



Vor- und nachher Vergleich nach erfolgreichem Umbau

RETROFIT EINER ABPACK-ANLAGE MIT EINEM 3 ACHSEN PORTAL

Vollständige technische Anlagenüberholung einer Bestandsanlage der Automobilindustrie

Aufgabenstellung

Das Ziel war es eine hardware- und softwaremäßige Modernisierung und Optimierung einer Bestandsanlage, die zum Abpacken von Gelenkwellen dient, durchzuführen. Die Technik der Anlage war recht veraltet und es galt diese durch den heutigen Stand der Technik zu ersetzen. Die Herausforderung bei diesem Projekt war vor allem die knappe Inbetriebnahmezeit. Nach mechanischem und elektrischem Komplettumbau in 4 Tagen und 2 weiteren Tagen Softwareinbetriebnahme konnte die Produktion mit einem Teil der Anlage wieder anlaufen. Der Anlauf der kompletten Anlage erfolgte nach 2 Wochen. Dies war nur durch eine gute Vorbereitung und Simulationen im Vorfeld möglich.

Funktion der Anlage

Zur Funktion der Anlage ist zu sagen, dass es sich hierbei um zwei Anlagenteile handelt. Auf dem ersten Teil werden die Gelenkwellen mittels eines Kettenförderbandes zu einem Hubtisch befördert. Nachdem die Wellen durch ein Portal aus dem zweiten Anlagenteil abgeholt worden sind, wird die leere Palette, auf der die Wellen gelagert wurden, durch ein weiteres Kettenförderband zur nächsten Anlage befördert.

Im zweiten Anlagenteil ist ein 3 Achsen Portal verbaut, das über Servomotoren positioniert wird. Mit diesem Portal werden die unterschiedlichen Wellen dann in eine dafür vorgesehene Box befördert. Die Logistik wird hier von der SPS komplett automatisiert erzeugt.

Modernisierungen

Mechanisch wurde die Anlage auseinander gebaut, und alle Verschleißteile wurden erneuert. Im gleichen Zuge wurden auch die pneumatischen Bauteile erneuert.

Bei der elektrischen Maschineninstallation wurde der Schaltschrank samt Bedienpult ersetzt. Für die Sicherheitsfunktionen wurde eine Sicherheitssteuerung mit den dazu gehörigen Sicherheitskomponenten (Schutztürschalter, Sicherheitsbremse) eingesetzt. Durch eine eigens für die Anlage erstellte Bedienoberfläche ist es nun möglich, sämtliche Prozesszustände der kompletten Anlage zu überwachen.

CE und Dokumentation

Aufgrund der neuen Konformitätserklärung der Anlage galt es eine umfangreiche Dokumentation samt Risikobeurteilung gemäß Anhang VII der Maschinenrichtlinie zu erstellen.

Unsere Philosophie

Erst dann, wenn unsere Systeme vollständig beim Kunden integriert sind, entfalten sie ihr gesamtes Leistungspotential. Deshalb ist für uns wichtig, dass unsere Kunden schon vom ersten Tag der Projektdurchführung in den Prozess integriert werden. Kommunikation ist dabei das wichtigste Bindeglied zwischen uns und unseren Kunden.

Unsere Kundenziele

- Maximale Produktionseffizienz und Qualität
- Stabile industrielle Prozesse
- Gut ausgebildetes Personal
- Geringe Servicekosten
- Günstigste Konditionen

ÜBER DEN AUTOR



Andy Freisen

Softwareentwickler mit dem Schwerpunkt Standardentwicklungen in TIA Portal und Step7