IQR auf der „EuroBlech 04“

Es ist also wieder soweit, endlich wieder Messezeit. Hanseatisch und mit Bezug zur Nautik wird Harms & Wende hier auch das Thema Intelligente Regelung unter dem Messemotto „Qualität: ein sicherer Hafen“ auf der in diesem Jahr sehr maritim gestalteten Hannover Messe EuroBlech 2004 präsentieren. Die Intelligente Qualitäts-Regelung IQR wird nicht zufällig immer wieder mit GPS Navigationssystemen verglichen, die helfen, die Störgrößen wie z.B. Staus und Stürme dynamisch auf optimalem Weg zu umschiffen und nicht nur versuchen die optimalen Parameter des vordefinierten Kursverlaufes nachzuregeln. Die Nautik verlässt sich obendrein auch nicht mehr auf das Echolot. Somit ist der Bezug unserer Produkte zu unserem Messemotto in diesem Jahr beinahe näher als wir es uns bei der Idee zur Messe gedacht haben. Den sicheren Kurs zur Schweißqualität, den unsere Kunden zwischen Baltikum und Mittelmeer mittlerweile mehr als 2000 mal in der Praxis mit IQR angesteuert haben, möchten wir Ihnen auf unserer Messeinsel näher erläutern und beschreiben.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch, das Leuchtfeuer in Halle 13 wird Ihnen den Weg in den Hafen der Qualität auf Stand C86 zeigen.

Ralf Bothfeld

HWH engagiert sich weiter in Forschungsprojekten

Qualitätssicherung, Prozessüberwachung und Prozesseinrichtung - das sind die drei Hauptentwicklungsziele des Forschungsprojektes SIOUX. SIOUX ist bereits das zweite Forschungsprojekt, das in einem internationalen Rahmen und unter Leitung von Harms & Wende durchgeführt wird. Durch die Bereitstellung von Fördermitteln der Europäischen Kommission ist es gelungen, ein international hochkarätiges Konsortium zusammen zu stellen, das mit Anwendern verschiedener Schweißapplikationen und mit Spezialisten aus den unterschiedlichsten Forschungsgebieten besetzt ist. Herauszustellen ist dabei das Institut für angewandte Forschung der Fachhochschule Karlsruhe, das im Gebiet der Signalmustererkennung und -klassifizierung eine Spitzenposition im internationalen Vergleich einnimmt und die Intelligent Systems Group der Universität Oulu/ Finnland, die im Bereich Wissensdatenbanken und Data-Mining-Prozesse herausragende Erfolge vorweisen kann. Ergänzt werden deren Forschungsarbeiten durch die langjährige Erfahrung des Firmenkonsortiums, das sich u.a. aus Firmen aus Österreich, Frankreich und Deutschland zusammensetzt, deren Schweißanwendungen hauptsächlich im Bereich Buntmetallverbindungen liegen. Zurückgegriffen werden kann außerdem auf die Erfahrungen und Ergebnisse des bereits erwähnten Vorgängerprojektes, in dem weitere namhafte Partner u.a. aus der Automobilindustrie und Automobilzulieferindustrie beteiligt waren. Aufgrund der vielen positiven Erfahrungen der bereits durchgeführten Forschungsprojekte wird sich Harms & Wende auch in Zukunft aktiv in solchen Projekten engagieren. Konkrete Projektentwürfe sind bereits ausgearbeitet und warten auf eine Realisierung. Sie dürfen gespannt sein!

Michael Peschl

Harms & Wende und der Umweltschutz

Harms & Wende engagiert sich zukünftig noch mehr im Umweltschutz und baut ein integriertes und prozessorientiertes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem auf. Das Umweltmanagementsystem ist zukünftig ebenfalls wesentlicher Bestandteil aktiven unternehmerischen Handelns und dient sowohl dem Umweltschutz als auch der Verhütung von Umweltbelastungen und Harms & Wende erfüllt damit in letzter Zeit immer häufiger vorkommende Kundenanforderungen. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 soll im zweiten Halbjahr 2005 erfolgen. Ein Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 definiert als „der Teil des übergreifenden Managementsystems, der die Organisationsstruktur, Planungstätigkeiten, Verantwortlichkeiten, Methoden, Verfahren, Prozesse und Ressourcen zur Entwicklung, Implementierung, Erfüllung, Bewertung und Aufrechterhaltung der Umweltpolitik umfasst“. Als idealen Einstieg in die Umweltthematik nimmt Harms & Wende an „ÖKOPROFIT“ Hamburg teil. „ÖKOPROFIT“ - das ist die Kurzform für ÖKOlogisches PROjekt Für Integrierte UmweltTechnik - wird gefördert durch die Freie und Hansestadt Hamburg. Im Rahmen des Projektes werden praxisnahe Maßnahmen zur Entlastung der Umwelt und zur Kostensenkung erarbeitet und umgesetzt. In das Projekt sind die Mitarbeiter konsequent eingebunden. ÖKOPROFIT“ ist ein bundesweit erfolgreiches Kooperationsprojekt zwischen Städten und Gemeinden, örtlicher Wirtschaft und renomierten Unternehmensberatungen. Die am Projekt teilnehmenden Unternehmen - je Projekt maximal 15 - werden in Workshops und durch Vor-Ort-Beratungen von externen Beratern über ein Jahr lang beraten und betreut. Nach erfolgreicher Teilnahme an der Prüfung am Ende des Projektes erhalten die Unternehmen die Auszeichnung „Hamburger ÖKOPROFIT“ Betrieb“. Gleichzeitig werden sie Mitglied in der „UmweltPartnerschaft Hamburg“. Um den Umweltschutz bei Harms & Wende auf eine solide Grundlage zu stellen, hat Herr Klaus Petersen an einem Fortbildungslehrgang zum Thema Umweltmanagement teilgenommen und die Prüfung zum Umweltmanagementbeauftragten abgelegt. Daraufhin wurde sein Aufgabengebiet um das Umweltmanagement erweitert.

Klaus Petersen

Impressum:
Ausgabe: 3/04
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:
Gunnar v. Kamptz, Ulrike Wegner

3/04

SchweißZEIT

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

Editorial

In der letzten Schweißzeit stand das Q wie Qualität ganz oben. Symbolisiert durch den Q1 Award, der Harms & Wende von Ford verliehen wurde.

Das soll natürlich kein Strohfeuer sein, sondern tägliches Motto aller Tätigkeiten. Heute ist ein Leuchtturm zu sehen. Der Leuchtturm als Wegweiser zu eben dieser Qualität. Dafür arbeiten alle unsere Mitarbeiter von der Entwicklung über Fertigung, Prüffeld, QS, Verwaltung und Lager bis zum Service und Vertrieb. Damit unsere Systeme Ihnen, liebe Leser und Anwender der Schweißtechnik, die Möglichkeiten ebnen, den Schweißprozess zu beherrschen und dadurch Qualität kostengünstig zu produzieren. Neben der Qualität ist aber auch die Umwelt nicht zu vergessen. Und dies nicht nur auf hoher See – um den Bezug zum Leuchtturm zu wahren, sondern auch in der Produktion, sowohl bei unseren Kunden als auch bei uns im Betrieb. Nicht nur weil es für den Q1 erforderlich ist, beschäftigen wir uns mit unserer Umwelt und deren Schutz. Ökologie geht uns alle an!Darum engagiert sich Harms & Wende und baut ein integriertes und prozessorientiertes Qualitäts- und Umweltmanagementsystem auf. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001 soll schon im zweiten Halbjahr 2005 erfolgen. Herr Klaus Petersen leitet jetzt den Bereich Qualitäts- und Umweltmanagement und ist Qualitäts- und Umweltmanagementbeauftragter des Unternehmens. Dazu mehr im separaten Artikel von Herrn Petersen in dieser Schweißzeit.
Qualität, Kosten und Umwelt müssen zusammen betrachtet werden. Dafür stehen unsere Produkte und unser Handeln. Damit auch morgen noch erfolgreich geschweißt werden kann!

Ralf Bothfeld

Internationaler Rohbau Expertenkreis

Bei dem Internationalen Rohbau Expertenkreis im Juli in Fellbach wurde einmal mehr deutlich, dass Harms & Wende mit seinen Systemen IQR zur Regelung und PQS[weld] zur Überwachung eine feste Größe in der Welt der Karosserie Rohbauexperten geworden ist.

Dies ist nicht, wie zu vermuten wäre, daran zu messen, dass zum Intelligenten Qualitäts Regelungs System IQR ein erklärender und praxisbezogener Vortrag zu hören war, sondern vielmehr daran, dass in Vorträgen, die Anwender hielten, die Systeme zum Thema gemacht wurden. Wenn Ford zum Focus, Magna zum BMW X3 und Audi zum A6 berichten, sind die QS Systeme, die von Harms und Wende geliefert wurden, ein wichtiger Bestandteil zum Rohbau. Dies hatte sich ebenfalls schon bei der SLV Tagung zur Dünnblechverarbeitung in München und der DVS Tagung in Duisburg deutlich gezeigt.

Bei diesen Veranstaltungen war ebenfalls wie in Fellbach ergänzend zu den Vorträgen ein Informationsstand eingerichtet, an dem auf allen 3 Veranstaltungen zu merken war,

wie groß das Interesse an den ...

Fortsetzung auf Seite 2

„Qualität - ein sicherer Hafen“

Vom 26. bis zum 30.Oktober 04 findet in Hannover die Messe „EuroBLECH 2004“ statt. Unter dem Motto „Qualität - ein sicherer Hafen“ wollen wir Sie auf eine spannende Kreuzfahrt durch die Welt des Schweißens entführen. Mit unseren Produkten und Leistungen weisen wir den Weg in sichere Gewässer und helfen Ihnen, Untiefen zu umschiffen. Dies wollen wir Ihnen gerne auf unserem Stand in Halle 13, Stand C86 vorführen. Schwerpunkt dieses Jahr ist die Qualität, die sich mit unseren Produkten und Dienstleistungen erzielen lässt. Themenschwerpunkte sind:

- IQR intelligentes Regelsystem für das Widerstandspunktschweißen - die adaptive Regelung reagiert flexibel auf Störungen und hält Ihre Produktion sicher auf Kurs.
- PQS inline Prozessüberwachung - besser als jedes „Echolot“ hilft dieses System, Untiefen rechtzeitig zu erkennen und zu umschiffen.
- RSM Hochgeschwindigkeits- Reibschweißsysteme - ein besonders stabiles Schweißverfahren, das auch bei rauen Bedingungen nicht ins Schlingern gerät.

Dies sind unsere Schwerpunkte. Als unabhängiger Hersteller decken wir das komplette Spektrum des Widerstandschweißens ab. Gerne bieten wir auch kundenspezifische Sonderlösungen an, die wir „auf den Leib“ schneidern. Besuchen Sie uns auf unserem Stand in Hannover und lassen Sie sich überraschen.

Fritz Luidhardt

Ideal setzt auf HWH Technik

Das IDEAL-Werk C.+E. Jungeblodt GmbH + Co. KG entwickelt kundenspezifische Widerstands-Schweißmaschinen für eine anspruchsvolle Kundschaft aus dem Draht- und Blechsektor und besitzt eine über 80-jährige Firmentradition mit Sitz im westfälischen Lippstadt.

Durch die rasante Entwicklung kommt es zu immer neuen Anforderungen, die dauernd innovative Maschinenkonzepte verlangen. So wurde für die Automobilindustrie ein Maschinenkonzept umgesetzt, welches wie folgt funktioniert: Als erstes Großserienauto der Welt mit Stahlkarosserie besitzt der „Golf V“ und der im Februar 2005 erscheinende „Golf Plus“ modular aufgebaute Türen. Während der

Türmontage wird die Außenhaut der Türkarosserie an Hybrid-Halteschienen geklebt. Diese ermöglichen im Schadensfall, dass lediglich die Außenhaut anstelle der kompletten Tür ausgetauscht wird. Eine Hybrid Halteschiene ist ein komplettes Modul, ausgestattet mit einem dreidimensionalen Trägerbauteil an dem Schweißmuttern, Klebestreifen, Stützrippen und Dichtlippen integriert sind. Die Schiene gilt als Schnittstelle zwischen Türgrundkörper und Außenhaut (siehe Bild 2).

Auf Basis einer Koordinatenschweißmaschine, IDEAL Typ CSR 302, ist ein spezielles Maschinenkonzept weiterentwickelt worden: Schweißmuttern nach DIN an die entsprechende Stelle der Hybridschiene als Rohling zu positionieren und anschließend durch Mittelfrequenztechnologie zu verschweißen. Bis zu acht Servoachsen und eine entsprechende Zuführlogistik der Schweißmuttern (Patent angemeldet!) garantieren eine Einhaltung der Toleranzen im Zehntelbereich. Die Halteschienen werden in entsprechende Negativkonturen in Schablonen aufgenommen (Bild 3). Um die geforderten Stückzahlen zu erzielen, ist eine parallele Arbeitsweise von zwei Schweißeinheiten (Bild 1) not-

wendig. Jede Schweißeinheit besitzt einen eigenen Sekundärkreislauf. Hoch intelligente Mittelfrequenztechnologien sorgen für den zeitgemäßen Qualitätsanspruch. Die stromgeregelten Steuerungen sorgen für

konstant, gute Buckelschweißungen. Durch die Ausführung in Mundus-Minikette werden bis zu drei unabhängige Schweißkreise zentral mit Schweißparametern versorgt. So wird jede Schweißung in ihren Parametern überwacht. Gleichzeitig ist ein Weg-Mess-System integriert worden, um fehlende, hochkantstehende oder auch fehlerhafte Schweißmuttern, wie z.B. fehlende Buckelprägungen, zu erkennen. Ebenfalls kann mit der Messmethode der Elektrodenverschleiß ermittelt werden. Lassen Sie sich von unserer Kompetenz in der Schweißtechnik überzeugen!

Internet: www.ideal-werk.com

Gregor Sprink

Fortsetzung von Seite 1

... Möglichkeiten ist, die mit diesen Systemen Wirklichkeit werden. Besonderes Highlight war bei dem Internationalen Rohbau Expertenkreis die Gelegenheit, die zahlreichen Fragen der interessierten Schweißexperten gleich auf unserem Infostand neben einer BMW X3 Rohkarosserie zu beantworten. Neben den Worten und Fakten aus den Berichten zu den Anwendungen konnte ja die Qualität sichtbar an der eindrucksvollen Karosse belegt werden.

Andreas Oelkers

EU-Projektsitzung in Finnland

Im Mai fand in Oulu, Finnland, ein Projektmeeting des Forschungsprojektes SIOUX statt. Dabei handelt es sich um ein EU-Projekt der Fachhochschule Karlsruhe, der Universität Oulu, der Firma Technax aus Frankreich und der Firma Stanzbiegetechnik aus Österreich. Das Ganze steht unter der Projektführung von Harms & Wende mit dem Ziel, Systeme zu schaffen, die den individuellen Schweißprozess optimieren, bewerten und den dazu notwendigen Aufwand zu minimieren. Kurz gesagt Qualitätssicherung, Prozessüberwachung und Prozesseinrichtung.

Im Artikel unseres Projektmanagers Michael Peschl sind das Projekt und weitere Aktivitäten in diesem Bereich beschrieben. Bei diesem Termin im noch höheren Norden wurde der Stand des Projektes besprochen, der Status aufgenommen und die weiteren Tätigkeiten für die restliche Projektlaufzeit bis Ende September 2004 geklärt sowie der EU Kommission berichtet. Wie schon am Ziel des Projektes ersichtlich wird, geht es hauptsächlich darum, die schon von HWH begonnenen Richtungen zu QS in Bezug auf Regelung und Überwachung mit einfachster Bedienerführung weiter zu optimieren. Bei der Gelegenheit konnten sich die Teilnehmer von den Möglichkeiten der Universität Oulu und insbesondere des Instituts Infotech unter Leitung von Prof. Juha Röning überzeugen.

Sie beschäftigen sich mit intelligenten Systemen und Wissensdatenbanken. Zu kurz kam natürlich auch nicht die Möglichkeit zu Erfahrungsaustausch und persönlichen Gesprächen. Man konnte vor allem lange sitzen und diskutieren. Es wurde ja nicht dunkel. Jetzt Ende September findet das Abschlussmeeting in der Nähe von Wien bei der Firma Stanzbiegetechnik statt. Mehr dazu und zu den konkreten Ergebnissen in der nächsten Schweißzeit.

Infotech Oulu

UNIVERSITY of OULU

Ralf Bothfeld

Erneuter Erfolg für PQS[weld]

Top Produkte in der Kompaktklasse: BMW 1er und Audi A3 Sportback

Verehrte Leser, bereits in der Ausgabe 02 diesen Jahres haben wir, nicht ohne Stolz, über den Einsatz unseres Inline-Prozessüberwachungssystem PQS[weld] bei dem neuen Audi A6 berichtet. Der in diesem Zusammenhang erschienene Sonderdruck der ATZ / MTZ als Erfahrungsbericht unseres Kunden Audi erfreute sich einer äußerst regen Nachfrage und ist auf Wunsch auch weiterhin erhältlich. Nun können wir erneut über zwei weitere, strategische Erfolge berichten. Sowohl die Firma Audi als auch das Unternehmen BMW haben sich für die Absicherung von besonders schwierigen Punktschweißungen für unser Produkt PQS[weld] entschieden.
Nach den guten Erfahrungen im Audi A6 Projekt bietet sich für Harms & Wende erneut die Chance, unsere Kunden von der Effizienz und Leistungsstärke unseres Produktes zu überzeugen. Beide Premium Hersteller sind bekannt für höchste Performance ihrer Produkte und Prozesse im Bereich Qualität und Produktivität. Entsprechend hoch waren die Kriterien bei der Auswahl unseres PQS-Systems. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben der Schweißzeit detailliert über unseren Lieferumfang und die Erfahrungen im Serieneinsatz berichten.

Immer einen Schritt voraus sein! Der guten Nachrichten nicht genug. Wir können über einen weiteren Erfolg an dieser Stelle berichten. Allerdings dürfen wir hier noch nicht all zuviel verraten: Es liegt eine große Bestellung für die Ausrüstung eines weiteren Top-Modells eines deutschen Premium - Herstellers vor. Premiere ist 2005. Die Sterne, sozusagen, stehen gut für PQS[weld].

Sind Sie nun neugierig geworden? Möchten Sie PQS live erleben? So viele Kunden können nicht irren?

Besuchen Sie uns auf der diesjährigen EuroBlech Messe in Hannover, vom 26. bis 30. Oktober. Erleben Sie PQS[weld] live und in Farbe!

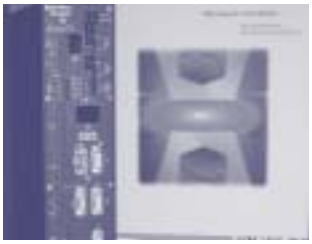
Ich freue mich auf Ihren Besuch und Ihre Fragen zum Produkt!

Frank Nowak

Automobilprojekt – Herausforderung gemeistert! Grossprojekt bei Harms & Wende

In kürzester Zeit ist bei Harms & Wende ein kurzfristig akquiriertes Großprojekt abgewickelt worden. Der Lieferumfang für unseren Kunden betrug 80 Schaltschränke mit 400 dazugehörigen Ratia73 Steuerungen sowie 20 Schaltschränke mit 30 Mittelfrequenzsystemen HWI 2000. Start der Arbeiten bei Harms & Wende war im März 2004, die Auslieferungen mussten im Juni 2004 abgeschlossen sein und dies konnte auch realisiert werden.

Sämtliche Abteilungen bei Harms & Wende waren mit diesem Großprojekt beschäftigt. Durch Gründung eines Projektteams und Einsatz von Projektmanagementmethoden wurde es möglich, dieses große Arbeitspaket so erfolgreich zu führen. Das Projektteam bestand aus folgenden Mitarbeitern:
Einkauf/Material - Martin Ziegert
Vertrieb - Andreas Oelkers
Auftragsmanager- Michael Paszkiet
Schulungen - Frank Tiedke
Baustellenleiter - *Kay Boysen*
Technische Abklärung - Dirk Petersen
Schaltschrankkonstruktion - Hans-Georg Reichardt
Entwicklung Steuerungen - Stephan Fiebag
Entwicklung Bedienoberfläche- Claudius Kehrhahn
Fertigung - Dieter Grigull
Prüffeld - Uwe Siemssen
Projektmanager - Udo Menck
Durch engagierte Arbeit über das normale Maß hinaus und die regelmäßig stattfindenden Projektbesprechungen konnten alle



kurzfristig aufgetretenen Hindernisse überwunden werden und den Kunden die Steuerungen, Schränke und Mittelfrequenzsysteme zur richtigen Zeit zur Verfügung gestellt werden.
Mein persönlicher Dank geht an alle Mitarbeiter, die zu diesem Erfolg bei Harms & Wende beigetragen haben.
Mehr Informationen erhalten Sie über das Projekt und das Fahrzeug, wenn es erfolgreich auf der Straße fährt.

UdoMenck

Kleines Lexikon Schweisstechnik

Folge 27
Adaptive Regelung beim Punktschweißen

Unter der Rubrik „Kleines Lexikon Schweißtechnik“ stellt die Schweißzeit in jeder Ausgabe Begriffe, Verfahren und Technologien aus der Welt des Widerstandsschweißens vor. Immer mehr halten adaptive oder intelligente Regelungen Einzug in moderne Fertigungen. Was ist nun der Unterschied zwischen solchen Systemen und der klassischen und bekannten Konstantstromregelung wie sie in Folge 13 (Schweißzeit 1/2001) vorgestellt wurde und üblicherweise im Einsatz ist? Hier erstmal die grundsätzliche Definition zu einer Regelung. Bei einer Regelung wird die zu regelnde Größe (Regelgröße x) eines Prozesses fortlaufend gemessen und mit einem vorgegebenen Wert (Soll- oder Führungsgröße w) verglichen. Besteht zwischen diesen beiden Größen eine Abweichung (Regeldifferenz oder Regelfehler e bzw. Regelabweichung xw), wird ab-hängig von der Regelabweichung, eine, den Prozess beeinflussende, Stellgröße (u) derart verändert, dass die Regel-größe mit der Führungsgröße wieder in Übereinstimmung gebracht wird.
Bei der Konstantstromregelung KSR (oder auch CCR bzw. KIR genannt) wird aufgrund eines vorgegebenen Sollwertes der Sekundärschweißstrom konstant gehalten. In nicht ganz so anspruchsvollen Anwendung kann das auch der Primärstrom sein. Das Entscheidende ist, dass der Strom nach einem fest vorgegebenen Wert oder Verlauf (slope) auf Übereinstimmung Regelgröße zur Führungsgröße geregelt wird. Eine adaptive oder intelligente Regelung ist dadurch gekennzeichnet, dass es keine konstante Vorgabe gibt, sondern entsprechend der online gemessenen Werte, in der Regel Strom und Spannung, und der daraus berechneten Werte, meist Widerstand oder Leistung, während der eigentlichen Schweißung reagiert und zeitdiskret eine Führungsgröße nach inter-nem Know How (vom Material abhängige Modellvorstellung) interpoliert wird. Das heißt, dass die Führungsgröße nicht konstant ist oder eine vorgegebene Form besitzt, sondern sie ist variabel nach den aktuell herrschenden Randbedingungen der konkreten Schweißung unter Berücksichtigung von gespeichertem Know How (Expertenwissen) zum Material.Solch ein adaptives System ist z.B. die IQR Regelung für die Inverter Serie HWI2000EVA, die auf Basis der bewährten Konstantstromregelung diese Möglichkeiten der adaptiven Regelung aufgreift, um die bekannten Schwächen der reinen Konstantregelung zu kompensieren. Mehr dazu im nächsten Lexikon Schweißtechnik und natürlich bei Ihrem Harms & Wende Partner..

Ralf Bothfeld