CUSTOMER SUCCESS STORY

Le provette restano sempre in piedi: Werfen risponde alle crescenti richieste dei laboratori clinici

Werfen

Ascoli Piceno, Italia

Controllo qualità

Riduzione del tempo ciclo

Simulazione affidabile della produzione

Clicca qui per saperne di più su Werfen

Principali vantaggi

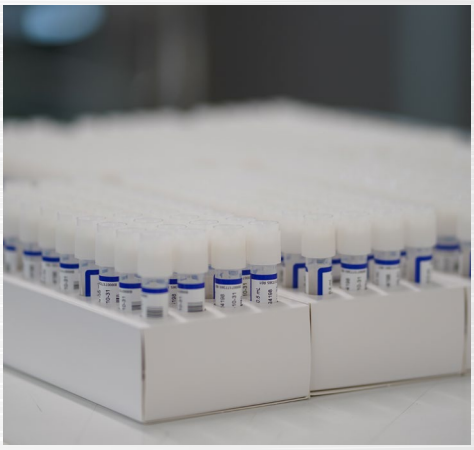
1. Mantiene le provette in posizione verticale per preservare i reagenti sensibili.
2. Utilizza sistemi di visione avanzati per la verifica precisa di codici a barre e etichette.
3. Etichetta fino a 1.000 provette all'ora, con una riduzione del tempo ciclo del 30%.
4. Ottimizza il ciclo produttivo grazie alla simulazione, riducendo i tempi di installazione.
5. Minimizza gli scarti con rilevamento in tempo reale e scarto automatico delle provette non conformi.

In sintesi

Werfen, in collaborazione con MACCO, OMRON e Marini Pandolfi, ha sviluppato una soluzione innovativa per l'etichettatura automatizzata delle provette.

Utilizzando i robot SCARA e le smart camera di OMRON, il sistema mantiene le provette in posizione verticale, preservando la qualità dei reagenti e riducendo la necessità di interventi manuali. Con una capacità di 1.000 provette etichettate all'ora e una riduzione del tempo ciclo del 30%, la soluzione garantisce efficienza, qualità e tracciabilità.

Grazie alla simulazione virtuale, Werfen ha ottimizzato l'affidabilità del sistema, riducendo i costi e i rischi, per una soluzione altamente affidabile e conforme ai requisiti del settore diagnostico.



Per la fornitura di reagenti destinati ai laboratori di farmaco-tossicologia, Werfen ha implementato una nuova macchina automatica realizzata da MACCO in collaborazione con OMRON e Marini Pandolfi che utilizza robot SCARA e sistemi di visione avanzati per garantire la qualità dei reagenti attraverso un processo di movimentazione ed etichettatura in verticale delle provette.

Werfen è una multinazionale leader nel settore della diagnostica in vitro. L 'azienda, con un team di oltre 7.000 dipendenti in più di 30 Paesi e con una presenza in oltre 100 territori, sviluppa e fornisce strumentazioni, reagenti e soluzioni di data management che quotidianamente supportano le decisioni cliniche più critiche nella cura dei pazienti.

Negli ultimi anni, Werfen si è trovata a fronteggiare un incremento significativo delle richieste provenienti dai laboratori clinici, e in particolare dal settore di **farmaco-tossicologia**. Con una sfida su tutte: rispondere alla domanda crescente di materiali di controllo e calibrazione per l'analisi dei campioni biologici, sicuri e di semplice utilizzo, come richiesto dalle normative del settore.

*"Negli ultimi anni abbiamo sviluppato controlli e calibranti per le linea di tossicologia, offrendo ai clienti una soluzione in **provette** monouso, chiaramente identificate da un codice a barre, tracciabili e semplici da utilizzare"*, spiega **Bruno Costantini**, Plant Manager Werfen Manufacturing Center Ascoli Piceno. *"Ciò ha avuto un impatto davvero rilevante sul mercato che si è tradotto in un aumento dei volumi di produzione. Da qui la necessità di automatizzare il processo di produzione e di farlo, possibilmente, evitando il rischio di contaminazione o deterioramento del contenuto.*
Le provette destinate ai laboratori di tossicologia vengono infatti riempite con reagenti molto delicati che devono essere congelati e pertanto non possono essere capovolti. Un aspetto questo che impone il mantenimento della posizione verticale per tutto il processo produttivo, etichettatura compresa".

Movimentazione robotizzata e sistemi di visione per il controllo qualità

La sfida di Werfen è stata accolta da **MACCO**, azienda specializzata nella progettazione di soluzioni automatizzate, che ha deciso di realizzare **una nuova linea** basata su **robot SCARA e sistemi di visione OMRON** per gestire l'intero processo di riempimento ed etichettatura delle provette in posizione verticale, riducendo al minimo il ricorso a qualsiasi operazione manuale, così da ridurre tempi, spreco di risorse e rischi legati all'errore umano.

Uno dei principali ostacoli al progetto **riguardava** proprio la parte di etichettatura: *"I sistemi convenzionali prevedono la movimentazione delle provette su un nastro trasportatore in posizione orizzontale, ma questo avrebbe compromesso la qualità dei reagenti, un aspetto cruciale per chi, come Werfen, deve garantire risultati clinici affidabili"*, precisa **Alessandro Bartoloni**, General Manager MACCO. Per questo motivo si è scelto di utilizzare un **robot SCARA OMRON i4L**, sviluppando una soluzione innovativa (e sottoposta a brevetto) in grado di prelevare le provette dalla stazione di riempimento e tappatura e manipolarle mantenendole in posizione verticale durante l'intero processo di etichettatura.
"Abbiamo analizzato l'applicazione con l'ufficio tecnico MACCO e abbiamo individuato fin da subito come la tipologia SCARA fosse quella più adatta per svolgere i compiti richiesti dalle specifiche", aggiunge Giovanni Cortigiani, Robotics Business Developer OMRON. "Questo robot garantisce infatti una movimentazione precisa, stabile e sincronizzata con il sistema di etichettatura, assicurando un'applicazione accurata dell'etichetta su ogni provetta. In questo caso veniva richiesto anche di lavorare all'interno di una cella estremamente compatta. Per questo motivo abbiamo scelto un modello a corto raggio".

Ad affiancare il robot SCARA nelle operazioni di etichettatura ci sono le **smart camera FHV7 di OMRON**, sistemi di visione intelligente che svolgono un ruolo fondamentale nel controllo qualità. Le smart camera non solo verificano che l'etichetta sia applicata correttamente, ma controllano anche la qualità della stampa del codice a barre e la posizione dell'etichetta sulla provetta. In questo modo è possibile ridurre al minimo gli errori: in caso di difettosità o anomalie, il sistema è in grado di scartare automaticamente le provette non conformi, migliorando così la qualità e la tracciabilità dell'intero processo produttivo.

Lavorare con OMRON sulla simulazione ci ha dato la possibilità di verificare l'affidabilità del sistema e di prevedere eventuali criticità, riducendo i rischi associati alla fase di implementazione.

Affidabilità e costi verificati prima della messa in opera

Uno dei passaggi chiave nello sviluppo della nuova linea di produzione Werfen è stato il ricorso alla simulazione preliminare. Ciò è stato reso possibile dalla collaborazione fra OMRON e Marini Pandolfi su un **modello virtuale** dell'intero processo produttivo basato su **software di simulazione ACE**. Grazie al programma, i tecnici delle due società hanno potuto importare i file step della cella per replicare il modello virtuale dell'applicativo e, di conseguenza, rendendo possibile il riutilizzo del software anche per il debug della macchina.

"Trattandosi di una soluzione unica nel suo genere, era fondamentale avere la percezione dell'affidabilità del sistema prima della messa in costruzione", chiarisce **Alessandro Bartoloni** di MACCO. *"Per questo, insieme ad OMRON e Marini Pandolfi, abbiamo creato un team di lavoro dedicato alla simulazione per capire, prima della messa in opera, se la macchina che stavamo realizzando fosse in grado di svolgere le applicazioni per cui era stata progettata e nei tempi prestabiliti".*

"*Lavorare con OMRON sulla simulazione ci ha dato la possibilità di verificare l'affidabilità del sistema e di prevedere eventuali criticità, riducendo i rischi associati alla fase di implementazione*", ribadisce **Alessandro Fiore**, Application Engineer di Marini Pandolfi. In particolare, la simulazione ha consentito di ottimizzare l'intero ciclo produttivo, riducendo i tempi di installazione e migliorando le prestazioni del sistema una volta in funzione. Grazie a questa fase preliminare, il progetto è stato messo in opera con grande efficienza, **minimizzando i costi di sviluppo** e garantendo una maggiore affidabilità sin dal primo ciclo produttivo.

Risultati: 1.000 provette etichettate all'ora con riduzione dei tempi ciclo del 30%

La nuova linea progettata da MACCO con sistema di etichettatura automatizzato ha portato a risultati straordinari. Grazie alla precisione del robot SCARA OMRON i4L e ai sistemi di visione FHV7, Werfen oggi può etichettare **fino a 1.000 provette all'ora**, con una **riduzione dei tempi di ciclo del 30%** rispetto alle soluzioni precedenti basate su processi manuali.

Oltre alla velocità, anche la qualità del processo è migliorata significativamente. L'intero ciclo produttivo è tracciato e la possibilità di rilevare e scartare automaticamente le provette difettose in tempo reale riduce drasticamente gli sprechi. Questo permette a Werfen non solo di aumentare la capacità produttiva, ma soprattutto di garantire **un livello di sicurezza e affidabilità** del prodotto che soddisfa pienamente i requisiti del settore della diagnostica.

"Dietro i nostri sistemi c'è sempre la storia di un paziente e i pazienti siamo noi, i nostri familiari, i nostri amici, i nostri vicini. E come pazienti ci aspettiamo che le diagnosi sulla nostra salute vengano effettuate con le migliori strumentazioni in grado di offrire i dati più precisi sul nostro stato", conclude **Bruno Costantini** di Werfen.

> *"La soluzione proposta da MACCO è stata per noi una svolta, perché con il sistema robotizzato OMRON e il sistema di visione abbiamo la possibilità di gestire il prodotto sempre in verticale, controllandone la qualità fino alla fine".*

Informazioni su Werfen
Werfen è leader mondiale nel settore della Diagnostica in Vitro nelle specialità di Emostasi, Acute Care, Medicina Trasfusionale, Autoimmunità e Medicina dei Trapianti. Fondata nel 1966 a Barcellona, Werfen sviluppa e distribuisce soluzioni diagnostiche innovative per migliorare la cura dei pazienti in tutto il mondo. In Italia l'azienda è attiva anche nelle aree di specializzazione di Chimica Clinica, Farmacotossicologia, Diagnostica Molecolare e Healthcare IT Solutions con strumentazioni, reagenti e soluzioni di data management. Realtà in continua crescita, Werfen conta oggi in tutto il mondo un team di oltre 7.000 persone, opera direttamente in 30 Paesi e con distributori in oltre 100 territori. Gli stabilimenti produttivi e i Centri di Ricerca e Sviluppo sono localizzati negli Stati Uniti e in Europa. Per maggiori dettagli, visitare il sito https://www.werfen.com/it

Informazioni su MACCO
MACCO è un produttore leader di macchine per il confezionamento e sistemi di automazione per la preparazione e il confezionamento di prodotti cosmetici, farmaceutici e nutraceutici, farmaceutici e nutraceutici. Fondata nel 1987, l'azienda ha iniziato come servizio di revisione e manutenzione di macchine per il macchine per il confezionamento e all'inizio degli anni '90 si è trasformata in un produttore. Nel 2016, Macco ha acquisito una nuova area di produzione, che le ha permesso di ampliare il suo sviluppo e di espandersi, di ampliare il proprio sviluppo ed espandersi a livello internazionale in mercati come Europa, Canada, Stati Uniti, Brasile, India, Israele e Africa, Israele e Africa. Per maggiori informazioni, visitare il sito web https://macco-srl.it/

Informazioni su Marini Pandolfi
Nata nel 2006 dalla fusione di due società storiche, ElettrofornitureMarini e Pandolfi, Marini Pandolfi fa parte del Gruppo Comet, il primo Gruppo italiano nella distribuzione di materiale elettrico che conta più di 100 punti vendita in tutto il Centro-Nord Italia. L'azienda opera nel commercio di materiale elettrico offrendo servizi specifici, soluzioni e prodotti nei seguenti settori: materiale elettrico tradizionale (in ambito civile e industriale), illuminazione, automazione industriale, impianti speciali (domotica, sistemi di videosorveglianza e antintrusione, fibra ottica, sistemi audio/video), energie rinnovabili, climatizzazione, utensili e attrezzatura da lavoro. Per maggiori dettagli, visitare il sito https://www.gruppocomet.it/marinipandolfi

Informazioni su OMRON Corporation
OMRON Corporation è un'azienda leader nel settore dell'automazione, con competenze fondamentali nella tecnologia Sensing & Control + Think. OMRON è impegnata in un'ampia gamma di attività, tra cui automazione industriale, servizi sanitari, sistemi sociali, soluzioni per dispositivi e moduli. Costituita nel 1933, OMRON vanta circa 28.000 dipendenti in tutto il mondo, che lavorano per fornire prodotti e servizi in più di 130 paesi, contribuendo alla creazione di una società migliore. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web http://industrial.omron.it.