

# Ligne de fabrication à grande vitesse avec robots mobiles pour garantir une personnalisation en quelques secondes

***Le fabricant de produits d'hygiène bucco-dentaire TePe a installé une nouvelle ligne de fabrication pour remplacer ses méthodes de traitement manuel et d'inspection de la qualité dans son usine de Malmö, en Suède. Grâce à la ligne à grande vitesse d'Omron comprenant 5 robots industriels, 2 robots mobiles et 10 systèmes de vision, TePe peut désormais multiplier son rendement de production par 9 et personnaliser l'emballage de ses clients du monde entier, et ce en quelques secondes.***

## **Le défi**

TePe développe et fabrique des produits d'hygiène bucco-dentaire fonctionnels de haute qualité. Les brossettes interdentaires, brosses à dents, brosses spéciales et cure-dents de la société sont utilisés quotidiennement par les consommateurs et les professionnels dentaires du monde entier. Cependant, l'une des lignes de fabrication était encore partiellement exploitée manuellement et pour garantir sa capacité à répondre aux demandes des clients, TePe était à la recherche d'une ligne de fabrication à grande vitesse.

La société basée à Malmö a déjà travaillé avec les équipements et l'assistance Omron. TePe cherchait une solution pour remplacer une ancienne ligne de fabrication offrant une vitesse et un rendement de production plus élevés, ainsi que d'autres avantages des solutions d'automatisation intelligentes d'Omron.

« TePe avait une idée initiale de la ligne, mais cette fois, nous n'avions pas le temps de construire cette ligne nous-mêmes. Les experts en vision de TePe avaient déjà utilisé des équipements de vision Omron sur d'autres machines de l'usine de TePe pour le système de vision servant aux contrôles qualité. L'utilisation du système de vision d'Omron était donc un choix facile en raison de sa vitesse et de ses outils avancés », déclare le responsable technique de TePe, Ronnie Sik.



*Les robots mobiles transportent les articles entre les différentes machines, ainsi qu'entre le stock et la ligne de fabrication.*

## La solution : des robots mobiles qui améliorent la logistique et la sécurité

L'intégrateur système PMA AB, membre officiel du programme partenaire System Integrator d'Omron, a été choisi pour gérer le projet du début à la fin. En étroite collaboration avec TePe, PMA a choisi un système répondant aux attentes de l'entreprise. Il comprend 5 robots (1 robot Omron SCARA et 4 robots Codian) et 10 systèmes de vision pour inspection dans une cellule de production, ainsi que de nombreuses pièces connexes, le tout sous le contrôle d'un contrôleur de machine Sysmac.

Depuis la mise en œuvre et la mise en place progressive de la nouvelle ligne, TePe a ajouté jusqu'à présent deux robots mobiles LD d'Omron afin de réduire les coûts logistiques et de renforcer la sécurité dans l'usine. Les robots mobiles transportent les articles entre les différentes machines, ainsi qu'entre le stock et la ligne de fabrication, ce qui permet de soulager les employés des tâches répétitives tout en améliorant la logistique, la sécurité et l'efficacité. Dans les 6 mois à venir, 8 robots mobiles supplémentaires doivent être mis en œuvre dans la production de TePe.

« Les robots mobiles apportent une amélioration considérable en matière de sécurité. La conduite de chariots élévateurs à fourche présente un risque potentiel d'accidents que nous souhaitons éliminer et nous pouvons en même temps retirer les convoyeurs qui sont souvent en travers du chemin. Les robots mobiles rendent également la production plus flexible, car nous n'avons pas besoin de déplacer des convoyeurs coûteux si nous modifions la disposition dans l'usine », explique Ronnie Sik.

Tous ces composants combinés garantissent une solution complète, intégrée et intelligente, un exemple du concept d'« automatisation innovante » d'Omron, qui vise à fournir aux clients des solutions intelligentes, intégrées et interactives soutenant et accélérant l'adoption de l'usine numérique.

## Avantages : la flexibilité est un facteur clé

La nouvelle ligne répond aux principales spécifications de traitement de 300 paquets de brosses à dents par minute, soit 9 fois la cadence de la ligne précédente. Chaque paquet peut contenir jusqu'à 8 pièces, soit un seul type de produit, soit plusieurs types mélangés. Par conséquent, les pièces sont livrées par 8 chargeurs différents, après quoi le robot suit des « prescriptions » pour sélectionner la quantité correcte de chaque pièce à placer dans un paquet. Ces prescriptions



Grâce à la ligne à grande vitesse comprenant 5 robots industriels, 2 robots mobiles et 10 systèmes de vision, TePe peut multiplier son rendement de production par 9 et personnaliser l'emballage en quelques secondes.



Les robots mobiles rendent la production plus flexible.

peuvent facilement être modifiées en fonction de la demande spécifique.

« La solution automatisée a remplacé les méthodes de traitement manuel et les inspections de la qualité. La flexibilité était donc un facteur clé. Avec la nouvelle machine, TePe peut fournir des emballages personnalisés à ses clients du monde entier. Le changement de prescription prend quelques secondes, et si un client veut une combinaison spéciale de produits, TePe peut désormais fournir ce produit beaucoup plus rapidement », explique Ronnie Sik.

## Un fournisseur, une solution

« L'un des principaux enseignements de ce projet est le fait que des clients tels que TePe apprécient notre capacité à leur fournir des systèmes complets », déclare Martin Brolin, directeur marketing d'Omron Suède.

« Un fournisseur, une solution. Nous sommes la seule entreprise à fabriquer chaque composant pour ce type de solution. Tous nos produits sont conçus pour fonctionner les uns avec les autres. L'intégration est donc simple et complète. Résultat : une solution complète offrant une interactivité garantie et un fonctionnement intelligent pour aider les entreprises à aborder l'avenir en toute confiance », ajoute Martin Brolin.



*La nouvelle ligne répond aux principales spécifications de traitement de 300 paquets de brosses à dents par minute.*

## Retour sur investissement en 14 mois

La solution d'Omron est désormais opérationnelle depuis un an et il est donc temps de l'évaluer. « Nos experts en vision de TePe peuvent améliorer la machine avec davantage de contrôles qualité lorsque nous recevons de nouvelles demandes de professionnels de la santé bucco-dentaire. Le matériel et le logiciel de la machine sont si flexibles que TePe pourra utiliser la machine pendant de nombreuses années. Le retour sur investissement devrait être d'environ 14 mois, mais le point le plus important est que TePe peut répondre très rapidement aux demandes des clients existants et nouveaux, ce qui a été un facteur clé de la croissance annuelle de TePe », explique Ronnie Sik.

### À propos de TePe Oral Hygiene Products

TePe Oral Hygiene Products est une société suédoise fondée en 1965. La gamme de brossettes interdentaires, brosses à dents et cure-dents de TePe est développée en collaboration avec des experts dentaires dans le but de promouvoir une bonne santé bucco-dentaire. La conception, le développement et la production sont réalisés au siège de la société à Malmö. Les produits sont commercialisés par des filiales dans huit pays et des distributeurs dans plus de 60 pays, et sont principalement disponibles auprès des cabinets dentaires, des pharmacies et des commerces. TePe compte 340 employés et son chiffre d'affaires s'élève à 750 millions de couronnes suédoises (2018).

### À propos d'Omron

Omron Corporation est une entreprise leader dans le domaine de l'automatisation industrielle, qui s'appuie sur 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 36 000 personnes dans le monde, proposant des produits et services dans plus de 117 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](http://industrial.omron.eu).