

Steuerung der Würfelpresse

Für die Würfelpressanlage mit Lager- und Fördertechnik eignet sich die Branchenlösung sfAGROone ideal, um technische wie auch administrative Aspekte auf Vordermann zu bringen.

Motto: Alles aus einer Hand!

Die installierten elektrischen Komponenten (unter anderem die Relaissteuerung) haben ihr Lebenszyklus-Ende von über 20 Jahren erreicht.

Die mechanischen Komponenten sind dank intensiven Wartungsmassnahmen in einem guten Zustand und können weiterhin eine hohe Verfügbarkeit garantieren.



Bild: demontierte Hauptverteilung

Durch die Modernisierung der elektrischen Steuerung hat die Landi Messen Genossenschaft die Verfügbarkeit für die komplette Anlage damit eindeutig verbessert.

Auftragsvergabe!

Für den Umbau wurde die Firma sf elektro-engineering in Flums beauftragt, welche über 35 Jahre Erfahrungen in der Steuer- und Antriebstechnik sowie dem Sondermaschinenbau in unterschiedlichen Branchen aufweist.

Die Aufgaben der Betriebsleitebene sind die Bedienung und Beobachtung der Produktion oder der Verarbeitung. Ergänzende Diagnostik dient der Instandhaltung, welche mit dem Erfassen von Betriebsstunden, Mengen, Bewegungen, Daten von Abnutzungen, etc. die Instandhaltung mit Warnmeldungen unterstützen.

Ziel des Retrofits der Steuerungstechnik und den elektrischen Schaltanlagen ist es die Getreidesammelstelle in Punkto:

- 1) Annahme
- 2) Trocknung
- 3) Reinigung
- 4) Siloanlagen
- 5) Loseverlade / Absackung

dank moderneren Visualisierungsmöglichkeiten der Arbeitsprozesse bezüglich der Benutzerfreundlichkeit (messen, steuern, regeln sowie auswerten), Chargen-/Stapelbefehle, Qualitätskontrolle der Produkte, Energieeffizienz, Brandschutz und bis hin zu Maschinensicherheit zu verbessern.



Bild: neue Hauptverteilung

Das Würfelpresse sowie die dazugehörige Fördertechnik soll künftig einen hohen Automatisierungsgrad vorweisen. Entsprechend wurden alle Funktionen und Parameter der Fördertechnik und der Würfelpresse mit dem Personal vor Ort koordiniert.

Im Sinne der Rückverfolgbarkeit setzt man bei dieser Anlage auf Produktbezeichnungen für die Zellenbelegung sowie auf die Verriegelung bezüglich Produktvermischungen in den Zellen.

Im Sinne der Digitalisierung wird der Automatikbetrieb optimiert und ermöglicht das parallele Betreiben mehrerer Prozesse. Durch die Vernetzung der Teilanlagen (Schlagmühle, Mischer, Würfelpresse, Einlagerung, Trocknung, Aspiration und Verlad) steigt die Gesamteffizienz.

Dank der modularen Lösung der Steuerung findet die Kommunikation zwischen einzelnen Anlagen nun kompromisslos über die SPS statt.

Engineering

Das Engineering mit ePLAN P8

- Schema
- 3D-Zeichnung
- Wärmeverluste Zusammenstellung

Hardware

Die Steuerung wurde mit dem Fabrikat SIEMENS® und der Produktreihe S7-1512SP, ET200SP und G120C entwickelt. Es handelt sich um ein weit verbreitetes, in der Industrie bewährtes und modulares System. Künftige Erweiterungen lassen sich problemlos integrieren, da das System hohe Leistungsgrenzen aufweist.

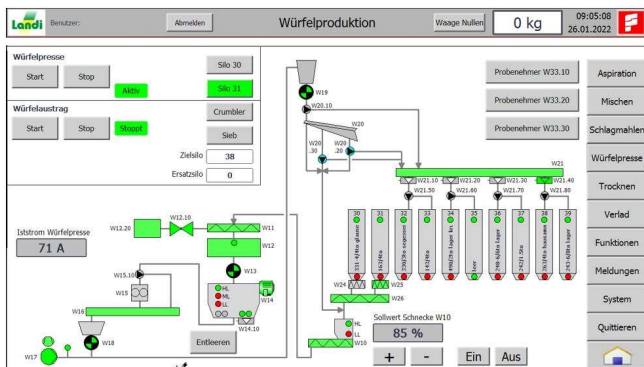


Bild: Visualisierung

Visualisierung

Die Bandvorbereitung muss eine hohe Verfügbarkeit garantieren damit der ganze Prozess ohne Unterbrechungen durchgeführt werden kann. Eine intuitive und aussagekräftige Visualisierung ist in dieser Hinsicht essenziell.

Safety integrated

Alle Sicherheitsfunktionen wurden gemäss Risikoanalyse und den dadurch resultierenden PL_r im Safety Programmteil realisiert. Safety Bauteile wie Not-Halt-Taster, Anlage-/Revisions-/Sicherheitsschalter usw. werden durch zertifizierte Bausteine evaluiert.

Softwareentwicklung

Steuerung und Antriebsregelung. Optimierung von Funktionen und Erleichterung der Bedienung sowie Diagnose in Störfall.

Umbau und Inbetriebsetzung

Umbauten verbunden mit Erweiterungen sind immer wieder eine Herausforderung. Es gilt Bestehendes auf ihre Weiterverwendbarkeit aus technischer und ökonomischer Sicht zu überprüfen. Die Inbetriebsetzungen lassen oft mit Überraschungen auf sich warten. Genaue und pflichtbewusste Arbeiten sind in allen Projektierungsphasen ein Muss! Dank der engen und verständnisvollen Zusammenarbeit mit dem Kunden, konnten die kurzen Termine eingehalten werden.

Kundenzufriedenheit

Die Einhaltung von Kosten, Termine, der Qualität, Flexibilität sowie der kurzen Umbau- und Inbetriebsetzungsphase führten zu einer hohen Kundenzufriedenheit.

**AUTOMATION
ANLAGEN
SYSTEME**



sf elektro-engineering ag

Marktstrasse 21, CH-8890 Flums
Tel. +41 (0)81 720 10 10
info@sf-ag.com