



Conveyance

montrac[®]

Case Study Konrad Technologies

*Unterbrechungsfreie Energieversorgung
für maximale Testeffizienz*

Executive Summary

Die Ausgangssituation

Konrad Technologies erhielt eine Anfrage aus Mexiko für ein automatisiertes Testsystem. Die Besonderheiten an dieser Anfrage war, dass das **DUT (Device Under Test) über den gesamten Umlauf dauerhaft unter Spannung bleiben muss** und nicht abgeschaltet werden darf. Nur so lassen sich lange Bootzeiten vermeiden und ein effizienter Materialfluss sicherstellen.

Gleichzeitig sollen die DUTs im Werk Strecken von mehreren tausend Metern energieeffizient zurücklegen und dabei so schonend wie möglich transportiert werden, um die empfindliche Elektronik zu schützen. Konventionelle Gurtförderer stoßen hier schnell an ihre Grenzen.

Zusätzlich erfordern die begrenzten Platzverhältnisse vor Ort die Nutzung des Deckenraums – inklusive eines Hubwegs von 3,5 Metern, der ebenfalls ohne Unterbrechung der Stromversorgung realisiert werden muss.



Augusto Mandelli, Konrad Technologies, Vice President Global Sales & Marketing



Headquarter of Konrad Technologies in Radolfzell

Das Unternehmen

Konrad Technologies ist ein innovatives Unternehmen im Bereich Mess- und Regeltechnik mit einem starken Fokus auf automatisierte Test- und Fertigungssysteme. Weltweit werden mehr als 3.500 Systeme des Unternehmens eingesetzt. Die Lösungen von Konrad Technologies sind breit gefächert und reichen von der Entwicklung über Hardware und Software bis zur Integration und After-Sales-Betreuung in Branchen wie Automotive (inkl. ADAS), Halbleiter, Medizinelektronik und Aerospace.

Die Herausforderung

Kontinuierliche Stromversorgung für das DUT

Sicherstellung einer kontinuierlichen Stromversorgung für das DUT, große Transportstrecken und einen Höhenunterschied von 3,5 m zu überwinden – und das in einer Anlage mit begrenztem Platzangebot. Klassische Steigungen wären technisch möglich gewesen, ließen sich aber aufgrund der räumlichen Gegebenheiten nicht umsetzen.

„Dank dieses Projekts würde ich CMCO – und insbesondere das modulare, flexible und äußerst zuverlässige montrac®-System – jederzeit anderen Unternehmen empfehlen.“

Augusto Mandelli, Konrad Technologies

Die Lösung

Effizient testen, sicher transportieren

Konrad Technologies entwickelte gemeinsam mit montratec eine innovative Test- und Automatisierungslösung, welche die Testsysteme von Konrad Technologies mit der Transportlösung montrac® vereint. So entstand eine Lösung, die die Anforderungen des Kunden vollumfänglich erfüllt.



Höhenunterschiede werden mit Liften überwunden, selbstverständlich ohne Unterbrechung der Stromversorgung. Eine Deckenkonstruktion ermöglicht den Transportweg unterhalb der Hallendecke und hält dadurch wertvolle Bodenfläche für andere Zwecke frei. Die Schienen erfordern keine Wartung. Dadurch entfällt ein Stahlbau, der bei anderen Systemen häufig notwendig ist.

Die Stromversorgung wird durch die montrac® Shuttles ermöglicht, welche das DUT über den gesamten Transportweg mit Strom versorgt. Damit fallen lange Bootzeiten des DUT weg und ein hoher Durchsatz kann gewährleistet werden. Ein weiterer Vorteil der Shuttles liegt in ihren eigenen, energieeffizienten Motoren. Dadurch lassen sich auch lange Transportwege zuverlässig und ressourcenschonend bewältigen. Zudem gewährleisten die Shuttles einen sanften, erschütterungsfreien Transport für maximale Produktsicherheit.



Der Projektverlauf

Vom Konzept bis zur Inbetriebnahme

Von der ersten Vorstellung des montrac®-Systems über die Layoutentwicklung und Simulationen bis zur finalen Freigabe arbeiteten die Teams eng zusammen. So wurden mehrere Konzepte gemeinsam in engem Austausch erarbeitet und getestet.

Nach erfolgreichen Testläufen in Radolfzell wurde das System demontiert und in Mexiko in Betrieb genommen und umfassend geprüft. Die künftige Vor-Ort-Montage wird um Schulungen und eine offizielle Abnahme ergänzt.

Messbare Erfolge

Kürzere Zykluszeiten, höherer Durchsatz und nachhaltige Energieeinsparung

Für den Endkunden ergibt sich eine effiziente Produktionslinie mit kurzen Zykluszeiten, hohem Durchsatz und gesteigerter Wirtschaftlichkeit.

Mit der neuen Lösung entfallen an jeder Station 30 Sekunden Bootzeit, was die Gesamtdurchlaufzeit spürbar verkürzt. Dank der wartungsfreien Schiene des montrac® Transportsystems ist ein begehbarer Stahlbau, wie er bei anderen Systemen zur Wartung erforderlich ist, nicht notwendig. Neben der Erhöhung des Ausbringungsvolumens der Linie fallen taktzeitrelevante zusätzliche Parallelstationen weg.

Die modulare Bauweise erlaubt zudem zukünftige Erweiterungen, ohne lange Stillstände zu verursachen. Gemessen an der reinen Transportstrecke kommt das Gesamtsystem aufgrund der hohen Transportgeschwindigkeit mit sehr wenigen Shuttles aus. Diese stellen neben dem Lift die einzigen elektrischen Verbraucher dar, was einen immensen positiven Einfluss auf die Energieeffizienz des Gesamtsystems hat.

Fazit

Innovative Lösung für komplexe Testanforderungen

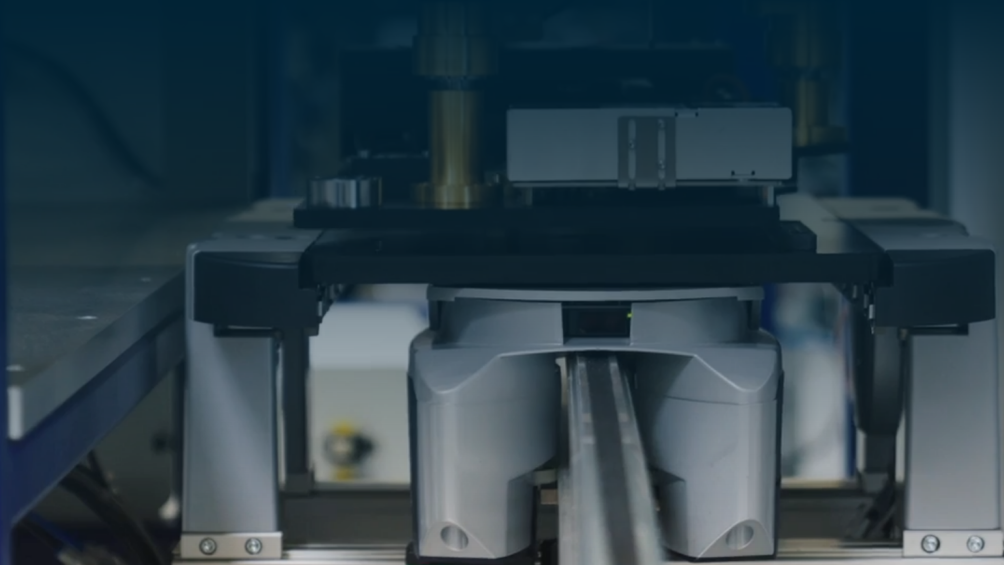
Das Projekt zeigt eindrucksvoll, wie technische Herausforderungen durch eine Kombination aus innovativem Layout, intelligenter Energieversorgung und modularer Fördertechnik gelöst werden können – und wie CMCO dabei als Partner für Präzision, Flexibilität und Effizienz überzeugt.



Haben Sie Fragen?

Lassen Sie uns besprechen, wie unsere Automatisierungsexperten Ihr Projekt unterstützen können.

automation@cmco.com





CMCO Conveyance

automation@cmco.com

www.cmco.com