

# „Gefragt sind komplexe Systemlösungen“



## Cleverer Schaltanlagenbau für Dünnbandschere

Zur Verkürzung der Montagezeiten installierte der Automatisierungsspezialist Unitechnik die elektrische Ausrüstung für eine Dünnbandschere in einem Doppel-Container. Die 24 Schaltschränke, die 2 000 Ampere Energieverteilung und die anspruchsvolle Klimatisierung kommen aus dem Hause Rittal. Dabei erleichtert die übergreifende Systemkompetenz des Schaltschrankspezialisten aus Herborn die Konstruktion, Bestellung und Montage. *von Hans-Robert Koch*

**Kostensenkungspotenziale realisieren: Die gesamte Schaltanlage wurde von Unitechnik im Doppel-Container vormontiert geliefert.**

▶▶▶ An den Aufstellungsraum von Schaltschränken werden in der Regel besondere Anforderungen bezüglich Klimatisierung, Brandschutz, Zugangskontrolle und Sauberkeit gestellt. Für den Betreiber der Anlage bedeutet dies einen erhöhten Aufwand. Es sei denn, der Aufstellungsraum wird in einem Container gleich mitgeliefert. Diese Lösung bietet Vorteile: So können die Schaltschrankfelder schon fix und fertig beim Anlagenbauer im Container montiert und verkabelt werden. Dabei verschwinden die Rohre und Schläuche für die Klimatisierung im Doppelboden. Insgesamt lässt sich damit eine Menge Zeit bei der Endmontage vor Ort sparen.

Eine solch clevere Lösung bietet die Unitechnik Cieplik & Poppek AG bei einer vorge-

fertigten Schaltwarte, die in einem Aluminiumwerk der Firma Alcoa Europe, Köfem Plant im ungarischen Székesféhevár zum Einsatz kommt. Dabei steuert das Unitechnik-System eine Dünnbandschere aus dem Hause Danieli Fröhling. Diese hochdynamische Anlage teilt eine 0,4 mm dünne Aluminiumfolie in bis zu 120 Streifen. Die anfangs 1,65 Meter breite Folie wird von einem Coil abgewickelt und fährt mit einer Geschwindigkeit von 500 m/min durch die Rollenmesser. Bevor jeder der schmalen Streifen auf eine eigene Spule gewickelt wird, durchlaufen sie eine 25 m tiefe Schlingengrube. Diese dient dem Materiallängenausgleich und garantiert eine optimale Wickeldichte der 120 Coils. Der Produktionsprozess endet mit der Verpackung der schma-

len Coils mittels Stretchfolie. Verwendet werden die Aluminiumstreifen zum Beispiel für die Herstellung von Fahrzeugkühlern.

## Wasserkühlung über Doppelboden

Als Aufstellungsort der Schaltschränke dienen dabei zwei ALHO-Container, die je 2,80 x 10 Meter groß sind. Diese beiden Container stehen nebeneinander und verfügen im vorderen Bereich über einen breiten Durchgang. Der Doppelboden mit 40 x 40 cm großen einzelnen herausnehmbaren Bodenplatten eignet sich für die sachgerechte Montage der Verkabelung und der Wasserkühlung. Die an Unitechnik gestellten Anforderungen ließen sich dabei mit den Systemen aus dem Hause Rittal effizient umsetzen. In vier Reihen wurden 24 TS-8-Schaltschränke mit 1 200 mm Breite in den Containern angeordnet.

Für die Energieverteilung der mit 2 000 Ampere abgesicherten Anlage setzte Unitechnik das Stromverteilungssystem Rittal TS 8 Maxi-PLS ein. Auch bei der Abführung der Verlustleistung entschied sich Unitechnik für



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter [www.konstruktion.de](http://www.konstruktion.de) downloaden

modernste Kühltechnologie. Gefordert waren bis zu 40 KW Kühlleistung sowie eine hohe Ausfallsicherheit. Realisiert wurde dies durch zwei Rittal Rückkühlanlagen mit jeweils 20 KW Kühlleistung. Die Wärmeabführung erfolgt über 17 Luft-Wasser-Wärmetauscher. Um die optimale und gleichmäßige Auslastung der beiden Rückkühlanlagen zu gewährleisten, wird der Redundanzbetrieb über eine Steuereinheit geregelt. Sofern nicht mehr als 20 KW abgeführt werden müssen, lassen sich die beiden Anlagen abwechselnd betreiben.

Volker Wisser, Rittal-Fachberater, weiß, was Kunden wünschen: „Immer weniger sind es einzelne Produkte, die unsere Kunden fordern. Zunehmend gefragt sind komplexe Systemlösungen, die sich schnell realisieren lassen. Bei der Auslegung der Schaltanlage bei Unitechnik konnten wir dabei zu 90 % auf Rittal-Standardprodukte zurückgreifen“.

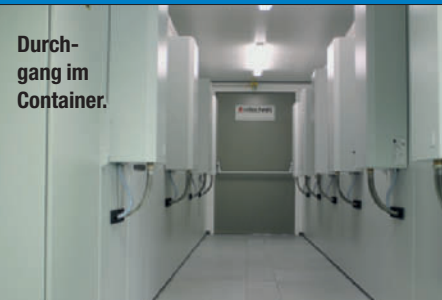
#### Endmontage mit wenig Aufwand

Auf zwei Tiefladern traten dann die beiden Container Ihre Reise ins ungarische Székesfehérvár an. Innerhalb einer großen Halle, unweit der komplexen Bandanlage, wurden die beiden Hälften auf die vorbereiteten Streifenfundamente gesetzt. Wenige Kabel und Rohrleitungen mussten noch verbunden werden – dann war die Schaltwarte fertig.

Als Leitstand dient ein Rittal-Bedienpult mit eingebautem Monitor und zwei am Rittal-CP-XL-Tragarmsystem schwenkbar befestigte TFT-Monitore zur Videoüberwachung. Außerdem ermöglichen 20 Steuerstellen an verschiedenen Positionen der Anlage gezielte Eingriffe der Bediener. Bevor die Unitechnik-Ingenieure die anspruchsvolle Steuerungs- und Regelungstechnik in Betrieb nehmen konnten, mussten 1 500 Kabel verlegt und angeschlossen werden.

Der Betreiber Alcoa legt bei der Ausrüstung seines modernen Aluminiumwerkes höchste Maßstäbe an. Der durchgängige Einsatz der Rittal-Systeme erfüllt diese Ansprüche umfassend. Wolfgang Cieplik, Vorstand von Unitechnik, dazu: „Wir wollen nicht jonglieren zwischen verschiedenen Herstellern. Bei Rittal erhalten wir das komplette Produktspektrum von der Schaltschranktechnik über Stromverteilungssysteme bis hin zu modernster Klimatechnologie aus einer Hand – alles passt perfekt zusammen. Bei unseren Anlagen spielen Qualität, Zuverlässigkeit und höchste Verfügbarkeit eine große Rolle. Hier können wir keine Kompromisse eingehen“.

### Die Komponente



Durchgang im Container.

### Komplettlösung

Die Komplettlösung von Rittal reicht von 24 TS-8-Schaltschränken über das Stromverteilungssystem TS 8 Maxi-PLS bis hin zu zwei Rückkühlanlagen mit jeweils 20 KW Kühlleistung. Als Leitstand dient ein Rittal-Bedienpult mit eingebautem Monitor und zwei am Rittal-CP-XL-Tragarmsystem schwenkbar befestigte TFT-Monitore zur Videoüberwachung.

### Der Komponentenlieferant

#### Vertrauensvolle Kooperation

Entscheidend für den Erfolg des Projekts war die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Unitechnik. Diese gestaltete sich von Anfang an außerordentlich kooperativ“.



Volker Wisser, Fachberater, Rittal

### Der Anwender

#### Alles aus einer Hand

Bei Rittal erhalten wir das komplette Produktspektrum von der Schaltschranktechnik über Stromverteilungssysteme bis hin zu modernster Klimatechnologie aus einer Hand – alles passt zusammen.“



Wolfgang Cieplik, Vorstand, Unitechnik



webCODE

