



OPDENHOFF
AUTOMATION + IT

Transparenz im Compoundierbetrieb

Die Verfügbarkeit automatisierter Produktionslösungen hängt wesentlich davon ab, wie reibungslos das komplexe Zusammenspiel der eingesetzten Komponenten auch in heiklen Momenten funktioniert. Damit die Prozesse zuverlässig arbeiten, muss eine Vielzahl von Daten ständig erfasst und für den Bediener aufbereitet werden.

Zur Herstellung von Isoliermaterialien für Elektrokabel verfügt Nexans Deutschland Industries, Werk Nürnberg, über 6 Compoundierlinien, die über 100 verschiedene Rezepturen verarbeiten. Um wettbewerbsfähig zu fertigen, arbeitet die Produktion im Schichtbetrieb – 24 Stunden am Tag und 7 Tage in der Woche ohne Unterbrechung. Einen wichtigen Beitrag für die überdurchschnittliche Ausfallsicherheit leistet hierbei die perfekt auf das Unternehmen zugeschnittene Mess-, Automatisierungs- und Steuerungslösung OPDwin MES der Firma Opdenhoff, Hennef. Das Technische Management von Nexans entschied sich 2005 für eine Weiterentwicklung der bereits bestehenden Opdenhoff-Automatisierung und -Steuerung: Der Umbau der ersten drei Linien erfolgte zum Jahreswechsel 2004/2005, die restlichen drei im Dezember/Januar 2005/2006.

Flexibilität für eine komplexe Produktion

Zum Einsatz kam ein S7-400 basiertes Steuerungssystem mit Siwarex Wägeprozessoren und WinCc Visualisierung auf einem PC System. Die Vorteile führt Dipl.-Ing. Gerd Dudda, Leiter Technische Dienste bei Nexans an: „Binnen 1,5 Wochen waren wir in der Lage, die vollen Schichten zu fahren. Die Implementierung klappte reibungslos und wir waren selbst überrascht, dass das MES nach kürzester Zeit fehlerfrei und ausfallsicher lief. Darüber hinaus bewerten meine Mitarbeiter die Bedienung als übersichtlicher, da auch die Fehlersuche an den Maschinen viel einfacher und schneller geworden ist. Stillstandszeiten haben wir somit auf ein Minimum begrenzt. „Nach Aussage des Verantwortlichen konnte die Transparenz des Prozesses verbessert und Handeingriffe deutlich verringert werden, was eine Steigerung der Produktqualität darstellt.

Anforderungsgerechtes Baukastensystem

Auch im Hinblick auf das Leitsystem und die fehlerfreie Steuerung bevorzugt der Nexans-Ingenieur die neue Lösung. Unter dieser werden die

Anlagen- und Maschinensteuerungen auf der Basis von Programmiersoftware der Firma Siemens codiert. Die darauf aufsetzende OPDwin MES Software von Opdenhoff ist in der Programmiersprache Java entwickelt und plattformunabhängig. Das mittelständische Unternehmen hat die Standard-Benutzeroberfläche flexibel an die Fähigkeiten und Anforderungen des Unternehmens Nexans angepasst. Als vorteilhaft empfand es Gerd Dudda auch, dass sich OPDwin MES insbesondere hervorrage n d f ü r d i e M o d e r n i s i e r u n g d e r b e i t s b e s t e h e n d e Automatisierungslösung eignete und ohne jegliche Veränderung der bereits eingesetzten Anlagen implementiert werden konnte. Folgende Module kamen zum Einsatz:

- Konfigurationsmanagement
- Anlagenmanagement
- Rohstoffmanagement
- Auftragsmanagement
- Statistikmanagement

Im Profil

Nexans Industries zählt zu den führenden Kabelherstellern weltweit und bietet ein umfassendes Spektrum an Hochleistungskabeln, Systemen und Komponenten. Im Jahr 2005 erzielte der Konzern mit 18.000 Mitarbeitern in 80 Werken einen Umsatz von 5,4 Mrd. EUR. Speziell am Standort Nürnberg produzieren 500 Mitarbeiter über 200.000 Kilometer Kabel im Jahr. In Expertenkreisen wird das Werk Nürnberg auch „Spezialleitungswerk“ genannt, da man an dem über 100 Jahre alten Standort besonders anspruchsvolle und sensible Leitungen in Form von Energie- und Datenleitungen für Roboter, Hochtemperatur- und halogenfreie Kabel mit speziellen Füllstoffen fertigt. Die bei Nexans eingesetzten Isolierstoffe werden weitestgehend selbst entwickelt und hergestellt. Dieser „Maßanzug“ sichert den Kunden exakten und sicheren Einsatz im individuellen Anwendungsbereich. Jährlich werden 30.000 Tonnen Kunststoffgranulat an Schwesterfirmen innerhalb und außerhalb Deutschlands geliefert, gut ein Fünftel verbleibt als Eigenversorgung am Standort Nürnberg.

WinCC als Prozessvisualisierung

Opdenhoff setzte Simatic WinCC als Leitsystem sowie die Steuerung Simatic S7-400 ein. Das Konzept mit WinCC als Prozessvisualisierungssystem wurde gemeinsam erarbeitet und ausgeführt. Als überlegen gegenüber dem bisher vorherrschenden System erwies sich WinCC mit Client-Server-Struktur sowie die verteilte Automatisierungsarchitektur mit durchgängiger Programmierung und

Datenhaltung. Der zusätzliche Einsatz des WinCC/WebNavigators bietet dem Unternehmen die Möglichkeit, die Anlage über das Internet oder firmeninterne Intranet bzw. LAN zu bedienen und zu beobachten. Der WebNavigator besteht aus einer Kombination von WebNavigator Server und Web Navigator Client. Der WebNavigator Server ist so leistungsfähig, dass je nach Lizenzierung bis zu 50 Clients mit Prozessbildern, Meldungen und aktuellen Prozessdaten versorgt werden können. Auf Basis bestehender Steuerungshardware sowie Softwareentwicklungen lassen sich bei Nexans nun ohne großen Aufwand einzelne Aggregate ebenso wie die kundenspezifische Anlagen mit variabler Anzahl von Trockenbehältern, Dosiersystemen und Fördergeräten projektieren, aufbauen, steuern und visualisieren.

Ein zentrales Thema aller Aggregate ist das Rohstoffmanagement. Im OPDwin MES werden alle Rohstoffe erfasst und bilanziert. Dadurch kann eine komplette Chargenrückverfolgbarkeit garantiert werden. Die Rohstoffe in einer Rezeptur machen prozentual den größten Kostenanteil in der Gesamtkalkulation aus und werden daher zu allen Planungsphasen auch als virtueller Verbrauch berechnet. Dadurch ergibt sich eine Produktionssicherheit auch über mehrere Schichten und Aufträge. Die Zuordnung im Rohstoffmanagement - Rohstoff zu einzelnen Rezepten -, z.B. Waagenrezept, erfolgt über die Wegkonfiguration und ermöglicht so eine sehr flexible und eindeutige Parameterversorgung über jeden Dosier- oder Förderweg. Bei der Rezeptverwaltung wählen die Nexans-Mitarbeiter je nach Order aus 100 verschiedenen Rezepturen. Das für den Auftrag geforderte Rezept wird geöffnet und den verschiedenen Produktionslinien zugeordnet. So wird z.B. ein angelegter Auftrag über 50 Tonnen den Linien 1-6 zugeteilt und damit aktiv. Mit Hilfe der neuen Steuerung kann Nexans nicht nur die Rohstoffe bilanzieren und voll automatisch verwiegen, sondern auch die Rezepte wesentlich einfacher verwalten.

Zukunftsorientierte Anbindungsmöglichkeiten liefert das System unter anderem in Form von XML-, ODBC- oder SOAP Methoden. Als Ergebnis dieser Automatisierungs- und Steuerungslösung produziert das Nürnberger Unternehmen seit der Inbetriebnahme 390 Tonnen pro Tag mit steigender Produktivität.

Pressekontakt:

Jansen Communications

Public Relations & Marketing

Karin Vitt

Im Technologiezentrum Siegen

Birlenbacher Str. 18

57078 Siegen

Tel.: (0271) 7030210

Fax: (0271) 70302110

Email: k.vitt@jansen-communications.de

Internet: www.jansen-communications.de