

Steriline präsentiert OmniAI Vision und OptiLAIN

Steriline präsentiert OmniAI Vision und OptiLAIN: eine neue Generation intelligenter Technologien, die den Prozess gemäß den Anforderungen von Anhang 1 und Anhang 22 beobachten, verstehen und dokumentieren.

Steriline, ein hochspezialisiertes Unternehmen, das komplette Anlagen für die sterile Abfüllung von Injektions- und Augenheilmittelprodukten für Pharmaunternehmen weltweit herstellt, baut den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) in seinen Lösungen deutlich aus und führt zwei intelligente Technologien ein, die synergetisch zusammenwirken: OmniAI Vision und OptiLAIN – wobei sich die erste der Bildanalyse widmet, während die zweite der kontinuierlichen Prozessüberwachung und der vorausschauenden Wartung dient.

„Der Bereich der sterilen Abfüllung durchläuft derzeit einen tiefgreifenden Wandel“, erklärt Alessandro Caprioli – Product Development Director bei Steriline. „Die Einführung von Anhang 1 und des neuen Anhangs 22 (bezüglich des Einsatzes von KI in computergestützten Systemen) erfordert die Reduzierung möglicher Kontaminationsquellen im Prozess, was durch ein immer höheres Maß an Kontrolle, Rückverfolgbarkeit der Vorgänge und Dokumentation der Produktionsbedingungen erreicht werden kann. Gleichzeitig verlangen die Pharmahersteller Anlagen, die immer einfacher zu bedienen sind und das Betriebsrisiko senken, ohne die Komplexität der Maschinen zu erhöhen.“

Die in OmniAI Vision integrierte künstliche Intelligenz stellt nicht nur eine neue Art der Verarbeitung der von den Kameras gelieferten Informationen dar, sondern verändert in diesem Zusammenhang auch die Art und Weise, wie die Maschine selbst konzipiert wird.

Traditionell würde jede Funktion einen spezifischen Sensor oder eine eigene Kamera erfordern. OmniAI Vision bietet hingegen einen innovativen Ansatz: Mit einer begrenzten Anzahl von Kameras, die an optimalen Positionen und fernab von kritischen Prozessbereichen installiert sind, werden Bilder erfasst, die anschließend in Echtzeit von Algorithmen der künstlichen Intelligenz verarbeitet werden, die in der Lage sind, mehrere Informationen gleichzeitig zu extrahieren und zu verarbeiten.

„Dieser Ansatz ermöglicht es, die Anzahl der im Isolator oder in jedem anderen Einschluss-system installierten Geräte zu reduzieren, die laminare Strömung zu verbessern, die Reinigungsvorgänge zu vereinfachen und die Maschine für Wartungsarbeiten noch zugänglicher zu machen“, fährt Alessandro Caprioli fort. „Diese flexible Überwachungs-

methode stellt zudem den ersten Schritt zur Realisierung einer zunehmend autonomen Anlage dar.“

Neben OmniAI Vision präsentiert Steriline OptiLAIN, die Plattform für die kontinuierliche Überwachung des Anlagenzustands und die vorausschauende Wartung.

Die beiden Technologien ergänzen sich und arbeiten synergetisch zusammen: OmniAI Vision beobachtet den Prozess von außen mit Kameras – es ist sozusagen das Auge der Anlage –, während OptiLAIN ihn von innen über alle anderen Sensoren beobachtet.

„Die Integration von intelligenter Bildanalyse und Leistungsüberwachung ermöglicht einen umfassenden Überblick über den Produktionsprozess: einerseits die Produktqualität und die korrekte Ausführung der Arbeitsschritte, andererseits das Verhalten der Maschine und die Entwicklung ihres Effizienzstatus“, erklärt Paolo Pozzi, Chief Service Officer bei Steriline.

OmniAI Vision und OptiLAIN sind zwei sich ergänzende Komponenten einer umfassenderen Strategie zur Digitalisierung von Abfüll- und Verpackungsanlagen, bei der Bilder, Daten und Algorithmen zusammenwirken, um die Prozesskontrolle zu verbessern, die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zu unterstützen und das Betriebsrisiko zu verringern. Sie sind das Ergebnis einer langjährigen Forschungsarbeit, die nach einem Open-Innovation-Modell entwickelt wurde.

Steriline hat in den letzten Jahren einen erheblichen Teil seines Umsatzes in Forschung und Entwicklung investiert und dabei mit dem Polytechnikum Mailand und einigen damit verbundenen Forschungseinrichtungen zusammengearbeitet, unter anderem im Rahmen gemeinsamer industrieller Promotionsprogramme zwischen Universität und Unternehmen.

Diese Zusammenarbeit hat es somit ermöglicht, die Ergebnisse der Spitzenforschung in konkrete Werkzeuge umzusetzen, die darauf ausgelegt sind, den täglichen Anforderungen der Anwender von Abfüll- und Verschleißanlagen gerecht zu werden.



OmniAI Vision beschränkt sich nicht darauf, Bilder zu verarbeiten, ebenso wenig wie OptiLAIN sich darauf beschränkt, Sensordaten auszulesen. Die Plattform beobachtet kontinuierlich das Verhalten der Maschine, dokumentiert wichtige Ereignisse und stellt den Bedienern nützliche Informationen zur Verfügung, um schnellere und fundiertere Entscheidungen treffen zu können.

Steriline setzt damit mit neuem Elan seinen Weg fort, immer intelligentere, sauberere und autonomere Fill-Finish-Lösungen anzubieten, indem es die Gegenwart mit den Technologien der Zukunft und der Erfahrung aus 700 Installationen in über 50 Ländern innovativ gestaltet.

„Wir sind sehr stolz darauf, unseren Kunden zukunftsweisende Lösungen anbieten zu können und Steriline als führendes Unternehmen im Bereich der künstlichen Intelligenz zu positionieren“, erklärt Ilaria Fumagalli, CEO von Steriline. „Steriline hat sich seit jeher der Entwicklung und Umsetzung intelligenterer und langfristig immer autonomerer Produktionslösungen verschrieben. In diesem Zusammenhang ist auch die Investition in künstliche Intelligenz der letzten Jahre zu sehen, die es uns unter anderem ermöglicht, den Einfluss des Bedieners gemäß den Richtlinien von Anhang 1 und Anhang 22 weiter zu reduzieren.“

INFORMATIONEN ZU STERILINE

Steriline ist ein europaweit etabliertes Unternehmen, das hochspezialisiert auf die Herstellung kompletter Anlagen für die aseptische Verarbeitung von Injektions- und Augenheilmittelprodukten ist und Pharmaunternehmen weltweit beliefert.

Steriline wurde 1989 in der Region um den Comer See (Italien) gegründet, wo sich auch heute noch der Hauptsitz und die Produktionsstätten befinden. Das Unternehmen ist mittlerweile in über 50 Ländern weltweit tätig und kann auf ein Netzwerk von rund 400 Mitarbeitern – darunter direkte Angestellte und externe Partner – sowie auf 40 lokale Vertreter zählen. Der Exportanteil macht mehr als 90 % des Umsatzes von Steriline aus, das bereits über 2.100 Maschinen in Asien, Europa und den Vereinigten Staaten installiert hat.

Steriline entwickelt, produziert und liefert ein umfassendes Sortiment an Lösungen, darunter mechanische und robotergestützte Anwendungen für die aseptische Verarbeitung. Diese Anlagen sind mit Fläschchen, Flaschen, Kartuschen und Spritzen kompatibel und können sowohl toxische als auch nicht-toxische Produkte in flüssiger oder pulverförmiger Form verarbeiten. Die Komplettlinien von Steriline umfassen Anlagen, die von Waschmaschinen über Depyrogenisierungstunnel, Abfüll- und Verschleißmaschinen bis hin zu Maschinen zur externen Dekontamination sowie Containment-Systemen wie LAF, oRABS, cRABS und Isolatoren reichen.

Weitere Informationen zu Steriline finden Sie unter www.steriline.it