

■ Guardian, Vereinigte Arabische Emirate

Zurück zu den Wurzeln

In seiner neuen Glasproduktionsanlage in Ras Al Khaimah, Vereinigte Arabische Emirate, profitiert Guardian Glass von einer integrierten Lösung mit Automatisierungs-, Antriebs- und Energieverteilungstechnik von Siemens.

Wenn man an den Nahen Osten denkt, kommt einem vor allem ein Begriff in den Sinn: Öl. Doch nur wenige wissen, dass es noch ein weiteres Produkt gibt, das vor 9.000 Jahren ebenfalls in dieser Region erfunden wurde: Glas. Jetzt kehrt das Glas zu seiner Ursprungsstätte zurück. Der Nahe Osten entwickelt sich gerade zur Boomregion für die Glasproduktion, vor allem aufgrund der großen Bauprojekte in der Region.

Vor kurzem errichtete Guardian eine komplett neue Floatglasanlage in Ras Al Khaimah in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Das Werk ist eines der größten Projekte der Region, die nichts mit Öl zu tun haben, und ist für eine Kapazität von 700 Tonnen Floatglas pro Tag ausgelegt, darunter auch Glas mit High-Performance-Beschichtungen für die Automobil- und Bauindustrie. Das Werk beschäftigt rund 300 Mitarbeiter und soll in der Region bis zu 1.000 weitere Arbeitsplätze schaffen. Die neue Anlage profitiert dank des durchgängigen Einsatzes von Siemens Systemen und Technologien von den Vorzügen von Totally Integrated Automation. Die gesamte Produktion wurde in wenig mehr als einem Jahr gebaut und ist damit fast schon ein Rekordprojekt. Wesentlich beigetragen zur erfolgreichen und pünktlichen Fertigstellung hat das Siemens Solution Partner Programm mit einem internationalen Expertenteam aus Dubai, Belgien und Deutschland, ergänzt durch ein örtliches Unternehmen, das die Montage und Verkabelung des Automationssystems übernahm.

Siemens von A bis Z

Im Bereich des Gemengehauses implementierte die Zippe Industrieanlagen GmbH eine Lösung mit Steuerungen Simatic S7-300 und S7-400 in Verbindung mit Peripheriesystemen Simatic ET 200, für die Steuerung der Scherbenanlage setzte Zippe ebenfalls Simatic-Technologie ein. Die Simatic Controller können einfach ohne Steckplatzregeln eingerichtet werden, wobei der S7-400 Controller on-the-fly rekonfiguriert werden kann.

Die Mittelspannungsschaltanlagen wurden von Siemens Dubai konstruiert, geliefert und in Betrieb genommen. Die Deckenheizung des Zinnbads wurde vom Siemens Solution Partner AEB SVS Power Supply Systems geliefert und ist ebenfalls mit Simatic-Technologie ausgerüstet, die über Profibus vernetzt ist. Die Schränke für die Antriebe und Motoren der Gemengebeschickung, die Antriebe der Kühlbahnen, die Tragerollen und anderen Antriebe stammen von Siemens Belgien. Dabei wurden Motoren Siemens 1FU8 mit Antrieben Sinamics S120, G120 und G150 eingesetzt. Die Antriebe wurden so konstruiert, dass sie dank des Plattformkonzeptes eine durchgängige Funktionalität im Hinblick auf das Engineering und ein hohes Maß an Flexibilität und Kombinierbarkeit bieten. Auch die Analysetechnik für das neue Werk wurde von Siemens geliefert.

Das kalte Ende, in dem das Glas geprüft, verpackt und für den Versand etikettiert wird, wurde von der Firma Grenzebach geliefert. Hier haben sich die Steuerungen Simatic S7-400 und Masterdrives als besonders vorteilhaft erwiesen, um den manchmal recht heiklen Aufgaben bei Prüfung, Etikettierung, Versand und Verpackung des zerbrechlichen Endprodukts gerecht zu werden.

Bewährte Partner für die Leittechnik

Beim Prozessleitsystem entschied sich Guardian für den Siemens Solution Partner STG Cottbus und damit für einen bewährten Partner und bekannte Technik: Die Anlage in Ras Al Khaimah ist das zehnte Floatglas-Automatisierungsprojekt, das STG für Guardian durchgeführt hat. Seit 1996 hat man sich bei Guardian Glass bei insgesamt zwölf Projekten auf das Know-how von STG und Automatisierungstechnik von Siemens verlassen.

Das Projekt musste innerhalb eines extrem engen Zeitfensters realisiert werden: Nur zwölf Wochen lagen zwischen der Auftragsvergabe und dem Factory Acceptance Test. Alle Systeme waren in nur 14 Wochen nach Auftragsvergabe geliefert. Eine Terminvorgabe,

Modulare Steuerung für die Glasbranche

Die modularen Simatic Controller für Steuerungsaufgaben sind robust und für langfristigen Dauerbetrieb ausgelegt. Steckbare E/A- und Funktionsbaugruppen sowie Prozessoren und Kommunikationsbaugruppen sorgen für Flexibilität und Erweiterungsfähigkeit.

- ▶ Simatic S7-200: die kostengünstige Micro-SPS für einfache Automatisierungsaufgaben
- ▶ Simatic S7-300: die modulare SPS für Systemlösungen im Bereich Fertigungstechnik mit einem breiten Spektrum an Baugruppen
- ▶ Simatic S7-400: die Hochleistungs-SPS für Systemlösungen in der Fertigungs- und Prozessindustrie mit hoher Bearbeitungsgeschwindigkeit und Kommunikationsleistung
- ▶ Simatic C7: die komplette Maschinensteuerung auf kleinstmöglichem Raum

Das Prozessleitsystem

STG Cottbus realisierte ein Prozessleitsystem für den Bereich Schmelzofen und Feuerwechsel, das Floatbad, die Kühlbahn und die Nebengewerke mit insgesamt elf Simatic PCS 7-Automatisierungssystemen. Die Systeme sind über Profibus, MPI und Modbus mit den Untersystemen verbunden. Dazu zählen:

- ▶ 20 Peripheriesysteme Simatic ET 200M
- ▶ 15 Steuerungen Simatic S7-300
- ▶ 44 Sinamics-Antriebe
- ▶ 57 AEG Thyristor-Leistungssteller
- ▶ 2 Sensoren (Temposonics)
- ▶ 3 Touch Panels Simatic TP 277 für die Visualisierung
- ▶ 11 Operator Panels Simatic OP 77
- ▶ 1 Prozessgaschromatograph MicroSAM

die sich nur realisieren ließ, weil STG auf eine umfassende Bibliothek von kunden- und applikationsspezifischen Modulen für die Prozesssteuerung zurückgreifen konnte. Alle Vorabtests wurden in Deutschland vorgenommen. Die Inbetriebnahme erfolgte dann sozusagen per Plug & Play und das gesamte Leitsystem war praktisch sofort betriebsbereit.

Blick in die Zukunft

Die durchgängige Lösung mit integrierter Automatisierungs-, Antriebs- und Energieverteilungstechnik ermöglicht es Guardian, seine Anlage zuverlässig und wirtschaftlich zu betreiben und so seine Führungsposition in der wichtigen Wachstumsbranche Glas im Nahen Osten zu verteidigen. ■

info

www.siemens.de/glas