

Steuerungsretrofit bei ORAFOL Fresnel Optics mit neuer ToolCommander®-Generation

„Dank der zuverlässigen Unterstützung von Kontron AIS konnten wir das Retrofit mit minimaler Stillstandszeit umsetzen. Die neue Steuerungs-lösung läuft stabil und hat unsere Produktionsprozesse deutlich effizienter gemacht.“

Uwe Bähr,
Teamleiter Instandhaltung,
ORAFOL Fresnel Optics GmbH



ToolCommander®

ORAFOL Fresnel Optics GmbH
Standort Apolda

Plattform:
ToolCommander®



Retrofit

Projekt:
Steuerungsretrofit mit Upgrade ToolCommander® für Anlagenpark

Kontron AIS Leistung:
Spezifikation, Softwareentwicklung, Test, Inbetriebnahme,
Dokumentation



Herausforderung

- Ersatz des abgekündigten Betriebssystems ohne Ausfallzeiten
- Minimale Stillstandszeit während der Migration
- Sicherstellung der Kompatibilität zwischen bestehenden und neuen Steuerungen



Lösung

- Vorfertigung und Vorinbetriebnahme der Schaltschränke
- Simulation und Werkstest mittels digitalem Zwilling
- Modularer Aufbau der neuen Steuerungsplattform für nahtlose Integration und Kompatibilität

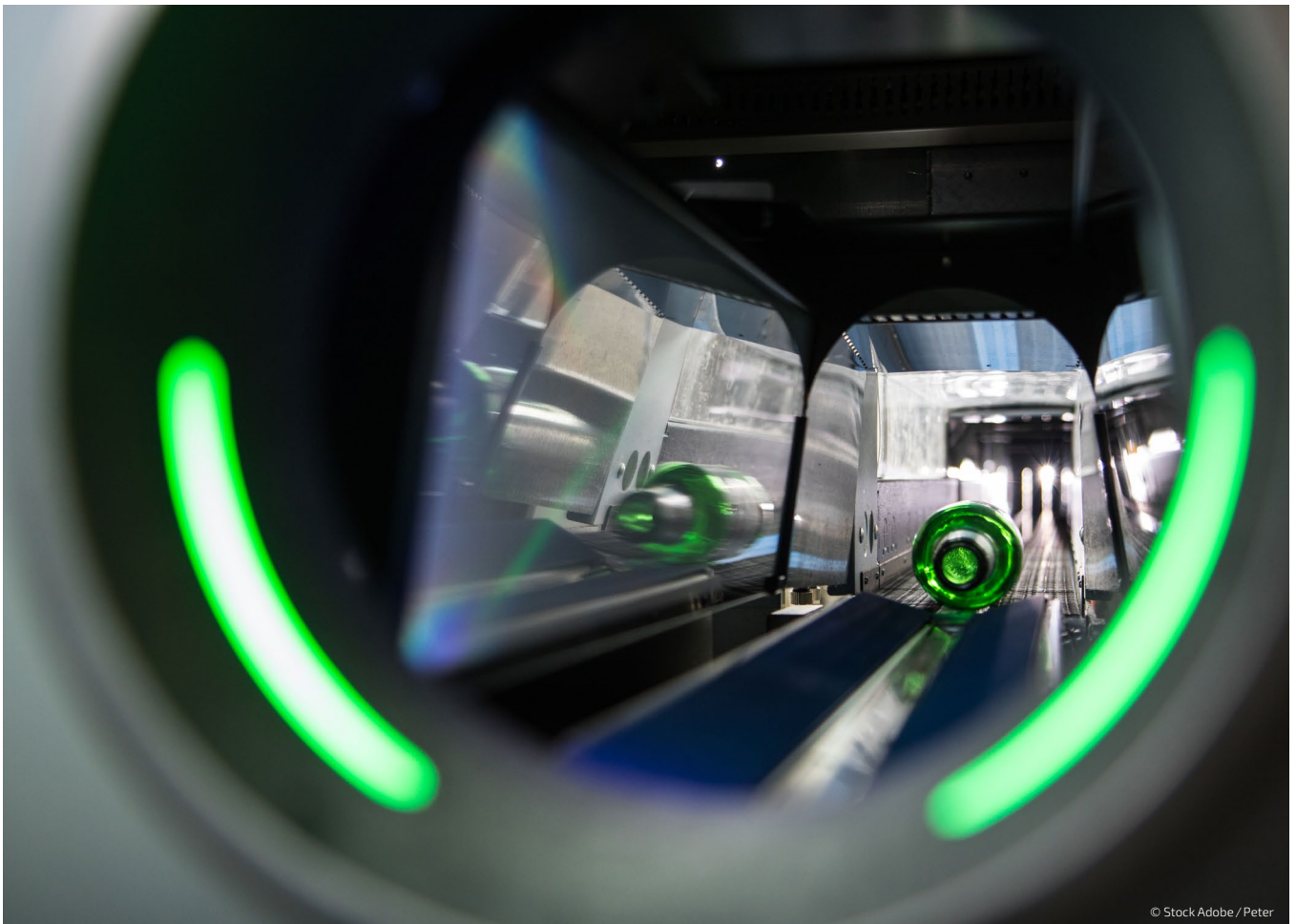


Ergebnis

- Stabile und zukunftssichere Steuerungslösung mit ToolCommander®
- Minimierte Ausfallzeiten durch vorab in Betrieb genommene Automatisierung
- Verbesserte Effizienz durch zentrale Rezept- und Alarmverwaltung

ORAFOL Fresnel Optics, spezialisiert auf die Entwicklung und Fertigung von mikrostrukturierten Polymeroptiken, stand vor der Herausforderung, den bestehenden Maschinenpark auf ein neues Betriebssystem und die zukunfts-sichere ToolCommander®-Plattform zu migrieren. Der Kunde benötigte eine Lösung mit minimalen Ausfallzeiten, um die Produktion effizient und ohne längere Unterbrechungen aufrecht zu erhalten. Kontron AIS wurde aufgrund seiner technischen Expertise und seines schnellen und zuverlässigen Supports ausgewählt. Das Retrofit umfasste neue Kompakt-Controller und eine maßgeschneiderte Lösung mit ToolCommander®.

Die Technologie der ORAFOL Fresnel Optics GmbH begegnet einem fast täglich. So zum Beispiel im Supermarkt am Pfandautomaten, wo hochpräzise Fresnellinsen und Reflektoren des Kunststoffoptikspezialisten für die Ausleuchtung und Erkennung der Flaschen, Dosen und Kästen verantwortlich sind. Durch die feinen Strukturen der Linsen wird das Licht so gebrochen, dass ein optimales Bild für die Kamera und Erkennungssoftware entsteht. Der Automat erkennt dadurch genau, was er vor sich hat, und kann blitzschnell entscheiden, welche Behälter angenommen werden.



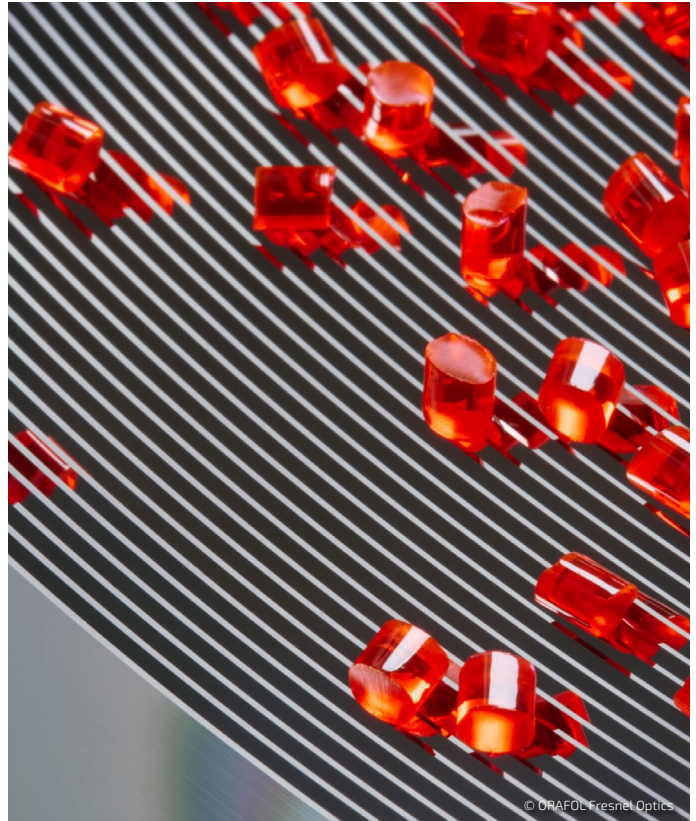
© Stock Adobe / Peter

Diese optischen Lösungen sind das Ergebnis jahrelanger Entwicklung und werden nicht nur in Pfandautomaten eingesetzt, sondern auch in hochspezialisierten Bereichen wie der optischen Sensortechnik oder der Displayindustrie. ORAFOL Fresnel Optics beliefert Kunden auf der ganzen Welt mit hochpräzisen und innovativen Kunststoffoptiken verschiedenster Strukturen und Dimensionen. Um die hohe Qualität der Produkte heute und in Zukunft gewährleisten zu können, bedarf es einer stabilen und zukunftssicheren Steuerungstechnik.

Technologiewandel und neue Anforderungen erfordern ein Steuerungs-Upgrade

Bereits vor mehr als zehn Jahren wandte sich ORAFOL Fresnel Optics an Kontron AIS, um seinen Maschinenpark mit modernen Steuerungssystemen auszustatten. Damals wurden mehrere Pressen mit dem ToolCommander® ausgestattet, einem benutzerfreundlichen Software-Framework zur Anlagensteuerung und Visualisierung, das sowohl automatisierte als auch manuelle Prozesse optimal abbildet.

Ein Jahrzehnt später stand eine weitere Modernisierung an. Der technologische Fortschritt und die Umstellung auf ein neues Betriebssystem machten ein umfassendes Steuerungs-Retrofit notwendig. Erneut entschied sich ORAFOL Fresnel Optics für Kontron AIS, um den Anlagenpark auf die neueste ToolCommander® Generation zu heben. Denn eines war klar: Zukünftige Erweiterungen und Anforderungen an die Cybersicherheit würden mit der bisherigen Technologie nicht mehr zu bewältigen sein. Das Retrofit war der Schlüssel, um die hohe Effizienz und Präzision der Produktion auch für die kommenden Jahre zu gewährleisten.



Steuerungsretrofit: Flexible Architektur für die Pressensteuerung

Im Rahmen des Retrofits bei ORAFOL Fresnel Optics stand die Modernisierung der Steuerung und Visualisierung mehrerer Pressen im Vordergrund, um ein höchstmögliches Maß an Flexibilität und Effizienz zu erreichen. Die neue Architektur basiert auf kompakten Industrie-PCs mit Touchpanel, die eine intuitive Bedienung ermöglichen. Diese Lösung ermöglicht sowohl den automatischen als auch den manuellen Betrieb. Die ToolCommander®-Plattform übernimmt die komplette Verwaltung und Steuerung der Maschinenprozesse.

Ein zentrales Modul des neuen Systems ist der Scheduler für die umfassende Rezeptverwaltung. Jede einzelne Maschinenkomponente und alle relevanten Parameter sind hinterlegt und können jederzeit angepasst werden. Diese Flexibilität ermöglicht es den Bedienern, schnell und unkompliziert neue Rezepte zu erstellen oder bestehende zu modifizieren – ein entscheidender Vorteil für die dynamischen Produktionsanforderungen von ORAFOL Fresnel Optics.

Darüber hinaus sind die Pressensteuerungen untereinander voll kompatibel. Fällt eine Presse aus, können Steuerung und Rezeptur einfach auf eine andere Maschine übertragen werden. Dieses „Plug & Play“-Konzept bietet dem Kunden eine hohe Flexibilität und stellt sicher, dass die Produktion ohne Unterbrechung weiterlaufen kann.

Zusätzlich wurden Funktionen wie eine Alarmhistorie, Trendanzeige, umfangreiche Protokollierung und ein Diagnosemodus integriert, die eine detaillierte Analyse und Überwachung des gesamten Produktionsprozesses ermöglichen. Die Benutzerverwaltung stellt sicher, dass die Bedienung für alle Mitarbeiter sicher und effizient bleibt, während die erweiterten Diagnosefunktionen Ausfallzeiten weiter minimieren und eine optimale Maschinenleistung gewährleisten.

Zukunftssicherheit und nachhaltiger Nutzen

Mit dem Steuerungs-Retrofit hat ORAFOL Fresnel Optics nicht nur eine flexible und leistungsfähige Steuerungsarchitektur im Einsatz, sondern auch eine Lösung, die auf zukünftige Anforderungen vorbereitet ist. Die Skalierbarkeit der Steuerungsplattform, verbunden mit dem modularen Aufbau des Systems, ermöglicht zukünftige Erweiterungen oder Anpassungen an den Anlagen. Gleichzeitig profitiert das Unternehmen von einer verbesserten Servicefreundlichkeit. Durch detaillierte Diagnose- und Logging-Funktionen können potenzielle Störungen schnell erkannt und behoben werden.

Die enge Partnerschaft mit Kontron AIS gibt ORAFOL Fresnel Optics die Gewissheit, einen zuverlässigen und kompetenten Partner an seiner Seite zu haben, der nicht nur schnellen Support bietet, sondern auch innovative Lösungen für zukünftige Projekte liefern kann. Dieses Projekt ist ein weiterer Schritt, um die hohen Qualitätsstandards von ORAFOL Fresnel Optics in der Produktion langfristig zu sichern und gleichzeitig flexibel auf technologische Entwicklungen reagieren zu können.

Über ORAFOL Fresnel Optics GmbH

In Apolda werden seit über 40 Jahren mikrostrukturierte Kunststoffoptiken im Heißprägeverfahren hergestellt. Seit 2011 ist ORAFOL Fresnel Optics Teil des weltweit agierenden Kunststoffspezialisten ORAFOL und verkörpert in dem Konzern die Division Optic Solutions. Das Unternehmen ist ein Marktführer in der Entwicklung und Herstellung von mikrostrukturierten Polymeroptiken. Die Komponenten werden von den Kunden weltweit in verschiedenen Branchen wie beispielsweise Beleuchtung, Display, Solarstrom, optische Sensoren und industrielle Bildverarbeitung eingesetzt. ORAFOL Fresnel Optics bietet seinen Partnern die gesamte Prozesskette: vom optischen Design über die Produktion bis zu Produktveredlung. Dies ermöglicht ORAFOL Fresnel Optics ein hohes Maß an Flexibilität bei der Erfüllung von Kundenanforderungen.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.fresnel-optics.de

Über Kontron AIS GmbH

Seit über 30 Jahren setzen wir den Benchmark in industrieller Softwareentwicklung. Hinter unseren bewährten Softwareprodukten und maßgeschneiderten Digitalisierungslösungen steht ein erfahrenes Team von mehr als 250 Mitarbeiter*innen. Damit ermöglichen wir Maschinen- und Anlagenbauern sowie Fabrikbetreibern neue Wege in der Automatisierung zu gehen und sich langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit unseren Kunden implementieren wir weltweit intelligente Digitalisierungsstrategien für die smarte Fertigung von morgen.

Als Tochterunternehmen der Kontron AG bieten wir ganzheitliche IoT-Lösungen aus einer Hand – von Hardware bis Software. Durch unser globales Netzwerk stellen wir lückenlose Projektbetreuung, Service und weltweiten Support sicher.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.kontron-ais.com