alimentateurs flexibles résolvent efficacement les problèmes liés à la gestion de composants plastiques de grande taille, transparents et de forme irrégulière, souvent sujets aux blocages. La technologie FlexiBowl® sépare délicatement et répartit uniformément les pièces, facilitant ainsi leur prélèvement précis par le robot et garantissant une présentation optimale. Cela permet d'éliminer les bourrages et d'assurer une production continue.
- Robot FANUC LR Mate 200iD : Équipé d'un système EOAT (End of Arm Tooling) à ventouses, le robot FANUC LR Mate 200iD saisit avec précision les composants plastiques à partir des FlexiBowl® et les positionne avec exactitude dans les gabarits d'assemblage.



FlexiBowl® 800

Traditional Operating Mode

Résultats

La solution semi-automatique mise en place a considérablement amélioré l'efficacité de la production, réduit les temps d'arrêt et augmenté la qualité finale des produits.

En combinant la fiabilité de la robotique avec l'expertise de personnel hautement qualifié, l'entreprise dispose désormais d'un système de production robuste et évolutif, capable de gérer efficacement des assemblages complexes tout en garantissant une productivité optimale, l'intégrité des produits et la conformité aux normes strictes du secteur.

Points clés



Secteur
médical



Processus
d'assemblage



FlexiBowl®
800



FANUC
Robot



Produits
délicats