

HARMS & WENDE IN BRASILILIEN



Vom 24. bis zum 27. Mai fand in Sao Paulo eine Industriemesse statt. Auf dem Stand unseres

brasilianischen Partners Düring do Brasil waren Inverter und Steuerungssysteme in diversen kundenspezifischen Varianten ausgestellt und sorgten für großes Interesse bei den brasilianischen Anwendern der Widerstandsschweißtechnik. Auch bei weiteren brasilianischen Maschinenbauern waren unsere Steuerungen in den lokalen Maschinen eingebaut. Mittlerweile sind schon mehr als Hundert Schweißsteuerungen, hauptsächlich die Ratia73, erfolgreich im Einsatz. Daneben

wächst immer mehr das Einsatzgebiet der Invertertechnologie. Dies besonders in der

brasilianischen Automobil- und Zuliefererindustrie.
Jörg Eggers



HARMS & WENDE IN CHINA



Mitte Mai (16. bis 19. 5. 2006) fand in Beijing die 11. International Schweißen & Schneiden Beijing statt. Gemeinsam mit unserem chinesischen Partner SNG Technology war Harms & Wende erfolgreich vertreten. Nachdem schon auf der letztjährigen Messe in Shanghai

ein großes Interesse an Invertern und vor allem an der IQR Regelung zu verzeichnen war, wurde dies sogar noch gesteigert. SNG Technology konnte in dem vergangenen Jahr einige erfolgreiche Installationen unserer IQR Systeme in der chinesischen Autoindustrie abschließen und berichtete über diese Praxiserfahrungen in einigen Fachzeitschriften. Dies hatte zur positiven Folge, dass weitere Anwender sich über unser Regelverfahren zum Widerstandsschweißen informier-

ten. Ein komplettes Projekt wurde in der Zwischenzeit verkauft und wird aktuell installiert. Neben den Anwendern aus dem großen Bereich Automobil waren zahlreiche Besucher aus den Branchen Flugzeugindustrie und Sonderanwendungen sehr an der Mittelfrequenztechnologie und den anderen Harms & Wende Steuerungssystemen interessiert. SNG Technology bietet nicht nur den Vertrieb zu unseren Systemen. Auch im Bereich Service und Anwendungsberatung haben die Experten um Herrn Lok ihre Stärken nach umfangreichen Schulungen bei uns in Hamburg und eigenen Erfahrungen in der Widerstandsschweißtechnik ausge-



baut. Wir wünschen SNG weiterhin so großen Erfolg im Reich der Mitte.

Jörg Eggers

VERSTÄRKUNG GESUCHT

Der Erfolg unserer Produkte und Dienstleistungen erfordert zur noch besseren Betreuung unserer Kunden zusätzliche Mitarbeiter im Vertrieb und in der Anwendungstechnik. Der Vertrieb sucht einen Außendienst-Vertriebsingenieur/in für unsere Systeme im In- und Ausland, hauptsächlich im Bereich Sondermaschinenbau und Automobilzuliefererbranche. Im Bereich Service und Anwendungstechnik suchen wir zwei neue Verstärkungen für unser motiviertes und engagiertes Team um Herrn Thieshen. Schwerpunkt neben dem Einsatz vor Ort im Außendienst ist bei einer der zu besetzenden Stellen die Leistungselektro-

nik, Schweiß-Know-How und Parametrierung bei der anderen. Sie sollten weltweite Reise-tätigkeit und die Lösung anspruchsvoller Anforderungen in der Verbindungstechnik als Selbstverständlichkeit bzw. Herausforderung ansehen. Techniker- oder Ingenieurausbildung und mindestens eine Fremdsprache sind Voraussetzung. Interessenten können sich gern im Internet unter www.harms-wende.de weiter informieren oder sich an Herrn Bothfeld (Vertrieb) bzw. an Herrn Siemssen oder Herrn Thieshen (Anwendungstechnik) wenden.

Ralf Bothfeld

ANSPRECHPARTNER VERTRIEB

Wir gratulieren ganz herzlich unserer Kollegin Stephanie Franitza zum ersten Kind! Seit Juni ist sie stolze Mutter eines Sohnes und setzt dafür ihre Prioritäten entsprechend ein. Für uns und unsere Kunden bedeutet dies, dass wir erst mal auf Frau Franitza als kompetente und stets freundliche Ansprechpartnerin im Vertrieb verzichten müssen. Für Sie, liebe Kunden und Interessenten stehen im Vertriebsinnendienst Herr Straube, in der Auftragsabwicklung Herr Paszkiot und Herr Fetzer sowie die bekannten Kontaktpersonen aus Vertrieb und Service zu Ihrer Verfügung.

Ralf Bothfeld

Impressum:
Ausgabe: 2/06

Herausgeber:
Harms & Wende
GmbH & Co. KG
Großmoorkehre 9
21079 Hamburg
Tel.: 040 / 76 69 04 - 0
Fax: 040 / 76 69 04 - 88
www.Harms-Wende.de

Verlag:
Agentur v. Ruckteschell
An der Reitbahn 3
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102 / 803 66 0
Fax: 04102 / 803 66 16
Redaktion, Konzeption
& Layout: Ulrike Wegner



HWH

HW SchweißZEIT

Die Zeitung für Freunde und Geschäftspartner der Harms & Wende GmbH & Co. KG, Hamburg

EDITORIAL



Schwarz, Rot, Gold waren die dominanten Farben in den letzten Wochen vor und während der Fußballweltmeisterschaft.

Deutschland hat sich der Welt von seiner allerbesten Seite gezeigt. Überall gute Stimmung, Euphorie und Freundlichkeit. Dazu noch ein Wetter, wie es ja nicht unbedingt typisch für den deutschen Sommer ist. Auch bei Harms & Wende hat die Fußball-euphorie Einzug gehalten. Engagierte Mitarbeiter organisierten ein WM Gewinnspiel, bauten eine

Fanwand auf und es wurden die Nachmittagspiele live über Beamer übertragen, so dass niemand auf ein Spiel verzichten musste. Sogar mit Schulungsgästen zusammen wurde die Gelegenheit genutzt, interessante Partien zu beobachten. Natürlich gingen die Schulungsinhalte vor. Man muss ja schließlich Prioritäten setzen! So wie unsere Priorität zufriedene Kunden heißt. Was hat das jetzt mit der Fußball WM zu tun?

Ganz einfach, Klinsmann und seine Mannschaft haben es mit Motivation, Kampf und Spiel geschafft, die Fans zu begeistern. Sprich, es wurde Qualität abgeliefert. Nur so kann man Euphorie erzeugen oder eben zufriedene Kunden erlangen und halten.

Auch unsere Mannschaft ist engagiert und motiviert und hat Qualität zur obersten Priorität erklärt. Darum mein spezieller Dank an die Kollegen und Fußballfans, die auch während der spannenden



Spiele gearbeitet haben, um die Auslieferungen termin- und qualitätsgerecht in den letzten Wochen zu gewährleisten.

Ralf Bothfeld

60 JAHRE HARMS & WENDE



Am 1. Juli 1946 wurde die Fa. Harms & Wende im Handelsregister Hamburg-Harburg eingetragen. Somit können wir jetzt gemeinsam auf 60 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit zurückblicken. Angefangen haben Herr Harms und Herr Wende mit dem Bau von Radios. Schnell wandten sie sich der Industrielektronik und insbesondere der Widerstandsschweißtechnik zu. Einer der

ersten Kunden war Blohm und Voss in Hamburg. Neben vielen Steuerungen für Automatisierung und spezielle Prozesse rückte die Widerstandsschweißtechnik mehr und mehr ins Zentrum der Aktivitäten der Fa. Harms & Wende. Außerdem wurden schon frühzei-

tig die Vorteile der Mikroelektronik und der damit verbundenen Prozessortechnik erkannt. Ende der 70er Jahre setzte HWH schon Prozessoren in ihren Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) und in den Schweißsteuerungen ein. Damals dachten heute weltweite Anbieter von SPS Systemen noch nicht an diese neue Technik. Ein weiteres Highlight neben der SPS Serie MPM waren die Robotersteuerungen MPR die Harms & Wende für

Niko Roboter baute. Anfang der 90er Jahre konzentrierte sich HWH dann auf die Widerstandsschweißtechnik und sorgte mit für die Einführung der Mittelfrequenztechnik, die heute aus der qualitätsbewussten Schweißwelt nicht mehr wegzudenken ist. Dieses weitere Highlight in ihrer Erfolgsgeschichte entwickelte HWH

konsequent weiter. Anfang des neuen Jahrtausends führte dies zu dem adaptiven Regelsystem IQR. Heute werden komplette Rohbaulinien mit diesem intelligenten Regelsystem ausgestattet. Seit Ende der 90er Jahre hat Harms & Wende das Hochgeschwindigkeitsreißschweißen entwickelt, ausgebaut und etabliert. Parallel dazu wurden Inline-Überwachungssysteme eingeführt. Das PQS^{weld} System ist heute der Standard für Prozessüberwachung nicht nur beim Widerstandsschweißen. Der nächste Schritt lässt natürlich nicht auf sich warten. Auf der EuroBlech in Hannover wird im Oktober die neueste Invertergeneration mit der Integration sowohl der IQR Regelung als auch der PQS Überwachung vorgestellt. Auf die nächsten mindestens 60 Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit!

Ralf Bothfeld



PRODUKTOFFENSIVE HWH POWER 60

DIE PRODUKTOFFENSIVE HWH 2006

Für höhere Qualität und Wirtschaftlichkeit in Ihrer Fertigung startete HWH anlässlich des 60-jährigen Bestehens eine Produktoffensive. Mit Harms &

Wende-Produkten haben Sie für alle Ihre Anwendungen die passenden Systeme, von der Reproduzierbarkeit der Parameter über geregelte und überwachte Größen bis hin zur Prozessregelung und -überwachung, gemäß den Anforderungen



Ihrer Anwendung für höchste Qualität, beste Effizienz und geringste Kosten!

Die erste Runde, die bis Ende Juni lief, war ein voller Erfolg. Viele Partner und Kunden nutzten die Angebote und Kombinationen. Die zweite Runde läuft aktuell bis Ende September mit dem Schwerpunkt Ratia43 Steuerung mit allen Varianten und Nutzen für den Anwender sowie das große Thema Schulung. „Wissen ist Macht“ ist dabei das Motto. Das beste Werkzeug nutzt nur etwas, wenn es auch richtig eingesetzt wird. Aus die-

sem Grund machen wir in dieser Etappe auf unser breites Schulungsangebot von den Grundlagen der Widerstandsschweißtechnik bis zur Optimierung der IQR Regelung oder des PQS Systems aufmerksam. Mehr dazu und wie Sie ganz speziell davon profitieren können, finden Sie auf unserer Homepage, Stichwort Produktoffensive HWH 2006. Lassen Sie sich überraschen.

Jörg Eggers

HISTORIE DER MODERNEN STAHLWERKSTOFFE

Fortsetzung folgt aus SZ 01/06

Zunächst kamen in den 70er Jahren die mikrolegierten Stähle auf den Markt, die überwiegend über Teilchenverfestigung der Karbide, Nitride und Karbonitride der Mikrolegierungselemente Titan, Niob und Vanadium sowie eine intensive Kornfeinung verfügen. Sie sind durch den Begriff „High Strength Low Alloyed (HSLA)“ bekannt. Etwas später wurden phosphorlegierte Stähle eingeführt, deren Mischkristallverfestigung gesteigert ist. In der ersten Hälfte der 80er Jahre erfolgte eine rasante Entwicklung der Dual-Phasen- und Bake-Hardening-Stähle. Die damaligen Dual-Phasen-Stähle (DP) beschränkten sich zunächst auf 10 bis 20% Gefügeanteile Martensit. Sie

verfestigen durch Einlagerung der harten, mischkristallverfestigten Martensitinseln in die ferritische Matrix und zu einem geringeren Anteil durch Versetzungsverfestigung. Bake-Hardening-Stähle (BH) nutzen den Effekt der Versetzungsblockade durch die Diffusion von interstitiell gelösten Elementen (Stickstoff und Kohlenstoff) in die aufgeweiteten Bereiche von Versetzungen während der Prozedur des Einbrennlackierens. In der zweiten Hälfte der 80er Jahre wurden die sog. härtesten IF-Stähle (Interstitial Free) entwickelt, deren gute Umformbarkeit aus der Abbindung der C- und N-Atome resultiert und die andererseits, aber aufgrund der gesteigerten Mischkristallverfesti-

gung (Mn, P), einen höheren Festigkeitslevel erreichen. Die 90er Jahre starteten mit einer Fortführung der Entwicklungen im Bereich der mikrolegierten Stähle, die zu den sog. isotropen Stählen führte. Diese Stähle sind charakterisiert durch eine gezielte Steuerung der Kornfeinung während des Produktionsprozesses, die ein Gefüge hervorbringt, das unsensibel auf die Verformungsrichtung reagiert. Als Weiterentwicklung der DP-Stähle wurden in den letzten Jahren Stähle mit Anteilen an Bainit und Restaustenit oder auch höheren Anteilen Martensit verfügbar, die ebenfalls noch ein anwendungsbezogenes Umformvermögen aufweisen. Solche Stähle werden heute oft unter dem Begriff „Mehrphasen-

stähle“ zusammengefasst, wenn auch bei den härtesten Stählen teilweise nur noch eine Phase vorhanden ist. Ganz aktuell ist der verbreitete Einsatz von warm umgeformten hochmanganhaltigen Stählen (USI-BOR, 22MNB5). Diese zeichnen sich durch ihre hohe Festigkeit bei gleichzeitig hoher Duktilität aus und sind damit konventionellen Stählen weit überlegen. So werden Festigkeitswerte von über 1600 MPa bei Bruchdehnungen von 70-20% erreicht. Mehr zur Schweiß-eignung und den Möglichkeiten der prozesssicheren Schweißung dieser neuen Materialien können Sie in der letzten Schweißzeit nachlesen.

Ralf Bothfeld

HIER DER WICHTIGSTE TERMIN IM JAHR 2006:

Messe **EUROBLECH IN HANNOVER**, vom **24. BIS ZUM 28. OKTOBER**.

Bitte merken Sie sich schon einmal den **STAND C 81 IN HALLE 13**.

Das Mekka für alle qualitätsbewussten Widerstands- und Reibschweißer.



HANNOVER 24. - 28. Oktober 2006
Halle 13, Stand C81

QS TAG 2006

Wie schon in der letzten Schweißzeit berichtet, haben wir am 12. Mai unsere QS Fachtagung organisiert. Mehr als 80 Interessenten folgten unserer Einladung. Da so namhafte Referenten wie Prof. Leuschen von der FH Düsseldorf, Herr Güttler von Audi Neckarsulm, Herr Meyer, Fa. Riftec, Herr Oelkers (HWH) und Herr Prodingen gewonnen werden konnten, war das auch nicht anders zu erwarten. Die überaus



interessanten Vorträge sorgten für genügend Diskussions- und Gesprächsstoff in der Veranstaltung und während der Pausen. Allen Referenten und den Gästen sowie der HWH Mannschaft, die mit der Organisation alle Hände voll zu tun hatte, sei hier an dieser Stelle gedankt. Alle



gemeinsam haben zum Erfolg dieser Veranstaltung beigetragen. Der schöne Veranstaltungsort Ratsweinkeller direkt im Hamburger Rathaus trug seinen Teil dazu bei. Wie in diesem Jahr fast schon üblich, hatten wir auch hervorragendes Wetter, das fast schon wieder zu warm war. Ganz besonders freut es uns zu berichten, dass auch unsere Gesellschafter es sich nicht nehmen ließen, an der Veranstaltung teilzunehmen. Ehrengast

bei der mindestens genauso gelungenen Abendveranstaltung war die Frau unseres Firmengründers, Frau Harms. Mit ihr konnten die Gäste den Festvortrag des Motivationstrainers Clemens Maria Mohr verfolgen und sich von der Tanz- und Musikeinlage

aus dem König der Löwen Musical begeistern lassen. Erst in den frühen Morgenstunden des nächsten Tages fanden die letzten Tagungsteilnehmer nach Hause bzw. ins Hotel. Freu-



en wir uns schon auf die nächste Fachtagung bei Harms & Wende.

Ralf Bothfeld

HWH INFORMIERT

ABTEILUNGSLEITUNG ANWENDUNGSTECHNIK

Herr Ingo Thieshen leitet seit Februar 2006 den Bereich Anwendungstechnik und Service. Vielen IQR-Anwendern ist Herr Thieshen durch seine sehr erfolgreichen Beratungs- und Parametrierungsarbeiten bekannt. Er oder einer seiner Mitarbeiter ist unter der HWH Servicenummer 0049-40 766904 84 für Sie zu erreichen. Herr Thieshen wird von Herrn Hopp vertreten. Herr Hopp ist hauptsächlich für die Reparaturen verantwortlich. Wir sind davon überzeugt, dass beide Kollegen die Abteilung zielstrebig entsprechend den Kundenanforderungen weiterentwickeln werden und Ihnen mit Rat und Tat bei allen Fragen rund um die Widerstands- und Reibschweißtechnik helfen können.

FÜHRUNGSWECHSEL IN DER ENTWICKLUNG

Herr Stephan Fiebag hat die Leitung der Entwicklung seit Februar 2006 übernommen. Herr Fie-

bag ist maßgeblich an der Weiterentwicklung der bewährten Inverter HWI2000 beteiligt gewesen. Mehrere Jahre lang war Herr Fiebag außerdem stellvertretender Entwicklungsleiter. Herr Jürs, verantwortlich für das Serienmanagement, ist sein Stellvertreter. Wir sind uns sicher, dass Herr Fiebag und Herr Jürs ihre Motivation auf die Kollegen übertragen können und die Entwicklungsabteilung den Marktanforderungen weiter anpassen werden. Aktuell werden die Arbeiten für das neue Genius System mit höchster Priorität in der Entwicklung bearbeitet. Auf der Messe in Hannover wird das System mit integrierter Regelung und Prozessüberwachung zu erleben sein.

NEUES AUS DEM SCHWEISSLABOR

Herr Frank Tiedke möchte sich beruflich neuen Herausforderungen stellen und hat uns zum 31. Juli 2006 verlassen. Wir bedanken uns für die gute Arbeit, die Herr Tiedke im Bereich Anwen-

dungstechnik und Schweißlabor geleistet hat.

Die Aufgaben des Reibschweiß- und Widerstandsschweißlabors für Versuchs- und Prototypenschweißungen, Parameterermittlungen und Kundens Schulungen werden jetzt zusammengefasst und von Herrn Eckhard Wierzchowski übernommen. Herr Wierzchowski ist schon unseren Reibschweißkunden als zuverlässiger und kompetenter Ansprechpartner bestens bekannt. Mit ihm steht unserem Labor und damit unseren Kunden ein Schweißfachingenieur mit sehr guter Ausbildung und Know How zur Verfügung. Wir sind sicher, dass unsere Kunden und Interessenten einen Schweißfachmann für nahezu alle Anwendungsfälle in der Verbindungstechnik damit zur Verfügung haben. Wir wünschen allen viel Erfolg im neuen Tätigkeitsbereich.

Horst-Uwe Siemßen

KLEINES LEXIKON SCHWEISSTECHNIK

Folge 35

Verzögerte erste Halbwelle

Unter der Rubrik „Kleines Lexikon Schweißtechnik“ stellt die „Schweißzeit“ in jeder Ausgabe Begriffe, Verfahren und Technologien aus der Welt des Widerstandsschweißens vor.

Neben den allseits bekannten Parametern zum Schweißablauf finden Sie bei den 50/60 Hz Systemen oft den Parameter 1. verzögerte Halbwelle. Im Folgenden wird die Bedeutung dieser Einstellung erläutert.

Beim Einschalten eines Schweißtransformators im Nulldurchgang der Spannung oder bei einem kleineren Zündverzögerungswinkel als dem des Phasenwinkels zwischen Spannung und Strom tritt eine transiente Gleichstromkomponente auf, die periodisch abklingt. Dabei wird der Magnetisierungsstrom um ein Vielfaches höher als im eingeschwungenen Zustand. Dies kann im Extremfall zum Zerstören der Thyristoren oder des Schweißtransformators führen. Für die eigentliche Schweißung ist es in jedem Fall nachteilig. Zur Vermeidung dieses Effektes gibt es die Einstellung der verzögerten Halbwelle. Dazu wird der Einsatzzeitpunkt der ersten Halbwelle auf einen Zündverzögerungswinkel eingestellt, der größer als der Phasenwinkel ist (etwa 70 bis 90 Grad). Bei Nachtgeräten und Steuerungen mit Impulsen ist eine Erweiterung zur Einstellung der verzögerten ersten Halbwelle nach der Pausenzeit vorhanden. In der Grundeinstellung ist die verzögerte Halbwelle bei unseren Steuerungen so eingestellt, dass es zu keinen Problemen im Normalfall kommen kann. Mehr Informationen dazu finden Sie in unseren Bedienungsanleitungen und natürlich bei Ihrem Harms & Wende Partner.

Ralf Bothfeld