

Application Notes

Kit automatisé de grands colliers de serrage en plastique



Aperçu du secteur

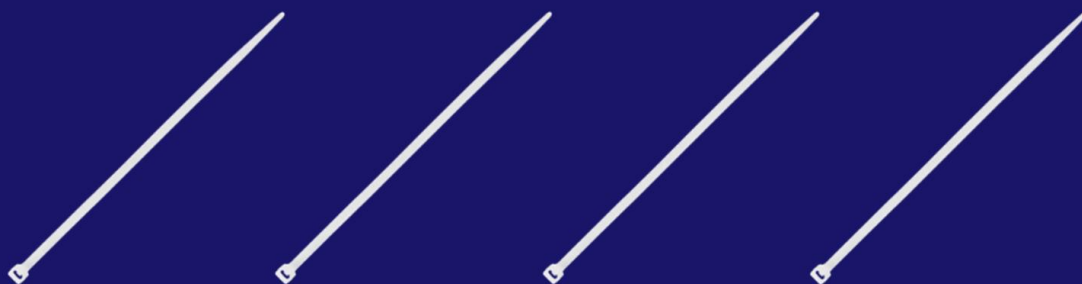
Dans le secteur de l'emballage, l'automatisation joue un rôle essentiel pour gérer la variabilité des produits et garantir la fiabilité dans des espaces réduits. À mesure que les fabricants s'orientent vers des solutions de kitting flexibles, les systèmes doivent être capables de manipuler des pièces volumineuses ou complexes avec une précision constante. Les systèmes d'alimentation traditionnels montrent souvent leurs limites avec des pièces en plastique longues ou encombrantes : le chevauchement et le positionnement instable peuvent compromettre la fiabilité du processus.

Pièces traitées

Cette application traite de grands colliers de serrage en plastique, caractérisés par leur longueur, leur flexibilité et leur tendance à se chevaucher lorsqu'ils sont manipulés en vrac.

Ces propriétés rendent l'orientation stable et l'espacement correct particulièrement difficiles avec des systèmes conventionnels.

Une solution d'alimentation flexible est donc essentielle pour garantir une manipulation continue, précise et fiable.



La configuration

La cellule automatisée réalise une opération de kitting, combinant les grands colliers de serrage avec d'autres composants avant l'emballage.



FlexiBowl® 800
Standard Mode

La configuration comprend :

- FlexiBowl® 800 : assure la séparation stable et l'orientation des colliers flexibles grâce à une combinaison de mouvements impulsionnels et rotatifs, évitant l'emmêlement et le chevauchement.

- Robot FANUC LR Mate 200iD : effectue les opérations de pick-and-place avec précision, guidé par le système de vision.
- Système de vision 2D iR Vision : détecte la position et l'orientation exactes de chaque collier sur la surface du FlexiBowl®, éliminant le besoin de dispositifs mécaniques d'orientation.
- Système de convoyage : transfère les pièces sélectionnées vers la zone de kitting et d'emballage au sein d'un espace compact, optimisant l'organisation et l'efficacité du flux.

Précision et efficacité

L'intégration du FlexiBowl® et du système FANUC iR Vision garantit une alimentation stable même pour les pièces longues et flexibles.

La solution réduit les interventions manuelles, assurant une opération continue et une composition fiable des kits.

Son design compact et modulaire simplifie la maintenance et permet des adaptations futures pour d'autres types de pièces ou configurations.

Résultats

Le système assure une alimentation stable et répétable de pièces flexibles de grande taille, permettant une précision constante dans le kitting et un flux fluide.

En surmontant les limites des bols vibrants traditionnels, il permet d'atteindre une productivité plus élevée, moins d'arrêts machine et des changements de production simplifiés.

Cette configuration démontre comment flexibilité et précision peuvent coexister dans des environnements de production optimisés en termes d'espace.

Points clés



General Industry



Fanuc Robot



Kitting Process



Compact Layout