

Das perfekte Zusammenspiel





Nach Beendigung einer langjährigen Zusammenarbeit mit einem Maschinenhersteller ergriff InnoScan die Gelegenheit, sowohl die mechanische als auch die elektrische Konstruktion seiner Vision-basierten Hochgeschwindigkeits-Inspektionsmaschinen neu zu durchdenken – ein Vorhaben, das sowohl Know-how als auch Kreativität erforderte. Neben den hochmodernen Automatisierungskomponenten, die nötig sind, um den hohen Anforderungen der pharmazeutischen Industrie an Geschwindigkeit und Flexibilität gerecht zu werden, bot B&R auch den Entwicklungssupport und die flexible Partnerschaft, die InnoScan suchte.



Um wettbewerbsfähig zu bleiben, entschloss sich InnoScan eine langjährige Zusammenarbeit mit einem Maschinenbauer vor Ort zu beenden. Im Zuge dessen wurden verschiedene Teile für Maschinen neu konzipiert und es wurde mit der Suche nach geeigneten Automatisierungskomponenten begonnen, um das bisherige Steuersystem zu modernisieren. Angesichts der stetig steigenden Anforderungen an höhere Geschwindigkeit, Komplexität und Flexibilität suchte InnoScan nach einem Automatisierungsanbieter, der diesen Herausforderungen langfristig gerecht werden kann. 2006 wandte sich InnoScan mit diesem Vorhaben an B&R. Ziel war es zu testen, ob die ausgewählten Komponenten sowohl mit den hohen Geschwindigkeiten der Inspektionsmaschinen, als auch mit den bereits verwendeten Kommunikationsprotokollen kompatibel sind. B&R konnte hier seine Kompetenz unter Beweis stellen und spielt seitdem eine wichtige Rolle bei der Neukonzeption und Weiterentwicklung des gesamten InnoScan-Steuersystems.

Entscheidende Anforderungen an die Geschwindigkeit

InnoScan ist für einige der anspruchsvollsten pharmazeutischen Segmente verantwortlich. Aufgrund intelligenter Software, moderner Mechanik und fachlichem Know-how wird InnoScan den höchsten Standards für Geschwindigkeit und Komplexität gerecht. Eine Inspektionsmaschine von InnoScan untersucht in der Regel 10 bis 25 unterschiedliche Merkmale bei einer Geschwindigkeit von fast 650 Fläschchen pro Minute. Die Algorithmen für maschinelles Sehen müssen deshalb in Millisekunden verarbeitet werden, damit keine Kommunikationsverzögerungen entstehen. Eine tatsächliche Echtzeitverarbeitung ist deshalb entscheidend.



Von großem Volumen zu kleineren Chargen

„Wir verstehen uns als perfekte Ergänzung für anspruchsvolle Kunden, die ein Höchstmaß an Komplexität bei zugleich extrem hohen Geschwindigkeiten verlangen“, so Direktor Gert Nielsen, der seit 1988 bei InnoScan tätig ist. „Der Erfolg unserer Inspektionsmaschinen hängt in hohem Grade von zuverlässigen Systemkomponenten ab, die auch bei hohen Geschwindigkeiten effizient interagieren.“ Veränderungen am Markt, wie etwa die rasante Verkleinerung von Chargengrößen, hatten maßgeblichen Einfluss auf InnoScan und der Konzipierung von Lösungen. „Die Entwicklung ging von großem Volumen zu sehr viel kleineren Chargengrößen“, sagt Nielsen. „Zugleich müssen Inspektionsmaschinen inzwischen auch ein wachsendes Spektrum an unterschiedlichen Produkten verarbeiten können. Während Geschwindigkeit und Komplexität also nach wie vor enorm wichtige Faktoren bleiben, müssen unsere Lösungen außerdem sehr flexibel sein.“

Ergänzende Kompetenzen

Eine Inspektionsmaschine umfasst eine Vielzahl an beweglichen und rotierenden Teilen, die sehr eng synchronisiert werden müssen, um die enorm hohen Inspektionsgeschwindigkeiten zu erreichen. Die Antriebskontrolle ist daher ein wesentliches Element des Steuersystems. Servoantriebe bieten die nötige Präzision und ermöglichen schnelle und problemlose Chargenwechsel. In Bereichen wie Antriebs- und Servosteuerung erkannte InnoScan, dass die Grenzen der eigenen fachlichen Expertise erreicht waren. „Die Tatsache, dass wir auf die Programmierungskompetenz von B&R bauen können, wenn unsere Erfahrung oder unsere Ressourcen nicht mehr ausreichend sind, ist sehr wichtig für uns“, sagt Nielsen. „Dadurch können wir uns zur Gänze auf unser Spezialgebiet, das maschinelle Sehen, konzentrieren und zugleich vom Know-how von B&R für spezifische Automatisierungsfragen profitieren. B&R ist für uns als Partner die perfekte Ergänzung zu unserer eigenen Fertigung und Entwicklung.“



Helge Jacobsen
Bereichsleiter F&E

„Unsere Kunden verlangen Hochgeschwindigkeit und das prüfende Auge des Menschen. Daher benötigen wir einen Automatisierungspartner, der unsere Anforderungen versteht und uns modernste Automatisierungsprodukte und Automatisierungsexperten für unsere F&E-Entwicklung bereitstellen kann.“

Ein flexibler Partner

Heute werden B&R-Komponenten weithin in jeder Inspektionsmaschine von InnoScan verwendet. Die Kooperation umfasst Antriebe, I/Os, Safety-Lösungen, HMI, PCs und Sensoren gepaart mit einer engen Zusammenarbeit in der Softwareentwicklung. Die Experten von B&R stehen InnoScan bei Bedarf nach wie vor zur Seite. Inzwischen kommen diese meist aus der lokalen B&R-Niederlassung in Dänemark, die seit dem Beginn der Partnerschaft 2006 erheblich gewachsen ist. „Vor der Neukonzipierung prüften wir die Möglichkeit, die Zusammenarbeit mit unserem bisherigen Automatisierungsanbieter fortzusetzen“, erinnert sich Nielsen. „Doch wir konnten uns einfach nicht mit dessen „Ganz oder gar nicht“-Einstellung anfreunden. B&R erwies sich als flexibler Lösungsanbieter mit einer Kombination aus dem Highspeed-Echtzeitbus Ethernet POWERLINK und Offenheit gegenüber Kommunikationsoptionen, die wir für unsere eigens entwickelte Hardware benötigten. Ausschlaggebend war für uns jedoch vor allem die Bereitschaft, Lösungen zu finden, die für unsere besonderen Herausforderungen passen.“ ↗



Hohe Geschwindigkeit und Präzision – eine Inspektionsmaschine von InnoScan untersucht in der Regel 10 bis 25 unterschiedliche Merkmale bei einer Geschwindigkeit von fast 650 Fläschchen pro Minute.

