



Peiner Träger GmbH | Case Study Hüttentechnik

Modernisierung der Walzstraße im Stahlunternehmen Peiner Träger

Stillstand ausschließen: Modernisierung mit der E°ProBAS Automatisierungslösung für die Metallverarbeitende Industrie von Eckelmann. Angefangen von der Gießanlage über Walzwerke bis hin zur Haspel kommt die Hochleistungssteuerung von Eckelmann zum Einsatz.

„Wir haben die Firma Eckelmann Group im Jahr 2018 beauftragt, um unser technologisches Regelungssystem an unserer Tandem-Walzstraße zu modernisieren. Wir sind mit der Umsetzung der Aufgabenstellung und den Projektergebnissen sehr zufrieden und bedanken uns ausdrücklich für die sehr gute und professionelle Zusammenarbeit.“

Bernd Cronjäger | Leiter Technik Walzwerke



Peiner Träger GmbH | Case Study Hüttentechnik

Aufgabenstellung

An der Tandem-Straße, kurz TDM, der Universal-Mittel-Träger-Straße, kurz UMIT, sollte das Technologische Regelungssystem, (TCS), modernisiert werden. Dazu musste das vorhandene Automatisierungssystem im Groben bestehend aus:

- › IPC (Industrial PC) basiertes Automatisierungssystem
- › E°ProBAS Entwicklungs-PC
- › Siemens ET200S Module welche u.a. die Schaltventile ansteuern
- › Siemens ET200M Module welche u.a. für die Erfassung der Weggeber eingesetzt wurden

Besondere Herausforderung:

Wegen der sehr hohen Anlagenauslastung konnte die Modernisierung nur innerhalb eines etwa dreiwöchigen Wartungsstillstandes durchgeführt werden. Der enge Zeitrahmen durfte keinesfalls überschritten werden, um die planmäßige Wiederaufnahme der Produktion nicht zu gefährden.

Dieses erforderte eine optimale Vorbereitung für den geplanten Umbau sowie eine enge Koordination der einzelnen Gewerke während der Montage- und Inbetriebnahmephase.

Der Kunde

Die Peiner Träger GmbH gehört zu den erfolgreichsten europäischen Stahlunternehmen und liefert ein umfassendes Vollsortiment an Träger- und Stützenprofilen aus Stahl in allen Güten. Seit 1996 produziert das Unternehmen über die emissionsarme Elektroofenroute mit 100%igem-Schrottrecycling und bietet seit dem Jahr 2023 Profilstahl und Träger aus CO₂-armen SALCOS Structural Steel mit Emissionen in der Herstellung von nur 366 kg CO₂e pro Tonne.

Die insgesamt Produktionskapazität liegt bei etwa 1 Million Tonnen Stahl pro Jahr.

Das Technologische Regelungssystem, kurz TCS, ist 2009 mit dem Umbau von einer KontiStraße auf eine Tandemstraße von der Firma SMS und der Eckelmann Group installiert und in Betrieb genommen worden.

Im Jahr 2018 hat sich Peiner Träger entschlossen, die bestehende Automatisierungslösung durch die Eckelmann Group modernisieren zu lassen.

Leistung Eckelmann

Das Eckelmann-Team übernahm bei dem Projekt folgende Aufgaben:

- › Umbau des Hauptschaltschranks und Montage der neuen BoxPCs, Profinet und LWL Komponenten
- › Anschluss und Verdrahtung der neuen Komponenten im Hauptschaltschrank
- › Demontage der alten Schaltkästen und Trennen der Verkabelung
- › Lieferung und Montage von 6 Edelstahl Schaltkästen auf die Walzgerüste
- › Überwachung der Kabelverlegung
- › Anschluss der Aktorik/Sensorik an die neuen Schaltkästen
- › I/O-Check
- › Single Function Check
- › Produktionsbegleitung
- › Schulung der Peiner Träger Mitarbeitenden



- › Perfekte Leistung bei eng gesetztem Zeitrahmen: Aufgrund der sehr hohen Anlagenauslastung übernahm das Eckelmann-Team die Modernisierung des Technologischen Regelungssystems (TCS) an der Universal-Mittel-Träger-Straße innerhalb eines nur dreiwöchigen Wartungsstillstandes.

Die Maschinen

TCS (Technological Control System) war bereits redundant aufgebaut, um bei Ausfall eines Systems schnell auf das Reservesystem umschalten zu können.

Hierzu wurde das Reservesystem als Cold Stand-by System ausgelegt.

Die bestehenden IPCs wurden seitens Eckelmann durch erheblich kleinere, kompakte und industrietaugliche Box PC abgelöst.

Sorgte zuvor diskrete Verkabelung vom Hauptschrank zu den Walzgerüsten für die Anbindung an die Aktorik/Sensorik erfolgt diese seit der Modernisierung über die neuen auf den Walzgerüsten montierten Schaltkästen. Diese beinhalten über LWL angebundene Siemens ET 200 SP Profinet Module, welche dann über kurze Leitungen Aktoren und Sensoren ansteuern bzw. einlesen.

Die Modernisierung durch Eckelmann brachte eine weitere Neuheit mit sich: Wie kundenseitig gewünscht, befindet sich jetzt ein Box-PC in Dauerfunktion, ein zweiter im Cold Stand-by, während ein zusätzlicher, dritter als Entwicklungsstation fungiert.

Auf diesem Rechner wurde 10 die E°ProBAS Entwicklungsumgebung installiert, welche auf Windows 10 läuft. Diese Lösung ersetzt einen Desktop PC als Entwicklungsrechner und der Kunde erhält durch den einfachen Tausch der Festplatte eine zweites vollwertiges Cold Stand-by System.

Stahl pro Jahr

1 Millionen
Tonnen

Zusammenarbeit
seit

2009



- › Eckelmann lieferte und montierte 6 Edelstahl Schaltschränke auf die Walzgerüste.

Besonderheiten

- › Ein zusätzlicher, dritter PC im Schaltschrank bietet dem Kunden die Option, durch Tausch der Festplatte den PC für Cold Stand-by zu nutzen.
- › Sehr kurzer Zeitrahmen für die Modernisierung, welcher eingehalten wurde.

Sie haben Fragen?

Igor Oskorban
Geschäftsfeldleiter Technologische Regelsysteme
Eckelmann AG
E-Mail: i.oskroban@eckelmann.de



**Ihr Partner für industrielle Automatisierung
& Digitalisierung**

Eckelmann AG | Berliner Straße 161 | 65205 Wiesbaden | Germany | eckelmann.de

Copyright ©2024 Eckelmann - Alle Rechte vorbehalten