

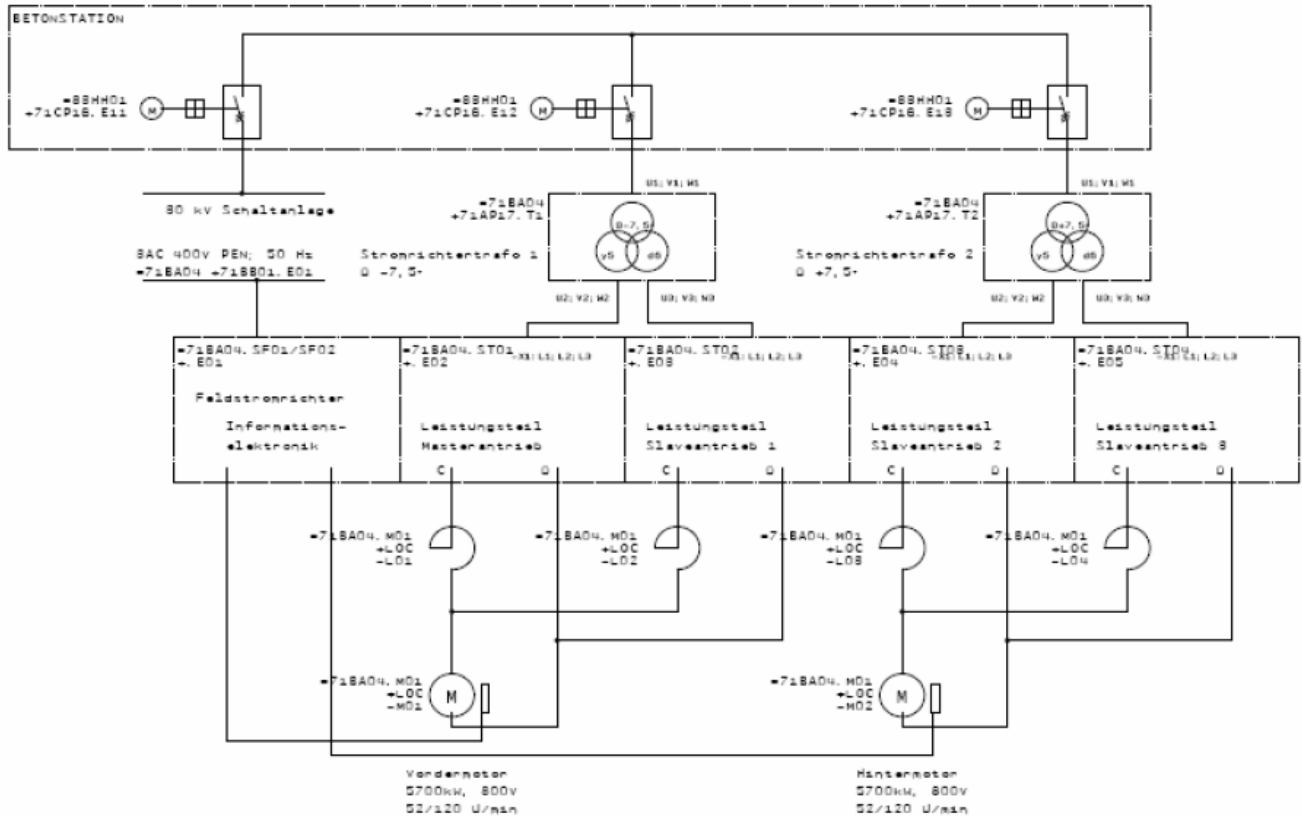
Technische Information

**Neue 16000 A Gleichstromrichteranlage
mit Wasserkühlung zur Modernisierung
eines Warmwalzgerüsts bei Firma
Hoesch Spundwand und Profil GmbH**



Anfang August 2005 hat transresch Antriebssysteme GmbH an Firma Hoesch Spundwand und Profil GmbH (ein Unternehmen der Salzgitter-Gruppe) eine neue Gleichstromrichteranlage DCC-R 800/16000 mit Wasserkühlung (unter Verwendung isolierter Keramik-Kühldosen) zur Modernisierung eines Warmwalzgerüsts zur Herstellung von Spundwänden ausgeliefert.

Auf der Basis unserer Lieferung wurde beim Kunden folgende Antriebslösung realisiert.



Der Stromrichter speist zwei Gleichstrommotoren je 5700 kW eines Warmwalzgerüsts, die gemeinsam auf eine Welle arbeiten.

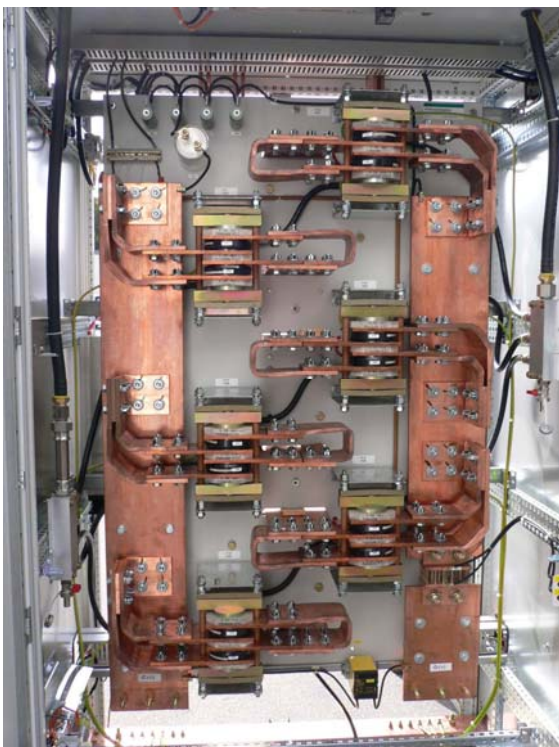




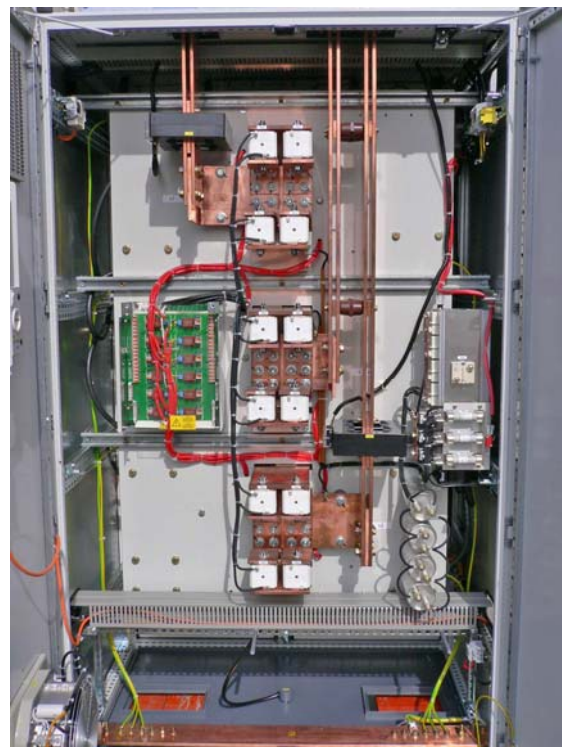
Gesamtansicht der
Stromrichteranlage

Die Ankerstromrichter für Vier-Quadrantbetrieb der beiden Gleichstrommotoren bestehen aus je zwei Teilstromrichtern in gegenparalleler Schaltung. Zur Reduzierung von Netzurückwirkungen sind die Stromrichter der beiden Antriebe jeweils 12-pulsig ausgeführt und werden über zwei Transformatoren mit den Schaltgruppen D+7,5° y5 d6 und D-7,5° y5 d6 jeweils um elektrisch 30° versetzt gespeist, so dass netzseitig 24-pulsiger Betrieb gewährleistet ist. Damit werden die stromrichterbedingten Stromüberschwingungen netzseitig auf unkritische Werte begrenzt.

Für einen wassergekühlten Teilstromrichter gilt ein Nennstrom von 4000 A bei 800 V Netzspannung mit zeitlich begrenzten Überlastmöglichkeiten bis 5600 A. (siehe technische Spezifikation)



Vorderansicht des Teilstromrichters



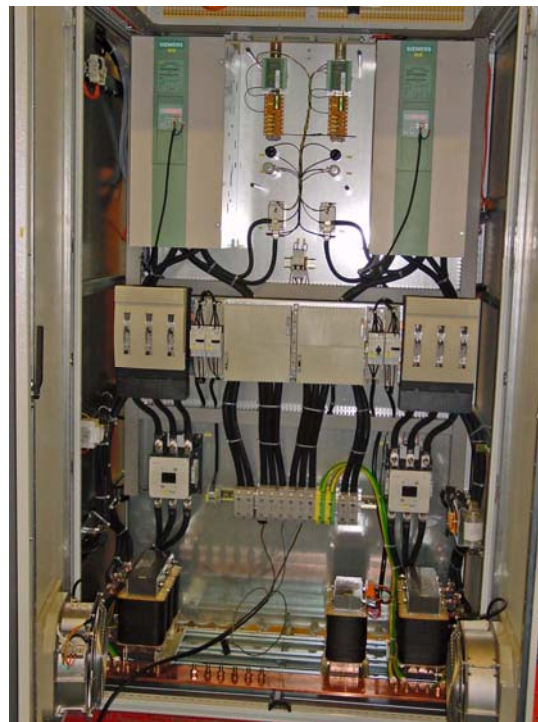
Rückansicht des Teilstromrichters

Direkte Wasserkühlung der Halbleiter mittels isolierter Keramik-Kühl Dosen.



Jeder Teilstromrichter ist mit einer CM-Elektronik ausgeführt, die alle stromrichterbezogenen Steuerungsfunktionen gewährleistet und standardmäßige Diagnosemöglichkeiten beinhaltet (Fehler-Speicher, Signalisation, Profibus). In Verbindung mit einem Laptop und Drive Monitor Software ist der Zugriff auf entsprechende Informationen einfach darzustellen. Eine CM-Elektronik arbeitet als Master, die anderen als Slave. Zusätzliche Steuerungs- und Überwachungsfunktionen werden mit Hilfe einer SPS S7-300 realisiert.

Im gleichen Steuer- und Regelschrank befinden sich die Erregerstromrichter für beide Motoren



Die Ein-/Aus-Schaltung des Stromrichters erfolgt über vorgeordnete MS-Leistungsschalter.

Weiterhin sind im Stromrichter vorgesehen:

- Not-Aus-Funktion
- ISO-Überwachung
- PTC-Auswertung Trafo
- PT 100 Auswertung Motor
- Fern/Ort-Funktion
- Eingangsfiler (nach EN 61800-3)

Die Glättungsrosseln in Schutzart IP00 und die Gleichstrom-Schnellschalter werden separat aufgestellt.

Technische Spezifikation der DC Thyristorstromrichteranlage

Benennung	Einh.	
Fabrikat		transresch
Typ		DCC-R 800/16000-24
Anschlussspannung Toleranz Isolations- (Erdschluss-) überwachung je System	V AC %	2 x 800 / IT-Netz -15 / +10 ja
Frequenz Toleranz	Hz %	50 ±2
Nennstrom	A AC	4 x 4000
Nennleistung	MVA	12,8
Ausgangsspannung	V DC	800
Ausgangsstrom	A	16000
Überlaststrom für 10s alle 60s	A	18000
Grenzstrom (max. 1s)	A	22400
Schaltung		B6C 2I-Schaltung
Drehzahlstellbereich (ohne/mit Geber) erforderlicher Stellbereich	U/min	1:100 / 1:1000 52 bis 120
Verlustleistung bei ca. 2x4000 A Motorstrom	kW	ca. 60
cos phi		ca. 0,78
Schutzart		IP 21
Schalldruckpegel Lpa	dB(A)	85
Lagertemperatur	°C	-25 ... +70
Umgebungs-Lufttemperatur	°C	+5 ... +40
Kühlwassertemperatur im Vorlauf	°C	max. 45
Max. Aufstellhöhe über NN	m	1000
Abmessungen (B x T x H)	mm	6000 x 800 x 2500
Masse	kg	ca. 2500



transresch
ANTRIEBSSYSTEME

transresch
Antriebssysteme Berlin GmbH
Marzahner Straße 34
13053 Berlin
Germany

тел.: ++49 / 30 / 9861-2104
факс: ++ 49 / 30/ 9861-2097
майл: asb@transresch.de
интернет: <http://www.transresch.de>