

InhaltEditorial

QS Tag am 9. Mai – voller Erfolg für IQR und PQSweld
Schweisslabor / Schulungen – Wissen macht den Unterschied

Reibschweissmaschine der Superlative

Erst die Analyse, dann die Überwachung

Neues aus der Projektteilung

Kleines Lexikon Schweisstechnik - Folge 22

Vertretung in Nord Amerika

Neues von der HWH QST

Schweissysteme mit IQR für modernste Widerstandsschweissanlagen

Partnerschaft in Schweden

Prokura für Horst-Uwe Siemssen

Tag der offenen Tür bei Magna in Heiligenstadt

Impressum

Dies ist nun die erste Schweißzeit ohne aktives Zutun unseres langjährigen Geschäftsführers Michael Prodingler. Nachdem er nun seine Prioritäten, wie im letzten Editorial von ihm angekündigt, anders ausgerichtet hat, obliegt es jetzt mir, seine Arbeit erfolgreich fortzusetzen. Die Meßlatte hängt natürlich sehr hoch. Aber dies soll mehr Ansporn als Hürde sein. Zumal ich bei zahlreichen Gesprächen mit vielen von Ihnen das Vertrauen gespürt habe, das Sie mir entgegenbringen. Dazu mein Dank an Sie, unsere Kunden und Geschäftspartner und natürlich auch an die Gesellschafterinnen unseres Hauses und unseren Aufsichtsrat. Dieses Vertrauen will ich natürlich rechtfertigen. Doch zuerst gilt es, Michael Prodingler alles Gute in seinem neuen Lebensabschnitt als Pensionär zu wünschen. Wer ihn kennt, weiß, dass er wohl nicht auf der berühmten Couch liegen wird, sondern auch weiterhin aktiv ist. Dazu wünsche ich ihm viel Erfolg.

Nun zur Arbeit. In den nächsten Wochen und Monaten ist viel zu tun. Harms & Wende bereitet sich auf die Zertifizierung nach DIN ISO 9001:2000 und damit auf die Prozessorganisation vor. Dies soll planmäßig bis Ende des Jahres neben dem normalen Tagesgeschäft erfolgen. Trotz aller negativer Stimmung in den Medien und der Politik sehen wir zuversichtlich nach vorn. Die HWH Systeme zur Widerstandsschweißtechnik, unsere Qualitätssicherungsgeräte und unsere Reibschweißtechnologie werden den steigenden Anforderungen der Zukunft gerecht. Die Schweißtechnik selbst spielt eine wichtige Rolle innerhalb der Verbindungstechnik. Das positive Feedback unserer Kunden zum QS Tag zur Verabschiedung Herrn Prodingers hat die richtige Ausrichtung unserer Produkte eindrucksvoll bestätigt. Dazu werden wir weiterhin den Dialog mit Ihnen suchen, um weiterhin für unsere Kunden mit den richtigen Produkten und Lösungen da zu sein.



Ralf Bothfeld

[...an den Anfang](#)

QS Tag am 9. Mai – voller Erfolg für IQR und PQSweld



Am 9. Mai diesen Jahres fand wieder eine Harms & Wende Veranstaltung zu den Möglichkeiten der Qualitätssicherung in der Schweißtechnik statt. In diesem Jahr war das Besondere dabei, dass unser langjähriger Geschäftsführer, Herr Michael Prodinge, nach 44 Jahren Arbeit bei HWH, mit und für die Schweißtechnik, verabschiedet wurde. Diese Veranstaltung bot den passenden Rahmen, ihn im Kreise der großen Familie der Schweißtechnik würdig in den Ruhestand zu verabschieden. Über einhundert Kunden, Geschäftspartner sowie unsere Gesellschafterinnen und der Aufsichtsrat nahmen an der überaus gelungenen Veranstaltung teil. Im ersten Teil wurden die Vorteile und Prinzipien unserer QS-Systeme zur Prozessregelung – IQR und

zur Prozessüberwachung – PQSweld in Theorie und Praxis präsentiert. Besonders die praktischen Einsatzfälle in der Industrie weckten das Interesse des Fachpublikums. Nach der nicht unwichtigen Mittagspause mit genügend Freiraum für diverse Fachgespräche und Erfahrungsaustausch zwischen den Besuchern und unseren Experten, wurde im zweiten Teil der Veranstaltung Herrn Prodingers Arbeit für Harms & Wende und für die Widerstandsschweißtechnik gewürdigt.

Neben seinen langjährigen Weggefährten Herrn Karl A. Düring von der Fa. Düring Schweißtechnik, Herrn Peter Latzel von der Fa. Latzel Unternehmensberatung und Herrn Horst Obermark von der Fa. Obermark Schweißtechnik, würdigten unser Aufsichtsrat Herr Karl-Heinz Gorgas und eine unserer Gesellschafterinnen, Frau Renate Tschugg, in teilweise bewegenden Worten die Leistungen des jetzigen Pensionärs. Der Abend endete mit einer unvergesslichen Elbfahrt auf der MS Hammonia mit Buffet und Tanz. Nicht nur das Ambiente des Hamburger Hafens mit dem Hafengeburtstag als wunderschöne Kulisse sondern auch die Showeinlage mit einem sehr realitätsnahen Piratenüberfall rundeten diese gelungene Veranstaltung ab. Unser Dank gilt all unseren Gästen, die zum Gelingen der Technikveranstaltung und der Verabschiedungsparty wesentlich beigetragen haben. Unsere besonderen Wünsche begleiten aber Herrn Michael Prodingler, und natürlich auch seiner Frau, in seinen ungewohnten neuen Lebensabschnitt, dem Ruhestand.



Ralf Bothfeld

[...an den Anfang](#)

Schweisslabor / Schulungen – Wissen macht den Unterschied

In der letzten Schweißzeit haben Axel Straube und Frank Mattis unsere neuen regelmäßigen Schulungen jeweils in der 3. Woche eines Monats vorgestellt. Wie schon die Nachfrage in den letzten Monaten dies andeutete, war die Resonanz sehr gut. Wolfgang Thieme, einer unserer erfahrensten Anwendungstechniker hat jede Woche ein volles Programm mit Schulungen, individuell abgestimmtem Training auf bestimmte HWH Produkte und IQR Schweißversuchen.

Ständig kommen neue Anforderungen aus unserem Kundenkreis zu neuen Materialien, Schweißkombinationen und besonderen Konstellationen zum Punkt- oder Buckelschweißen. Jetzt, durch diese regelmäßige Veranstaltung, können Sie, die Anwender unserer Schweißtechnologie, diese Veranstaltungen zu einem Wissenstransfer nutzen. Selbstverständlich haben wir es auch oft mit brandneuen Anwendungen und Kundenprojekten zu tun. Dabei bleiben die Informationen natürlich vertraulich. Dies ist oberste Priorität, der Kunde ist König und sein Wissen soll er auch nutzen können. Bei aktuellen Schulungen, auch in englisch wie zuletzt für eine Gruppe Techniker unseres kanadischen Partners, Nutech, kommt es gerade durch Mittelfrequenz und besonders durch die IQR Regelung zu den berühmten Aha-Effekten. Manchmal glaubt man kaum, was mit modernster Technologie im Widerstandsschweißen möglich ist. Wie hat Wolfgang Thieme letztens scherzhaft einen Schweißpunkt mit einer schönen Frau verglichen? "Man weiß erst, wenn man ihn aufmacht, ob er wirklich gut ist." Das genaue Zitat sollte dann hier lieber doch nicht veröffentlicht werden. Aber mit IQR kann man den Verlauf sehen und deutlich sicherer in der Entscheidung zur Punktbeurteilung werden. Dies kann man allerdings ganz groß schreiben, weil es so ein Hilfsmittel beim Widerstandsschweißen einfach noch nicht gab.



Reibschweissmaschine der Superlative



Zum Bolzensetzen richtet sich die Größe einer Reibschweißanlage nach den zu verschweißenden Bauteilen. Bei Bauteilen von bis zu 4,2 x 3,3m Größe ergibt dies eine Anlage der Superlative. 4,2m Länge, 4,4m Breite und eine Höhe von 2,4 m. sind die beeindruckenden Eckmaße. Da während des Schweißvorgangs hohe Kräfte zu übertragen sind, ergeben sich die dementsprechend hohen Anforderungen an die Steifigkeit der Anlage. Damit schnellst das Gesamtgewicht auf fast 9t. Für Harms &

Wende wird dies die bisher größte gebaute Reibschweißanlage.

Kunde ist die Fa. Witte in Bleckede. Bei der Anwendung, die auf dieser Anlage geschweißt werden soll, handelt es sich um Aluminiumplatten, auf die in regelmäßigen Abständen Bolzen aufgeschweißt werden. Kombiniert mit einem raffinierten Klebevorgang, der ebenfalls in die Reibschweißanlage integriert ist, lassen sich auf diese Weise aus 2 Bauteilen Sandwichplatten erstellen. Diese Sandwichplatten werden für Anwendungen in der Messtechnik benötigt, bei denen bei niedrigem Gewicht hohe Steifigkeiten erzielt werden müssen.

Fritz Luidhardt

...an den Anfang

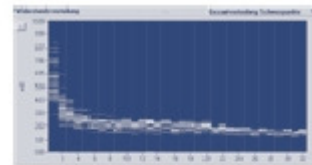
Erst die Analyse, dann die Überwachung

Das PQSweld ist das ideale Werkzeug für die kontinuierliche Prozessüberwachung und dafür immer mehr Anwendung findet, konnten wir schon vielfach berichten.

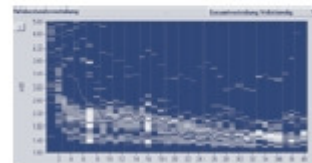
Aber bevor ein Prozess so sicher abläuft, das er gleichmäßige, reproduzierbare Ergebnisse liefert steht oft die schweißtreibende Arbeit der Prozessoptimierung. Ist eine Maschine nach den Entwürfen der Konstrukteure erst einmal gebaut und bewegen sich alle Rädchen und Zylinder nach dem Willen der SPS-Programmierer, kommt der erste Testlauf mit den ersten Schweißergebnissen! Schnell noch etwas an den Parametern gedreht und schon halten die ersten Schweißungen. Verlaufen die Schweißungen wirklich gleichmäßig? Warum lässt sich Bauteil A schweißen und B macht dauernd Schwierigkeiten? Sind die Materialmaterialien alle gleichmäßig schweißgeeignet? Sind nach der erneuten mechanischen Anpassung die Schweißbedingungen wie vorher? Diese und viele ähnlichen Fragen stellt sich mancher Einrichter und bekam in der Vergangenheit meist nur ein Achselzucken als Antwort. Damit wurde dann die Fehlersuche zur reinen Probierversammlung. An dieser Stelle ist eine genauere Analyse des Schweißprozesses in vieler Hinsicht hilfreich!

PQSweld bietet Ihnen genau dieses Analyse-Werkzeug und zeigt deutlich auf den ersten Blick wie reproduzierbar die Schweißergebnisse verlaufen. Damit sehen Sie zum ersten Mal ob der Schweißprozess große oder nur noch geringe Streuung aufweist und ob Bauteil A wirklich ähnlich Teil B abläuft oder dass es doch eklatante Unterschiede gibt. Auch

Materialunterschiede zeigen abweichende Widerstandskurven und nicht zuletzt nur korrekt eingerichtete Maschinen bringen gleiche Ergebnisse wie vor einer Umrüstung. Durch dieses großartige Analyse System können Sie erstmals den Schweißprozess erfassen, vergleichen und individuell Beurteilen! Schließen Sie einfach ein PQSweld-System oder das PQSweld Portable-System mit der Master und Analyser Software an die Schweißmaschine oder die Schweißzange an und zeichnen Sie für die Testzeit die Strom und Spannungsdaten auf. Das PQSweld System generiert daraus die Widerstandsverläufe und grafische Informationen über Verteilung, Abweichungen und Schwerpunkte. Und verlaufen Ihre Schweißungen dann wie gewünscht reichen wenige Tasten-Drücke und die Prozessüberwachung PQSweld ist aktiviert.



Darstellung mit geringer Streuung



Darstellung mit sehr großer Streuung

Axel Straube

[...an den Anfang](#)

Neues aus der Projektteilung

Umrüstung einer Schweissanlage auf Mittelfrequenztechnologie

Im Rahmen eines Umbauprojektes wurde bei unserem Kunden DOW Deutschland GmbH & Co. OHG eine, in den USA hergestellte, Schweißanlage auf Mittelfrequenztechnologie umgestellt. Der Leistungsumfang von HWH betraf sämtliche Arbeiten des Umbaus.

Dazu gehörten:

- Mechanische Einbindung der MF-Schweißtrafos
- Mechanischer Umbau der Maschinensekundäre
- Änderung des Kühlsystems
- Anpassung an das Stromversorgungsnetz bei DOW
- Anpassung des vorhandenen Schaltschranks zur Einbindung der HWH Schweißsteuerung
- Konstruktion und Bau eines, auf die Örtlichkeiten angepassten, Schweißschaltschranks
- Kommunikation mit der vorhandenen Allen-Bradley Steuerung
- Ansteuerung der HWH-Schweißsteuerung mit Hilfe einer Siemens S7-Steuerung
- Inbetriebnahme und Optimierung



Die Vorbereitung dieses Projektes lief über das HWH Schweißlabor. Hier wurden vor Beginn des Projektes umfangreiche Schweißversuche mit den Mitarbeitern von DOW durchgeführt. Dies war insbesondere erforderlich, da bei DOW besondere Metalle verschweißt werden. Die Installationsarbeiten und die Programmierung der SPS-Steuerungen wurden zusammen mit der Firma EAB durchgeführt. Durch die Umrüstung der Anlage auf Mittelfrequenztechnologie wurden bei DOW die Schweißergebnisse wesentlich verbessert. So gehören "Spritzen" und "Löcher" beim Schweißprozess der Vergangenheit an.

Udo Menck

[...an den Anfang](#)

Kleines Lexikon Schweißtechnik

Folge 22

Die Stepperfunktion

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

Beim Punktschweißen verschleiben die Elektroden mit zunehmender Anzahl der Schweißungen. Erstens vergrößern sich die Elektrodenoberflächen durch das stete Aufschlagen und Pressen der Elektroden auf die Werkstücke und zweitens kommt es zu Anlegierungen an der Elektrodenoberfläche, gerade bei beschichteten Materialien. Demzufolge wird durch die größere Fläche die Stromdichte geringer und durch die Anlegierungen der Übergangswiderstand größer. Das bedeutet in der Praxis, dass die Schweißpunkte geringer ausfallen. Zur Erzielung gleichbleibender Schweißqualität, sprich gleicher Punktdurchmesser, muss der Schweißstrom erhöht werden. Dies kann manuell geschehen oder automatisiert mit Hilfe der sogenannten Stepperfunktion. Über den Schweißpunktzähler in der Schweißsteuerung wird, basierend auf den programmierten Grundstrom bei neuen Elektroden, bei vorzugebenden Zählerständen der Strom entsprechend dem Elektrodenverschleiß erhöht. Bei Steuerungen ältere Generationen, bis ca. Anfang / Mitte der 90er Jahre geschah dies Schritt oder Steppweise. Bei Erreichen des vorprogrammierten Zählerwertes wurde der Stromsollwert um ein ebenfalls programmierbaren Wert in Prozent

erhöht. Der Sollstrom sprang praktisch im Laufe der Elektrodenstandzeit mehrfach hoch. Dabei bewegte er sich von der Klebergrenze bis fast an die Spritzergrenze. Bei modernen Steuerungen wird der Sollwert zwischen den einzelnen Stützwerten linearisiert und kontinuierlich hochgefahren. Damit kann der natürlichen Verschleißverlauf exakt nachgefahren werden und Erhöhungen der Standzeit bis zu 30 % bei konstanter Schweißqualität wurden erreicht. Bei beiden Verfahren war natürlich ein experimentelles Ermitteln der Kurven und damit der Stepperwerte notwendig. Dies ist zeitaufwendig und damit sehr kostenintensiv. In heutigen automatisierten Fertigungen wird die Stepperfunktion im Zusammenspiel mit den Möglichkeiten der Kappenfräser als Elektrodenmanagement genutzt. Dabei kann über die Schweißsteuerung das Fräsen, das Kappenwechseln und das jeweilige Anzeigen mit Vorwarnung etc. komfortabel organisiert werden. Mit den Mittelfrequenzsystemen mit integrierter IQR Regelung wird der Kappenverschleiß heute sogar schon automatisch ausgeregelt. Mehr Informationen erhalten Sie wie immer bei Ihrem HWH-Partner.

Ralf Bothfeld

[...an den Anfang](#)

Vertretung in Nord Amerika

Seit Anfang diesen Jahres hat HWH eine Vertretung für Nordamerika. Dies ist die kanadische Firma Nutech Engineering Inc. in Milton, Ontario. Nutech ist Anlagenbauer für Automobil- und Zuliefererindustrie in Nord-amerika mit besonderem Know How in der Verbindungstechnik. Darum auch die Kontakte zu HWH als Steuerungsspezialisten in der Widerstandsschweißtechnik. Nachdem Herr Oelkers die ersten Kontakte in Kanada geknüpft hatte, war der Geschäftsführer Gordon Attridge Anfang des Jahres bei uns in Hamburg. Dabei wurden die Vereinbarungen zur Zusammenarbeit getroffen und das erste Projekt für einen namhaften deutschen Automobilzulieferer in Kanada ist auch gerade erfolgreich abgewickelt wurden. Für Ihre Projekte ist die Fa. Nutech unter www.nutech-engineering.com zu erreichen oder für Fragen steht Ihnen Herr Oelkers im Haus HWH in Hamburg zur Verfügung.



Andreas Oelkers

[...an den Anfang](#)

Neues von der HWH QST



Herr Frank Nowak, Produktmanager vom PQSweld System und seit mehreren Jahren erfolgreich im Vertrieb tätig, ist in Anerkennung seiner bisherigen Leistungen zum Prokuristen unserer Tochterfirma HWH-QST GmbH ernannt wurden. Unsere Gesellschafter und Aufsichtsrat drücken damit ihr Vertrauen in seine weitere Tätigkeit aus. Herr Nowak wird jetzt Herr Dr. Burmeister, Geschäftsführer der Harms & Wende Qualitätssicherungstechnologien (HWH-QST) unterstützen. Für

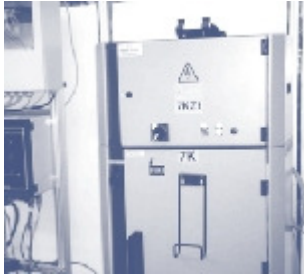
Sie, unsere Partner und Kunden, ändert sich nichts, Herr Nowak bleibt für den Vertrieb der PQSweld Systeme zur Qualitätssicherung in der Schweißtechnik weiterhin zuständig. Wir wünschen ihm viel Erfolg und alles Gute.

Ralf Bothfeld

[...an den Anfang](#)

Schweissysteme mit IQR für modernste Widerstandsschweissanlagen

Die Firma Expert Maschinenbau GmbH mit Firmensitz in Lorsch ist bekannt für ihre Lösungen im Bereich Antriebstechnik und Sondermaschinen.



Der Bereich Expert Sondermaschinen entwickelte eine Widerstandsschweißanlage für einen namhaften Automobilzulieferer mit neuer Robotergeneration und neuer Widerstandsschweißtechnik. Das Besondere an dieser Anlage ist, dass das Widerstands schweißen mit Mittelfrequenz HWI 2000 EVA IQR realisiert wurde und mit der neu auf dem Markt erschienenen Bedienoberfläche Pegasus von Harms & Wende ausgestattet ist. Die Anlage von Expert Maschinenbau GmbH ist ein weiteres Beispiel dafür, dass die Anforderungen an die Produktionsanlagen bzw. -maschinen, eine qualitativ hochwertige Fertigung zu ermöglichen, mit Steuerungstechnik von Harms & Wende gewährleistet wird. Expert ermöglicht seinem Endkunden mit der HWI2000 EVA IQR Technik schwierige Materialkombinationen zu verschweißen und die Störgrößen (wie z.Bsp. Nebenschlüsse, Blechdickenschwankungen oder Blechlagenänderungen etc.) entsprechend auszuregeln.

Thomas Bokelmann

[...an den Anfang](#)

Partnerschaft in Schweden

Schon seit Jahren arbeitet HWH in Schweden mit der Fa. CA Clase in Göteborg zusammen. Überaus erfolgreich waren die Schweden mit unserem Reibschweißsystem, welches dort jetzt schon in großer Stückzahl, besonders in der Airbagfertigung im Einsatz ist. Aber auch im Bereich der Widerstandsschweißtechnik kann CA Clase auf erfolgreiche Projekte schauen. Ansprechpartner für Ihre Anwendungen sind Christer Blomberg unter 004631647207 oder im

Internet www.caclase.se oder Fritz Luidhardt in Hamburg bei HWH.

CA Clase

Fritz Luidhardt

[...an den Anfang](#)

Prokura für Horst-Uwe Siemssen

Herr Horst-Uwe Siemssen, seit über 15 Jahren in unserem Unternehmen und seit 1999 verantwortlich für die Qualitätssicherung unserer Produkte und unserer Produktion, ist Anfang Mai in Anerkennung seiner Leistungen und verantwortungsbewussten Handelns zum Prokuristen ernannt



wurden. Damit drücken auch unsere Gesellschafterinnen und der Aufsichtsrat ihr Vertrauen in seine zukünftige Arbeit aus. Dazu meine Gratulation verbunden mit den besten Wünschen. Er ist weiterhin für die Qualität zuständig und bleibt Ansprechpartner in allen Fragen rund um die Qualität und Leistungsfähigkeit unserer Produkte.

Ralf Bothfeld

[...an den Anfang](#)

Tag der offenen Tür bei Magna in Heiligenstadt

Am 30. Mai fand bei Magna in Heiligenstadt ein Tag der offenen Tür statt. Eine große thüringische Zeitung schrieb dazu sogar einen größeren Artikel, da immerhin über 1000 Gäste und Besucher zum Heiligenstädter Automobilzulieferer fanden.

Magna ist für die Region ein wichtiger Arbeitgeber mit momentan 218 Mitarbeitern. Etwa 50 Neueinstellungen sind mit der geplanten Umsatzerweiterung von aktuell 40 Mio. Euro auf 70 Mio. Euro in 2004 avisiert. Harms & Wende war mit einem kleinen Stand als wichtiger Zulieferer für die Schweißqualität im Hause Magna durch Herrn Nowak vertreten. Magna setzt voll auf Qualität, hat neben der Mittelfrequenztechnik unseres Hause mittlerweile einige Dutzend PQS Systeme zur Prozessüberwachung bei Widerstands- und Schutzgasschweißen erfolgreich im Einsatz. Mehr über den zukunftsweisenden Einsatz der PQS Systeme in den hochmodernen Fertigungsanlagen bei Magna in Heiligenstadt lesen Sie in einer der nächsten Ausgaben der Schweißzeit.

Frank Nowak

[...an den Anfang](#)

Impressum:
Ausgabe: 2/03
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

www.plan-ad.de
Redaktion, Konzeption
& Layout:
Christiane Bock,
Ulrike Wegner

Inhalt

[Editorial](#)

[QS Tag am 9. Mai – voller Erfolg für IQR und PQSweld
Schweisslabor / Schulungen – Wissen macht den](#)

[Unterschied](#)

[Reibschweissmaschine der Superlative
Erst die Analyse, dann die Überwachung](#)

[Neues aus der Projektteilung](#)

[Kleines Lexikon Schweißtechnik - Folge 22](#)

[Vertretung in Nord Amerika](#)

[Neues von der HWH QST](#)

[Schweissysteme mit IQR für modernste](#)

[Widerstandsschweissanlagen](#)

[Partnerschaft in Schweden](#)

[Prokura für Horst-Uwe Siemssen](#)

[Tag der offenen Tür bei Magna in Heiligenstadt](#)

[Impressum](#)

