

## CUSTOMER SUCCESS STORY

# Maintien de la position verticale : Werfen satisfait les exigences des laboratoires cliniques concernant l'étiquetage vertical des tubes

Werfen

Ascoli Piceno, Italie



Meilleure  
qualité



Cycles plus  
courts



Simulation  
de production fiable



Cliquez ici pour en savoir plus sur Werfen

### Principaux avantages

1

Maintien des tubes en position verticale pour des réactifs de qualité et une manipulation sûre.

2

Contrôle qualité amélioré grâce aux systèmes de vision intelligents d'OMRON pour un positionnement précis des codes-barres et des étiquettes.

3

Permet d'étiqueter jusqu'à 1 000 tubes par heure avec des cycles 30 % plus courts.

4

La technologie de simulation permet de prévoir la fiabilité du système et d'améliorer l'efficacité de la solution.

5

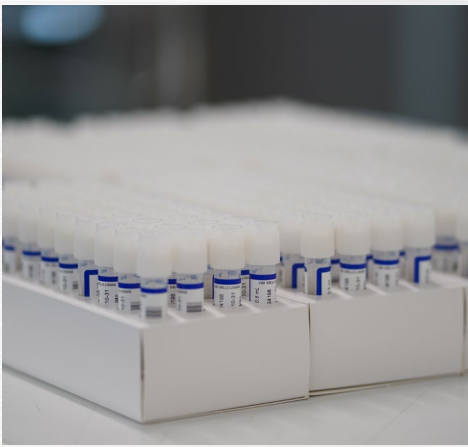
Réduction des déchets grâce à la détection et au rejet en temps réel des tubes défectueux.

### Aperçu

La collaboration de Werfen avec MANCO, OMRON et Marini Pandolfi a abouti à la création d'une solution innovante pour l'étiquetage automatisé des tubes à essai.

Le système utilise les robots SCARA et les caméras de vision intelligents d'OMRON pour maintenir les tubes à essai en position verticale, préservant ainsi la qualité des réactifs tout en réduisant les opérations de manipulation manuelle. Avec une cadence de 1 000 tubes par heure et des cycles raccourcis de 30 %, la solution garantit une production efficace, un contrôle qualité exceptionnel et une traçabilité fiable des produits.

Grâce à la simulation virtuelle, Werfen a pu optimiser la fiabilité et réduire les coûts, et peut s'appuyer une solution innovante et fiable qui répond aux exigences strictes des laboratoires cliniques du monde entier.



**Werfen** est une multinationale de premier plan dans le domaine du diagnostic in vitro. Avec une équipe comptant plus de 7 000 employés, une présence directe dans plus de 30 pays et des distributeurs dans plus de 100 territoires, la société développe et fournit des instruments, des réactifs et des solutions de gestion des données qui facilitent les décisions cliniques dans les soins aux patients au quotidien.

Ces dernières années, Werfen a enregistré une hausse considérable de la demande des laboratoires cliniques, en particulier ceux du **domaine de la toxicologie**. L'un des défis a été de répondre à la demande croissante en matériel de contrôle et d'étalonnage pour l'analyse d'échantillons biologiques. Le matériel devait être sûr, facile à utiliser et conforme aux exigences de l'industrie du diagnostic.

« Au cours des dernières années, nous avons développé des outils de contrôle et d'étalonnage pour le secteur de la toxicologie, et offert à nos clients une solution en **tubes à essai** jetables clairement identifiés par un code-barres, traçables et faciles à utiliser », explique **Bruno Costantini**, directeur d'usine du centre de fabrication de Werfen à Ascoli Piceno. « Cette solution a fait grand bruit sur le marché, ce qui a entraîné pour nous une hausse des volumes de production. Il était donc nécessaire d'automatiser le processus de production et, dans la mesure du possible, d'éviter tout risque de contamination ou de détérioration du contenu des tubes. Les tubes à essai destinés aux laboratoires de toxicologie sont remplis de réactifs très sensibles qui doivent être congelés et ne peuvent donc pas être stockés tête en bas, ce qui nous oblige à les garder en position verticale tout au long du processus de production, y compris pendant l'étiquetage. »

Pour approvisionner les laboratoires de toxicologie pharmaceutique en réactifs, Werfen a mis en place une nouvelle machine automatisée construite par MACCO en collaboration avec OMRON et Marini Pandolfi. Elle utilise des robots SCARA et des systèmes de vision avancés d'OMRON pour garantir la qualité des réactifs grâce à un processus de manipulation et d'étiquetage verticaux des tubes à essai.





## Manutention robotisée et systèmes de vision pour le contrôle qualité

Le défi posé par Werfen a été relevé par **MACCO**, une société spécialisée dans la conception de solutions automatisées. Ils ont décidé de construire une nouvelle ligne basée sur les **robots SCARA et les systèmes de vision d'OMRON**, conçue pour gérer l'ensemble du processus de remplissage et d'étiquetage des tubes à essai en position verticale. Résultat : moins d'interventions manuelles, des économies de temps et de ressources, et un risque d'erreur humaine moindre.

L'un des principaux problèmes du projet était **l'étiquetage** : « Sur les systèmes conventionnels, la manipulation des tubes à essai sur un tapis convoyeur se fait en position horizontale, mais cela aurait compromis la qualité des réactifs, qui est un facteur essentiel pour les entreprises comme Werfen qui doivent garantir des résultats cliniques fiables », explique **Alessandro Bartoloni**, Directeur général de MACCO. C'est pourquoi il a été décidé d'utiliser un **robot i4L SCARA d'OMRON** afin de développer une solution innovante (en attente de brevet) capable de récupérer les tubes à essai du poste de remplissage et de bouchage et de les manipuler en position verticale tout au long du processus d'étiquetage.

« Nous avons analysé l'application avec le service technique de MACCO et identifié dès le départ que le robot SCARA était le plus adapté pour effectuer les tâches requises », abonde **Giovanni Cortigiani**, développeur commercial chez OMRON Robotics. « Ce robot garantit une manipulation précise, stable et synchrone avec le système d'étiquetage, afin d'appliquer précisément l'étiquette sur chaque tube à essai. Dans ce cas, il devait également fonctionner dans une cellule extrêmement compacte. C'est pourquoi nous avons choisi un modèle à courte portée. »

Pour effectuer le processus d'étiquetage, le robot SCARA est complété par des **caméras intelligentes FHV7 d'OMRON**, des systèmes de vision intelligents qui jouent un rôle clé dans le contrôle qualité. Ces caméras vérifient non seulement que l'étiquette est correctement appliquée, mais également que l'impression du code-barres et la position de l'étiquette sur le tube à essai sont correctes. En cas d'erreur, le système est capable de rejeter automatiquement les tubes à essai non conformes, améliorant ainsi la qualité et la traçabilité de l'ensemble du processus de production.



## Fiabilité et coûts vérifiés avant le démarrage

L'une des phases clés du développement de la nouvelle ligne de production de Werfen était l'utilisation de la simulation avant la mise en service. Cette simulation est le fruit de la collaboration entre OMRON et Marini Pandolfi, qui travaillent ensemble sur un **modèle virtuel** de l'ensemble du processus de production basé sur le **logiciel de simulation ACE**. Les ingénieurs des deux sociétés ont pu importer les fichiers de cellule pour répliquer le modèle virtuel dans l'application, ce qui a permis de réutiliser le logiciel pour déboguer la machine.

« Étant donné qu'il s'agit d'une solution unique en son genre, il était essentiel d'avoir une idée de la fiabilité du système avant de commencer à le construire », explique **Alessandro Bartoloni** de MACCO. « C'est pourquoi, en collaboration avec OMRON et Marini Pandolfi, nous avons mis en place une équipe de simulation pour déterminer à l'avance si la machine serait capable d'exécuter les applications pour lesquelles elle a été conçue et dans les délais impartis. »

« Travailler avec OMRON sur la simulation nous a permis de vérifier la fiabilité du système, de prévoir les éventuels éléments critiques et de réduire les risques à la phase de mise en œuvre », explique **Alessandro Fiore**, ingénieur d'application chez Marini Pandolfi. La simulation a notamment permis d'optimiser l'ensemble du cycle de production, de réduire le temps d'installation et d'améliorer les performances du système une fois qu'il était opérationnel. Grâce à cette phase préliminaire, le projet a été réalisé avec une grande efficacité, en **réduisant les coûts de développement** et en garantissant une plus grande fiabilité dès le tout premier cycle de production.

Travailler avec OMRON sur la simulation nous a permis de vérifier la fiabilité du système, de prévoir les éventuels éléments critiques et de réduire les risques à la phase de mise en œuvre.



## Résultats : 1 000 tubes étiquetés par heure avec des cycles raccourcis de 30 %

La nouvelle ligne d'étiquetage automatisée conçue par MACCO a enregistré des résultats exceptionnels. Grâce à la précision du robot i4L SCARA et des systèmes de vision FHV7 d'OMRON, **Werfen peut désormais étiqueter jusqu'à 1 000 tubes à essai par heure, réduisant ainsi les temps de cycle de 30 %** par rapport aux solutions manuelles précédentes.

Outre la rapidité, la qualité du processus s'est également considérablement améliorée. L'ensemble du cycle de production est suivi et la capacité à détecter et rejeter automatiquement les tubes non conformes en temps réel réduit considérablement le gaspillage. Par conséquent, Werfen est non seulement capable d'augmenter sa capacité de production, mais surtout de **garantir un niveau de sécurité et de fiabilité des produits** qui répond parfaitement aux exigences du secteur du diagnostic.

« Il y a toujours l'histoire d'un patient derrière nos systèmes, et nous, ainsi que les membres de notre famille, nos amis, nos voisins, sommes les patients. Nous nous attendons donc à ce que nos diagnostics de santé soient réalisés **avec le meilleur équipement pour fournir les données les plus précises** », conclut Bruno Costantini.

« La solution proposée par MACCO a été une avancée majeure pour nous car, grâce au système robotique et de vision d'OMRON, nous pouvons manipuler le produit et contrôler sa qualité à la verticale jusqu'au bout. ».

## werfen

### À propos de Werfen

Werfen est une entreprise familiale, innovante et florissante, fondée en 1966 à Barcelone, en Espagne. Elle est un leader mondial des diagnostics spécialisés dans les domaines de l'hémostase, des diagnostics de soins aigus, de la transfusion, de l'auto-immunité et de la transplantation. Comptant plus de 7 000 employés dans le monde, Werfen opère directement dans plus de 30 pays et plus de 100 territoires par l'intermédiaire de distributeurs. Son siège social et ses centres technologiques sont basés en Europe et aux États-Unis. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <https://www.werfen.com/it>



### À propos de MACCO

MACCO est l'un des principaux fabricants de machines d'emballage et de systèmes d'automatisation, spécialisé dans la préparation et l'emballage de produits cosmétiques, pharmaceutiques et nutraceutiques. Fondé en 1987, Macco a d'abord fourni des services de révision et de maintenance des machines d'emballage, avant de devenir un fabricant. La société travaille principalement à la conception de solutions innovantes, fiables et polyvalentes pour répondre aux diverses exigences du marché. Le groupe est présent à l'international et sert des clients en Europe, en Amérique du Nord, au Brésil, en Inde, en Israël et en Afrique. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <https://macco-srl.it/>



### À propos de Marini Pandolfi

Marini Pandolfi a été fondée en 2006 suite à la fusion de deux sociétés, ElettrofornitureMarini et Pandolfi, et fait partie du groupe Comet, le principal fournisseur d'électricité d'Italie, avec plus de 100 magasins dans le centre et le nord de l'Italie. La société opère dans le secteur de la distribution électrique et propose des services, des solutions et des produits spécifiques dans les secteurs suivants : matériaux électriques traditionnels (génie civil et industriel), éclairage, automatisation industrielle, systèmes spéciaux (domotique, vidéosurveillance et systèmes anti-intrusion, fibre optique, systèmes audio/vidéo), énergies renouvelables, climatisation, outils et équipement de travail. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <https://www.gruppocomet.it/marinipandolfi>

## OMRON

### À propos d'OMRON Corporation

OMRON Corporation est une société d'automatisation leader dont les compétences principales sont la détection et le contrôle ainsi que la technologie de pensée. OMRON est engagé dans un large éventail d'activités, notamment l'automatisation industrielle, les soins de santé, les systèmes sociaux, et les solutions pour appareils et modules. Fondée en 1933, la société OMRON compte environ 28 000 employés dans le monde entier, et propose des produits et des services dans plus de 130 pays, contribuant ainsi à la création d'une société meilleure. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <http://industrial.omron.eu>