

Application Notes

Assemblage automatisé de brosses de mascara

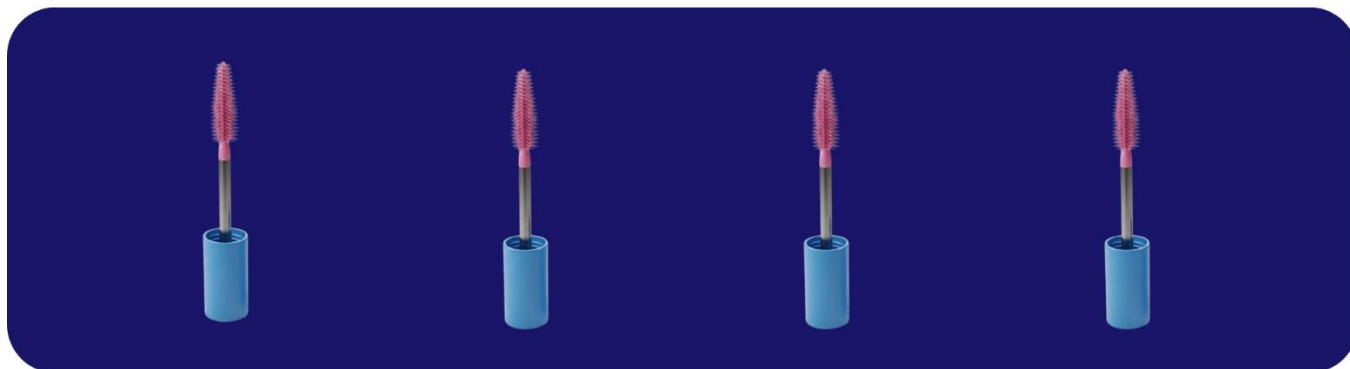


Le Secteur

Dans l'industrie cosmétique, la production de mascara nécessite des processus d'assemblage à grande vitesse, précis et répétables afin de garantir une qualité constante du produit fini. La manipulation correcte des brosses de mascara constitue une étape essentielle du processus, car chaque composant doit être alimenté, orienté et assemblé avec une grande précision.

L'automatisation permet d'augmenter la productivité, de réduire les temps de cycle et d'assurer une gestion flexible des différents formats, tout en simplifiant les opérations de changement de production.

Composants manipulés



Le système automatisé assure l'alimentation et l'assemblage des brosse de mascara destinées à l'industrie cosmétique.

Les brosse de mascara sont chargées en vrac dans la trémie et distribuées sur le **FlexiBowl® 800**, où elles sont séparées et orientées afin de permettre leur prise par le robot.

Le système de vision identifie la position et l'orientation de chaque composant et fournit au robot les coordonnées nécessaires pour un picking rapide et fiable avant le transfert vers la station d'assemblage.

La Configuration



La solution développée par Effedi Automation intègre un FlexiBowl® 800 avec un robot Epson et un système de vision, créant ainsi une cellule automatisée conçue pour maximiser la productivité et réduire les temps de cycle.

La configuration comprend :

- **FlexiBowl® 800** pour l'alimentation flexible des brosse de mascara. Grâce à la combinaison des vibrations et du mouvement de la surface, le système distribue et oriente les composants sans nécessiter d'outillage spécifique.

- **Système de vision**, qui détecte la position et l'orientation des composants et transmet les coordonnées au robot pour le picking.
- **Robot Epson** avec unité de contrôle RC700-E, chargé de la prise et de la manipulation des composants pendant le processus d'assemblage.
- **Système dédié d'insertion des brosses**, développé par Effedi Automation, qui effectue l'insertion dans le flacon en parallèle des opérations du robot, éliminant ainsi un éventuel goulot d'étranglement et réduisant considérablement le temps de cycle.
- **Interface HMI intuitive**, conçue pour permettre aux opérateurs de créer et de modifier les recettes sans compétences en programmation. Le système gère actuellement 12 recettes, avec la possibilité d'une extension future, tandis que la configuration d'une nouvelle recette nécessite environ 10 minutes.

Résultats

La solution développée par Effedi Automation offre :

- Une productivité de **35 ppm**
- Une réduction du temps de cycle grâce au système d'insertion dédié fonctionnant en parallèle avec le robot
- Une alimentation fiable des brosses avec une distribution uniforme sur le FlexiBowl® 800
- Un changement de format rapide grâce à la gestion des recettes via l'HMI
- La création d'une nouvelle recette en environ **10 minutes**
- La gestion de **12 recettes**, avec possibilité d'extension future

Key Points



Cosmetics



EPSON Robot



Assembly Process



35 ppm