

## xSystem: Rohstoff Holz in Form vollendet



Hochtechnologie und neue Verfahrenstechniken haben längst auch in der Holzindustrie Einzug gehalten. So erfordert die Produktion von Parkett ein hohes Maß an Erfahrung und Wissen, um ein perfektes Resultat zu erzielen. Moeller Automatisierungsgeräte steuern eine flexible Anlage zur Produktion von Parkett-Halbfabrikaten. Der Parkett-Hersteller kombiniert die verschiedenen Anlageteile, je nach Erfordernis.



**MOELLER**



Think future. Switch to green.

## DAS UNTERNEHMEN

Die Bauwerk Parkett AG, mit Hauptsitz St. Margrethen, Schweiz, gehört zu Nybron Flooring International, dem größten Parketthersteller Europas. Die Erfahrung von mehr als 50 Jahren und das Know-how über aktuelle Bau- und Anwendungstechnik sind Basis für die Entwicklung und Fertigung von modernem Bauwerk-Fertigparkett. Die Angebots- und Servicepalette umfasst neben Projektentwicklungen, Forschung und Entwicklung sowie einem Beratungsdienst für Anwendungstechnik auch Schulungen und Ausstellungen.

Die Anlage TADO 3 der Bauwerk Parkett AG, Schweiz, produziert Parkett-Halbfabrikate. Sie besteht aus mehreren Anlagenteilen, die alle miteinander vernetzt sind. So übernehmen Anlagenteile etwa das Lamellen-Zusägen von Fichten- oder Tannenbrettern, außerdem werden die Lammellen sortiert, vereinzelt und als komplette Charge bereitgestellt. Dabei wird die Deckschicht, also die später sichtbare Schicht, aus einem Magazin vereinzelt und beleimt. Den Leimauftrag der Deckschicht gilt es, optisch zu kontrollieren. Schließlich werden Deckschicht und Lamellen zusammengefügt, als Einheit gestapelt und letztlich gepresst.

Besonders Augenmerk legt Bauwerk auf die Qualitätssicherung. So verfolgt der Parketthersteller beispielsweise bei jeder Decklage die Zeitdauer von der Leimauftragmaschine bis in die Presse und entfernt bei Zeitüberschreitungen die Decklagen.

Weiteres Kriterium ist die einfach bedienbare Steuerung. Die Bedienung sollte beim Betrieb und beim Service so einfach wie möglich gestaltet sein. Nicht zuletzt fordert Bauwerk ein offenes, flexibles Kommunikationssystem, das Freiräume bei der Geräteintegration eröffnet.

### Flexibel Anlagenteile kombinieren

Zur flexiblen und frei kombinierbaren Steuerung der Anlagenteile kommen vier CPUs zum Einsatz. Im CANopen-Netzwerk übernehmen

zwei Moeller Text-Display HMI-PLC XV-101 die Mastersteuerung. Zwei Moeller HMI MI4 fungieren als Slaves, desgleichen acht Servoregler. Alle Parameter lassen sich produktspezifisch zentral auf der HMI-PLC XV101 eingeben. Ihre Anzeige, wie auch die der zwei MI4, gewährleisten ein schnelles Reagieren bei Anlagenstörungen.

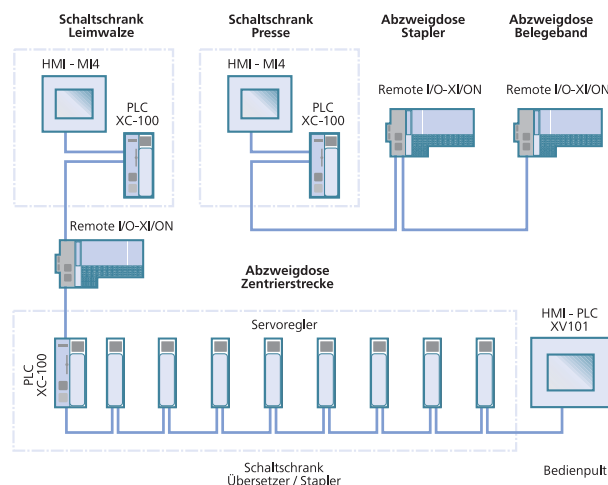
Die Programmierung des Text-Displays der HMI-PLC benötigt keine zusätzliche Visualisierungssoftware: PLC- und HMI-Funktionalität wird mittels XSoft-Professional erstellt. XSoft-Professional (CoDeSys) ist das Programmierwerkzeug einer multitaskingfähigen HMI-PLC für die PLC-Funktionalität gemäß IEC 61131-3. Vorteil für den Kunden: Ein einziges Tool für beide Funktionen minimiert Entwicklungszeiten und vereinfacht Inbetriebnahme gleichwie Instandhaltung.

Der Ablauf der Anlage wurde weitgehend in Anweisungsliste, die HMI-PLC XV101 und diverse Überwachungsfunktionen im strukturierten Text programmiert. Die Visualisierung lässt sich einfach aufbauen, Programmteile sind dort bereits vor beziehungsweise bei der Inbetriebnahme austestbar.

Die kostengünstige PLC der Reihe XC100 gestattet eine optimale Aufteilung der Gesamtanlage in mehrere autonome Funktionsmodule. Die Geräteabstufung, die Modularität und die integrierte CANopen-Schnittstelle tragen zu einer technisch wie wirtschaftlich ausgereiften Lösung bei.

### Flexibler Netzaufbau

Mit dem dezentralen Remote I/O-System XI/ON setzt die Bauwerk Parkett AG auf eine der schnellsten CANopen I/O-Systeme am Markt, es erfasst auch schnelle Abläufe. Somit entfällt zusätzlicher Installationsaufwand für „Spezialsignale“ und das durchgängig dezentrale Konzept ließ sich uneingeschränkt umsetzen. Weiterer Kundenvorteil von XI/ON: Alle XI/ON Module sind im laufendem Betrieb austauschbar, das Entfernen einer Elektronik stört



die Funktion der übrigen Elektronikmodule nicht. Bei der Bauwerk Anlage TADO 3, wo die Gesamtfunktion in verschiedene Funktionsmodule aufgeteilt wurde, ein entscheidender Vorteil. Die Gesamtanlage steht also nicht still, wenn ein Anlagenteil instand gesetzt wird. Dies steigert die Anlagenverfügbarkeit und reduziert Betriebskosten.

CANopen kommt vorrangig beim Vernetzen von elektrischen und hydraulischen Antrieben, programmierbaren Steuerungssystemen, E/A-Systemen und Sensoren zum Einsatz. CANopen-Netzwerke haben sich seit Jahren bewährt. Viele Gerätehersteller setzen daher auf das Bussystem. Das erlaubt Anwendern die - entsprechend ihrer Bedürfnisse - optimale Gerätewahl, bei gutem Preis/Leistungs-Verhältnis.

## FAZIT

Bauwerk Parkett AG entschied sich für xSystem von Moeller, da Moeller xSystem Komponenten flexibel in offenen CANopen-Strukturen vernetzbar sind und sich die Geräte frei mit jenen anderer Hersteller kombinieren lassen. Die Anlage ist in mehrere Einheiten aufgeteilt, verschiedene Anlagenteile werden kombiniert. Die Moeller HMI-PLC gestatten hierbei eine schnelle Inbetriebnahme. Die Kommunikation zwischen den CPUs erfolgt problemlos via Netzwerkvariablen, das gleiche gilt für die Kommunikation der Master zu den Servoachsen, den XI/ON Stationen und den Textanzeigen.

