

www.industrie-service.de

SICHERHEITSTECHNIK

Gehörschutz bei einem Druckmaschinenhersteller

PRODUKTION

RFID hilft bei der flexiblen Montage von Pkw-Motoren



SPECIAL

Anwenderstories und Kurzberichte rund um den Bereich Drucklufttechnik



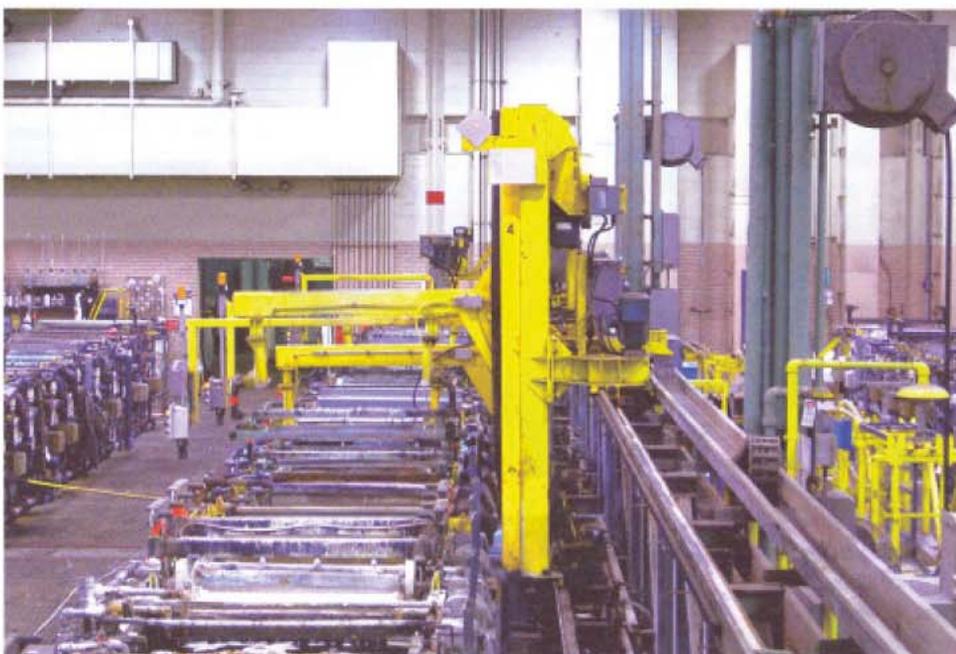
TITEL

Extreme Verhältnisse

Sicherheitsschaltgeräte für harte Industrieanforderungen

In nur drei Tagen implementiert

Neues Positioniersystem sichert Produktionsleistung bei einem Elektrospezialisten



Bei einem US-amerikanischen Anbieter von Apparaten und Dienstleistungen für energietechnische Systeme wurde für die Steuerung der Transportwagen bei seinen Galvanikanlagen ein neues Positioniersystem erforderlich. Für Planung und Umsetzung der Anlagenmodernisierung standen nur drei Tage zur Verfügung. Die Ergebnisse der Erneuerung sind eine exakte und effizientere Positionierung, eine Steigerung der Produktionsleistung, ein deutlich reduzierter Anlagenverschleiß und eine hohe Betriebssicherheit.

Zum Leistungsspektrum des 1911 gegründeten Unternehmens S&C Electric mit Sitz in Chicago gehören unter anderem Schaltanlagen und Schutzeinrichtungen für elektrische Energieübertragung und -verteilung sowie unterbrechungsfreie Stromversorgungen. Für den Eigenbedarf an kleinen und mittelgroßen verzinkten und versilberten Komponenten verfügt das Unternehmen sowohl über eine Silber- als auch eine Zinkgalvanisierungsanlage.

Für die Silbergalvanisierung stehen zwei 16 m lange Produktionslinien zur Verfügung, die über einen Shuttle miteinander verbunden sind und sowohl Träger- als auch Trommelware versilbern. Insgesamt zwölf Becken zählt die erste Galvanikanlage, auf der drei Transportwagen fahren. Auf der zweiten Anlage bedient ein Transportwagen acht Silberbecken. Für die Zinkgalvanisierung ist eine mit zwölf Becken

und einem Transportwagen bestückte Linie in Betrieb. Beide Produktionsanlagen laufen 24 Stunden am Tag.

Bisher war bei S&C Electric für die Positionierung der Transportwagen das System TCS 4000 im Einsatz. „Dieses System ist leider veraltet und wird heute nicht mehr hergestellt. Fehlende Ersatzteile und mangelnder Support erhöhen für uns das Ausfallrisiko immens. Deshalb haben wir nach einer passenden Ersatzlösung gesucht“, erklärt Bruce Hegberg, Plant- und Facilitymanager bei S&C Electric. Ein Ausfall des Systems hätte für S&C Electric einen vollständigen Stillstand der Anlagen und damit unabsehbare Kosten bedeutet. Der amerikanische Elektrospezialist entschied sich bei der Auftragsvergabe für PSI Technics Ltd., da der Positionierungsspezialist derzeit der einzige Anbieter weltweit ist, der die bestehende Schnittstelle von TCS und ICS nutzt und ein eigenes zuverlässiges System als Ersatzlösung integriert.

Kurzfristige Umsetzung der Modernisierung

Nach der Auftragsvergabe im November 2005 blieben den Spezialisten von PSI Technics und ihrem Partner ATB GmbH zwischen Weihnachten und Neujahr (Jahreswechsel 2005/06) nur drei Tage für die Planung und Umsetzung der Anla-

■ Anschluss der neuen Geräte an die Schnittstelle des alten Systems ■

genmodernisierung in Chicago. Alle alten Geräte wurden ersetzt, ohne die Steuerung und Programmierung zu verändern. „Die Schnittstelle des bestehenden Systems war uns vorher nicht bekannt. Wir mussten also vor Ort erst eine Analyse durchführen und die für die Umstellung wichtigen Funktionen anpassen“, erläutert Karl-Heinz Förderer, Geschäftsführer von PSI Technics. Gemeinsam mit dem Automationsspezialisten ATB erfolgte dann die Installation und Inbetriebnahme des neuen Positioniersystems.

In der kurzen Umbauzeit wurden fünf neue Transportwagen mit jeweils einer FLP 6000-Einheit auf den beiden Produktionslinien integriert. Drei SPS-Controller steuern dabei jeweils zwei Positionierbausteine. Die Komponenten wurden an die bestehenden Kommunikationsdatenkabel angeschlossen und die optischen Geräte mit

den SPS-Controllern verbunden. Die bisherige Verkabelung zum Umrichter bleibt bestehen, wobei der aktuelle Sollwert von FLP 6000 vorgegeben wird. Aufgrund des eng bemessenen Zeitrahmens verzichteten S&C Electric und PSI Technics auf eine Testphase und die Anlagen gingen direkt in Betrieb. „Die Wiederaufnahme der Produktion lief auf Anhieb gut. Das neue Positioniersystem funktioniert tadellos“, freut sich Bruce Hegberg. PSI Technics baute zusätzlich ein Fernwartungsmodul ein, womit die Anlagen von Deutschland aus gewartet werden.

Funktionsweise des neuen Positioniersystems

Durch die Anbindung von FLP 6000 an die bestehenden optischen Distanzmesser kann der Positionierbaustein ein optimales Bewegungsprofil errechnen. FLP 6000 verfügt über einen Selbstlernprozess, bei dem automatisch ein effizientes Fahrprofil erstellt wird. Die Positionierung der Transportwagen erfolgt punktgenau und hochdynamisch über den einzelnen Becken der Produktionslinien (Bild). „Damit können wir

zeitnahe und exakte Fahrprozesse erzielen. Die Schwingungen werden reduziert und die Anlagen geschont“, erklärt Bruce Hegberg. „Wir haben uns für PSI Technics und FLP 6000 entschieden, da das System für unsere Anlagen optimale Bewegungszeiten garantiert.“ Geschwindigkeit, Beschleunigung und Positioniertoleranz können jederzeit während des laufenden Betriebes geändert werden. So kann S&C Electric bei der Produktion auf den Bedarf reagieren und die Kapazität gegebenenfalls steigern.

Ergebnisse der Modernisierung im Überblick

Zusammengefasst erzielte S&C Electric durch die Modernisierung des Positioniersystems folgende Optimierungen:

- * Das Ausfallrisiko der Anlagen wird durch FLP 6000 nahezu ausgeschlossen, die Produktionssicherheit damit hergestellt.
- * Die Produktionskapazität wurde erheblich gesteigert, da FLP 6000 den Transportwagen eine optimale und zeitnahe Fahrlinie vorgibt.
- * Für S&C Electric ist mit FLP 6000 sowohl die Ersatzteilsicherheit als auch die Lieferfähigkeit gewährleistet.
- * Weil FLP 6000 an die Schnittstelle des alten Systems angeschlossen werden konnte, war eine Neuprogrammierung der Steuerung nicht nötig.
- * Mit PSI Technics hat S&C Electric einen erfahrenen und zuverlässigen Service- und Supportpartner, der die Wartung der Anlagen auch von Deutschland aus übernimmt.

Fazit

„Der Einsatz unserer Standardprodukte garantiert S&C Electric eine hohe Investitions- und Zukunftssicherheit. Seit der Modernisierung laufen die Anlagen ohne Probleme“, stellt Greg Arneson, Segmentmanager von PSI Technics für Nordamerika, heraus. Die Frage, ob sich die Investition in das neue System gelohnt hat, beantwortet Bruce Hegberg bereits heute positiv. „Allein als vorbeugende Maßnahme zur Sicherung der Anlagennutzung hat sich die Modernisierung bereits rentiert.“

PSI TECHNICS 336
www.vfmz.de/103363

USB-Leitung für Energieketten

Dynamische Automation visualisieren

Nachdem Igus im vergangenen Jahr bereits die erste FireWire-Leitung (IEEE 1394a) speziell für Energieketten auf den Markt gebracht hat, deckt das Unternehmen jetzt einen weiteren Standard in der visualisierten Automatisierungstechnik ab. Ebenfalls für die hoch dynamisch bewegte Energieführung in Ketten ist neu ab sofort lieferbar die USB-Leitung „Chainflex CFBUS.065 USB“. In der digitalen Kamertechnik sind USB-Leitungen als Anschluss zwischen Bildverarbeitungssystem und Kamera immer stärker im Kommen. Während herkömmliche USB-Leitungen bei fest verlegten oder wenig bewegten Anwendungen funktionieren, sind sie im dauerbewegten Industrie-Einsatz

dagegen kaum nutzbar, wenn es gilt, eine verfahrenende Kamera störfrei mit Daten zu versorgen. Hier fallen konventionelle Leitungen z. B. in Roboter-Anwendungen aufgrund der mechanischen Belastungen meist sehr schnell aus. Die neue USB-Leitung des Energieketten-Spezialisten, entwickelt etwa für Anwendungen in der industriellen Qualitäts- und Prozessüberwachung, ist für Radien von nur 75 mm mit Geschwindigkeiten von bis zu 10 m/s einsetzbar. Igus-Tests zeigen, dass auch bei hohen Zyklenzahlen von über 6 Mio. Hüben keinerlei Dämpfungserhöhung feststellbar ist.

Das Buspaar und die Versorgungsadern der USB-Leitung werden mit optimierter kurzer

Schlaglänge gemeinsam verseilt. Der biegefesteste Geflecht-Kupferschirm ist ca. 70 % linear und ca. 90 % optisch bedeckt und realisiert auch bei hohen Zyklenzahlen eine hohe Dämpfungsstabilität. Der mit hohem Druck extrudierte, hoch abriebfeste und flammwidrige TPE-Außenmantel bietet dabei den notwendigen Schutz der Leitung, um Aderbrüche zu vermeiden. Die neue Leitung hat UL- und CSA-Zulassung und ist Desina-konform.

Weitere Informationen erhalten Sie über die Kennziffer oder unter dem ServiceLink

IGUS 337
www.vfmz.de/103373

Griffe

Soft-Touch-Feeling und hohe Tragkraft

Griffe, die schwere Lasten tragen müssen, lassen beim Greifkomfort oft zu wünschen übrig. Mentor bietet hier mit dem Zwei-Komponenten-Griff eine Alternative. Das Basismaterial, glasfaserverstärktes PA6, sichert die Tragfähigkeit des Griffes von bis 75 kg. Die zweite Komponente TPE formt den Griffbereich und bietet gute haptische Eigenschaften. Bedingt durch die hohe Tragkraft sowie die Resistenz gegenüber UV-Strahlung,

Nässe und Schmutz eignet sich diese Grifflinie besonders zum Einsatz an Maschinen und Lasten in rauen Umgebungen wie z. B. im Außenbereich sowie in Maschinenhallen.

Weichschaum stellt die Basis für den Griff-Funktionsbereich und sorgt für eine angenehme Handhabe, um so gleichzeitig Druckstellen an der Handinnenfläche zu verhindern. Die ergonomische Griffform gewährleistet sicheren Halt auch

bei schweren Lasten. Der Griff ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich und kann auf Kundenanfrage auch in anderen Farbkombinationen geliefert werden. Die Befestigung erfolgt durch Schraubmontage von vorne mit den beige-lieferten Schrauben M8 x 40.

MENTOR 338
www.vfmz.de/103383