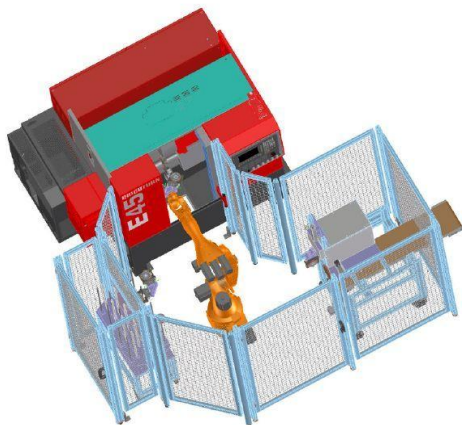


Projekt Produktionsanlage „Seilrolle“

Vollautomatische Bearbeitung und Prüfung von Seilrollen im Bereich Personenbeförderung mittels Flexibler Zelle und Kuka Knickarmroboter

Ziel dieses Projekts war die Konzeption und Umsetzung einer universellen Bereitstellung und Bearbeitung von Rohteilen. Die Funktionalität der Anlage umfasst Bereitstellung Rohteile, Bearbeitung der Teile und Prüfung mittels Bildverarbeitungssystem.

Dieses Automatisierungsprojekt wurde für einen österreichischen Kunden im Bereich Kunststoffindustrie umgesetzt. Durch die partnerschaftliche Zusammenarbeit konnte das Projekt mit dem Anspruch „In Time / In Budget“ umgesetzt werden.



Um eine möglichst universelle und für mehrere Produkte verwendbare Anlage zu entwerfen, setzten wir auf unser Konzept der „Flexzelle“. In dem konkreten Fall werden die Rohteile auf einem „flexiblen“ Buffer durch den Bediener bestückt. Das Buffervolumen ist für eine Laufzeit von 1 Stunde ausgelegt. Um den Rohteil zuverlässig aus dem Buffer entnehmen zu können, führt der Roboter eine „Echtzeit“ Suchfahrt nach dem nächsten Teil durch. Durch diese Logik werden keine fixen Entnahmepositionen festgelegt, diese ergeben sich nach der tatsächlichen Lage der Teile.

Nach der Entnahme der Rohteile werden diese in eine Drehmaschine eingelegt. Nach dem Drehvorgang wird das Fertigteil in eine modulare Prüfstation zur 100% Prüfung eingelegt. 2 Kameras (1x Oberfläche, 1x Radius) und mehrere Sensoren prüfen anschließend den Teil (Durchmesser, Rundlauf, Oberfläche, ...). Eine Ausschussweiche sortiert die Teile zum Abschluss in die Gebinde. Durch modernste Steuerungstechnologie können Stationen wie Buffer, Prüfstation und Greifer einfach und schnell getauscht und durch die eines anderen Artikels ersetzt werden. Ein ausgereiftes Bildverarbeitungssystem prüft Maße und Oberfläche an über 100 Stellen am Teil. Statistiken und Daten der Ausschussteile werden für eine weitere Analyse gespeichert und können über eine Weboberfläche ausgewertet werden.

