HARMS+WENDE GROUP

3. Quartal | Schweißzeit

3/15

HWH Schweißzeit

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

HWH und HWH-QST auf der productronica 2015

40 Jahre productronica und Harms & Wende – Trends und Innovationen.

Vom 10. - 13. November 2015 öffnet die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik in München seine Pforten. Seit 1975 setzt die productronica immer wieder neue Maßstäbe, um gemeinsam mit der Branche zukünftige Innovationen voranzutreiben. Auch dieses Jahr präsentiert sich die Harms & Wende GmbH & Co. KG gemeinsam mit der Harms & Wende Qualitätssicherungstechnologien GmbH (HWH-QST) in der Halle B3, Stand 340 mit innovativen Ideen und neuen Lösungen. Angesichts der vielfältigen immer anspruchsvolleren Fügeaufgaben stehen die Anwender und Entscheider vor der Herausforderung, die besten Lösungen für Ihre Schweißprojekte zu finden. HWH als unabhängiger Steuerungslieferant und Spezialist für Mikroschweißaufgaben bietet für jede Anwendung die passende Steuerung. Von Wechselstrom (50 Hz), Mittelfrequenz (1 kHz) bis zu Hochfrequenz (10 kHz) werden die Lösungen für unterschiedliche Anwendungen gezeigt. Egal ob Handarbeitsplatz, Automatisierungslösung oder vernetzte Systeme – HWH hat immer die passende Lösung. Als kompetenter Partner für technische Prozesse zeigen wir dem Anwender von Fügetechnologien die neueste Generation der Schweißsteuerung für den Elektronikmarkt. HWH-QST als Prozesspartner mit Schweiß-Know-how für Mikroschweißaufgaben zeigt Lösungen für Komplettsysteme – vom Schweißprozess über die Automatisierung bis hin zum Qualitätsmanagement. Fügen (Schweißkopf) – Prüfen (PQS) – Messen (Vision)– Dokumentieren (PQS). Aus diesen Komponenten, in Verbindung mit dem Know-how der Mitarbeiter, bietet die QST die optimale Lösung für den Kunden. Vom 12. - 15. November 2013 ...

Lesen Sie weiter auf Seite 4 ...

productronica 2015

Messestand 2013

Editorial

Refugees welcome – Flüchtlinge willkommen. Beeindruckend ist die Hilfsbereitschaft, die durch ganz Deutschland geht und den Menschen entgegengebracht wird, die nach schier endloser und für uns nicht wirklich vorstellbar gefährlicher Flucht aus den Kriegsgebieten in Deutschland ankommen. Dies zeigt eindrucksvoll, dass das dunkle Bild, was man noch kurz zuvor durch brennende Flüchtlingsheime und marschierende Provokateure mit braunem Gedankengut bekommen konnte, nicht das wahre Bild unserer Gesellschaft zeigt. Das Mitgefühl, die Hilfsbereitschaft und das Engagement, quer durch alle Bevölkerungsgruppen und Landesteile, lässt uns nach vorn schauen und die Gewissheit siegen, dass den Menschen, woher und warum sie auch flüchten mussten, bei uns willkommen sind und ihnen geholfen wird. Die Menschlichkeit muss und wird siegen. Trotzdem müssen die Politik und wir alle auch alles dafür tun, dass die Gründe für diese unmenschliche Flucht abertausender Menschen beseitigt werden. Dafür kann jeder in seinem Bereich etwas tun. Die Welt ist nicht schwarz und weiß, sie ist bunt. Das sieht man auch, wenn man durch unser Unternehmen geht. Auch wir haben mittlerweile einen bunten Mix an Kollegen und Kolleginnen aus der ganzen Welt – und sie arbeiten kollegial, partnerschaftlich und freundschaftlich miteinander und produzieren Qualität für die ganze Welt. Das ist Integration, nicht nur bei der Arbeit sondern auch beim Feiern, wie unser buntes Sommerfest Ende August allen gezeigt hat.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Leistungsumschaltung für Inverter

Mehrere Transformatoren umschaltbar an einem Inverter.

Ein neues Produkt ergänzt nun unsere Angebotspalette im neuen Produktkatalog. Es handelt sich dabei um die HWU-2, einer Transformator-Umschaltung für zwei Schweißtransformatoren. Die HWU-2 Schweißtransformator-Umschaltung ermöglicht es, mehrere Schweißtransformatoren an einem Leistungsteil nacheinander zu betreiben. Mittels der HWU-2-Umschalteinheit können an einem Inverter zwei Schweißtransformatoren und somit zwei Maschinen bzw. Schweißköpfe oder Vorrichtungen betrieben werden. Diese können durch eine unterschiedliche Programm- und Zähleranwahl auch verschiedene Schweißaufgaben erledigen. Durch unsere neue Einheit sind die ...

Lesen Sie weiter auf Seite 6 ...

23. DVS-Sondertagung Widerstandsschweißen

Erinnerung - Vorankündigung und „Call for papers“.

In der letzten Schweißzeit haben wir schon die erste Ankündigung für diese Veranstaltung platziert. Jetzt ist es schon Herbst 2015 und nicht mehr lange hin. Darum hier nochmals diese Ankündigung und der Aufruf zu Vortragseinreichungen. Am 29. und 30. Juni 2016 findet die 23. DVS-Sondertagung Widerstandsschweißen in Duisburg statt. Der DVS und die SLV Duisburg rufen dazu auf, Vortragsvorschläge einzureichen. Die Veranstaltung bietet wieder ein hervorragendes Forum, Neuigkeiten beim Widerstandsschweißen einem breiten Publikum vorzustellen. Nutzen Sie diese Gelegenheit, wenn Sie eine Vortragsidee rund um das Widerstandsschweißen haben. Der „Call for papers“ ist im Internet beim DVS und der SLV Duisburg zu finden. Vorschläge können auch direkt an **R-Tagung@slv-duisburg.de** gesendet werden. Parallel zur Tagung findet auch wieder eine schweißtechnische Ausstellung statt. Einsendeschluss für die Vortragsvorschläge ist der 13. November dieses Jahres.

GSI SLV Duisburg

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Call for papers:

Die Füge-Aufgabe (aus Sicht des Konstrukteurs)

Fügeverfahren gibt es viele, sie füllen ganze Lehrbücher.

Alexander Webb
alexander.webb@harms-wende.de

Und doch kann die Aufgabe den Konstrukteur immer noch herausfordern: Was nimmt man, wenn die Verbindung schnell und gleichzeitig – auf kleinstem Raum maximal und unlösbar fest sein muss; hohl wie massiv ohne Zusatzelement; ohne Zusatzstoffe; ohne Oberflächenvorbehandlung; bei geringster Streuung der Kenndaten; Maßtoleranzen durch Fügevorgang ausgeglichen; winkelgenau zueinander positioniert; dauerhaft druckdicht ohne Dichtungselement (weil z. B. im Einsatz thermisch oder chemisch beaufschlagt); gehärtet an weniger hart; aus unterschiedlichen, anders kaum schweißbaren Materialien bestehend; sicherheitsrelevant, für Kontrollen nach Einbau nicht mehr zugänglich; nur von einer Seite anzubringen, andere Seite unverletzt (Zapfen auf Blech); definiert und sicher stromleitend bzw. isolierend; ohne verkeimende Spalte, so oft zu reinigen und desinfizierbar wie die Bauteilmaterialien; und so weiter und so weiter – oder wenn hart_in_weich eingebettet werden muss? Machbar mit einem robusten komfortabel zu handhabenden System – dem HWH Reibschweißsystem RSM 400! Sprechen Sie einfach Ihren Harms & Wende Partner an.

Praxisbericht zu Filius

Erfolgreicher Einsatz der Filius AC Multi IQ.

Blick in die Maschine 1

In enger Zusammenarbeit mit der Fa. Rilas V. O. F. in Holland, konnte einem Kunden eine bis dahin einmalige Sondermaschine für die Applikation Buckelschweißen gebaut werden. Henk Sedney, Geschäftsführer der Fa. Rilas, entwickelte hierzu für seinen Kunden eine vollautomatische Widerstandsschweißanlage in Kombination mit einer Gewinde-Rollform-Anlage. Die Maschine verschweißt mittels Buckelschweißen verschiedene Sechskant-Muttern an verschieden große Rohrschellen. In einem von Rilas neu entwickelten Verfahren werden zeitgleich M5- und M6-Gewinde hergestellt. Die Kapazität der Maschine liegt bei 1.800 Stück Schellen pro Stunde!!

Die Maschine besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Von Rilas neu entwickelte Ausgleich-Prinzip-Doppelkopf-Schweißanlage, pneumatisch gesteuert
- Schweißleistung 100kVA/50%ED, Anschlußspannung 400V/50HZ
- Harms & Wende-Schweißsteuerung, Typ Filius AC Multi IQ
- Harms & Wende-Leistungsteil, Typ LE100-1135
- Von Rilas neu entwickelte Sonder-Rollform-Gewinde-Anlage, komplett servogesteuert (Spindel Umdrehungs-Geschwindigkeit und Hub-Geschwindigkeit werden komplett über Servos kontrolliert, frei programmierbar für alle Gewinde Steigungen (M3 - M8/Zollgewinde etc.)
- Pick and Place Robot für Mutterzufuhr
- Von Rilas neu entwickelte Mutterzuführ-Anlage.

Blick in die Maschine 2

Schweißteile

Steuerung Filius

Nach nur dreimonatiger Laufzeit und Kundenzufriedenheit, stehen bei dem Kunden nun weitere Anlagen zur Disposition. Fragen oder weitere Details zu diesem Artikel beantwortet gerne: Bernhard Mettendorf/Vertrieb Procon-PAS.

Bernhard Mettendorf
Bernhard.Mettendorf@procon-pas.de

Neues aus Karlsruhe

Harms & Wende baut die Präsenz am Standort Karlsruhe weiter aus.

Dass sich unser Standort in Karlsruhe in neuen Räumen befindet haben Sie, liebe Leser der Schweißzeit, bereits in Ausgabe 03/2014 erfahren. Wie Sie wissen, befinden sich diese, im September 2014 fertiggestellten Gebäude der Steinbeis Gesellschaft, auf dem Campus der Hochschule Karlsruhe, Hochschule für Technik und Wirtschaft.

Die Ministerin beim Besuch

Vor einigen Wochen wurde nun das Steinbeis-Gebäude offiziell eingeweiht. Als Brücke zwischen Industrie und Hochschule gedacht, finden sich auf den insgesamt mehr als 5.000 Quadratmetern neben Harms & Wende weitere Firmen, auch Institute und Fakultäten der Hochschule Karlsruhe. Ein großer, anmietbarer Seminarraum und eine Cafeteria runden das Angebot ab. Zur Einweihung wurde neben den obligatorischen Eröffnungsreden auch ein Tag der offenen Tür organisiert, bei dem jeder Mieter „seine" Räume der Öffentlichkeit präsentieren konnte. Natürlich waren auch wir mit von der Partie! Zahlreiche Besucher aus Industrie, Wissenschaft und Politik konnten sich dabei über unsere Aktivitäten im Bereich Softwareentwicklung und Forschung informieren. Prominentester Gast war dabei die Baden-Württembergische Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Frau Theresia Bauer. Ihr besonderes Augenmerk galt unserer Kooperation mit der Hochschule Karlsruhe in Verbindung mit den zahlreichen Europäischen Forschungsprojekten. Aber auch eine praktische „Übung" an unserer Reibschweißmaschine durfte nicht fehlen.

Ausstellung im Konferenzraum

Mit den großzügig ausgestatteten Büros, dem Konferenzraum und nicht zuletzt mit der Infrastruktur, die das neu errichtete Steinbeis-Gebäude bietet, haben wir den Grundstock für den Ausbau unserer Präsenz im Süden von Deutschland geschaffen. Besonders die Nähe zu einigen unserer wichtigsten Kunden im Bereich Automobilindustrie und Maschinenbau hat uns dazu bewogen, in Karlsruhe mehr als „nur" ein Entwicklungszentrum aufzubauen. Durch die verkürzte Anreise aus Süddeutschland, Österreich, Frankreich oder der Schweiz bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit, Meetings sowohl mit den Karlsruher Kollegen, als auch mit Mitarbeitern aus Hamburg schnell und effizient abzuhalten. Ein wichtiger Aspekt in Zeiten, in denen hohe Wirtschaftlichkeit und Agilität so wichtig ist! Einige von Ihnen hatten ja bereits die Möglichkeit, uns in Karlsruhe zu besuchen.

Apropos Service:
Seit Mai dieses Jahres verstärkt Herr Marcus Winter unsere Serviceabteilung. Durch seinen bisherigen Werdegang hat Herr Winter langjährige Erfahrung mit Schweißsystemen von Harms & Wende. Herr Winter wird sich als „Allrounder" um sämtliche Widerstandsschweißsysteme, als auch um die Reibschweißtechnik und nicht zuletzt um den Service rund um die XPegasus Software kümmern. Sowohl telefonisch als auch Vorort wird sich Herr Winter um Ihre Aufgabenstellungen kümmern. Ihr Vorteil: Herr Winter hat seinen regelmäßigen Arbeitsplatz in Karlsruhe. Somit haben wir auch in Süddeutschland einen kompetenten Ansprechpartner für sämtliche Fragen rund um den Service, der im Ernstfall auch schnell vor Ort ist. Selbstverständlich hat er dabei durch modernste IT-Infrastruktur Zugriff auf sämtliche Service-relevanten Daten in unseren Datenbanken und auf unsere Mitarbeiter in Hamburg.

Dr. Michael Peschl
michael.peschl@harms-wende.de

Marcus Winter am Arbeitsplatz

Kleines Lexikon Schweißtechnik – Folge 71
„Netzanschluss von Schweißmaschinen"

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

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

Meistens sind die mit unseren Steuerungen versehenen Schweißmaschinen oder Anlagen schon vorhanden und angeschlossen. Oft kommt es aber vor, dass neue Maschinen in Betrieb genommen werden müssen. Hierfür sind Kenngrößen wichtig und müssen beachtet werden. In dieser Folge der Schweißzeit werden diese Kenngrößen aufgeführt. Es fängt bei der Nennfrequenz der Maschine bzw. Anlage an. In Europa beträgt diese 50 Hz, zu beachten ist die in Amerika davon abweichende Nennfrequenz von 60 Hz. Die Steuerungen haben in der Regel eine automatische Erkennung dafür und können universell eingesetzt werden. Wichtiger ist die Anschlussleistung in kVA. Dies ist die Leistungsangabe, nach der der Anschluss (Zuleitungen, Schaltgeräte etc.) bemessen wird. Maßgebend dabei sind die Erwärmung und der Spannungsabfall. Die Anschlussleistung beträgt erfahrungsgemäß ca. das 0,6-Fache der Kurzschlussleistung. Eine weitere wichtige Kenngröße ist die maximale Schweißleistung, diese liegt in der Regel beim 0,8-Fachen Wert der Kurzschlussleistung. Diese Kurzschlussleistung in kVA ist das Produkt aus Nenn-Primärspannung und dem Primär-Kurzschluss-Strom (bei Sekundär-Kurzschluss-Strom). Die Nenn-Primärspannung in V (Volt) ist die Spannung auf der Aufnahmeseite der Widerstands-Schweißeinrichtung, die der technischen Auslegung zugrunde gelegt ist, in den meisten Fällen 400 Volt. Eine weitere wichtige Kenngröße ist dann noch die Nennleistung. Diese Nennleistung (in kVA angegeben) beschreibt die Betriebsleistung der Widerstandsschweißeinrichtung bei 50 % Einschaltdauer. Mehr Informationen, die Sie für den Netzanschluss Ihrer Schweißeinrichtung benötigen, erhalten Sie vom Maschinen- oder Anlagenbauer Ihres Vertrauens und bei Ihrem Harms & Wende Partner.

KE-Schweißen (III) – Die Elektrodenkraft entscheidet

Der wichtige Einfluss der Kraft beim Widerstandsschweißen.

Die vorausgegangene Ausgabe der „Schweißzeit“ (2/15) hatte verdeutlicht, dass die bisher beim Kondensatorentladungsschweißen (kurz: KE-Schweißen) angewandten Überwachungsmethoden, die im Wesentlichen auf dem Stromverlauf basieren, nur gravierende Prozessstörungen erkennen können. Für eine wirksame Qualitätsbewertung, die auch geringe Prozessabweichungen registriert, muss insbesondere die Spannung an der Schweißstelle einbezogen werden. Um aber in einer Serienfertigung dem Prozess von sich aus die notwendige Stabilität zu geben, muss der Elektrodenkraft ein hohes Maß an Aufmerksamkeit beigemessen werden.
Dabei kommt es nicht nur auf den absoluten Wert an, sondern auf das dynamische Verhalten des Kraftsystems. Dieses ist deshalb für die Qualität der Schweißverbindung so wichtig, weil in den ein bis drei Millisekunden um das Strom-Maximum im Buckel die größte

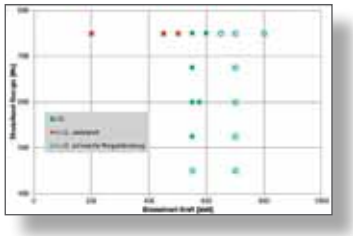

Bild 1

Stromdichte herrscht und damit dessen plastische Verformung einsetzt. Unter der Krafteinwirkung verändert die bewegliche Elektrode ihre Lage. Ein Kraftabfall ist die Folge. Wie stark dieser ist, wird vom Nachsetzvermögen der bewegliche Elektrode bestimmt, welches von verschiedenen Faktoren abhängt:

- In erster Linie von der Nachsetzeinheit, die zwischen Kraftantrieb und Elektrode angeordnet wird. Unabhängig vom Konstruktionsprinzip nutzen diese Elemente die Kraft einer vorgespannten Feder, die extrem schnell Lageänderungen folgen kann.
- Von der Art des Kraft-Antriebs. Pneumatische Antriebe reagieren relativ schnell, sodass bei unkritischen Anwendungen auf eine Nachsetzeinheit verzichtet werden kann, während diese bei den eher trägen Hydraulikantrieben weitestgehend unverzichtbar ist.
- Von der Steifheit des Maschinengestells. Ist dieses elastisch ausgeführt, kann es teilweise die Funktion einer Nachsetzeinheit übernehmen. Zu beachten ist aber, dass dadurch das Schieben der Elektroden in einem zulässigen Bereich gehalten wird. Egal, welche Ausführung gewählt wird, es muss gewährleistet sein, dass die resultierende Restkraft noch so groß ist, um Spritzer zu vermeiden.

Welche Bedeutung der Schweißkraft zukommt, zeigen die Ergebnisse aus einer Messreihe, die das Bild 1 in der Übersicht zeigt. Während die Energie in einem relativ weiten Bereich zwischen 500 und 750 Ws hatte variiert werden können, muss die Anpresskraft zwischen 550 und 600 daN konstant gehalten werden, um eine i.O.-Schweißung zu erzielen.
Die Differenzierung hinsichtlich des Ergebnisses kann anhand der Bruchbilder des verschweißten Einzelbuckels deutlich gemacht werden: Das Bild 2a zeigt eine i.O.-Schweißung bei der die gesamte Querschnittsfläche des Buckels verschweißt wurde und der Bruch eine gleichmäßige Struktur aufweist.
Im Bild 2b ist deutlich eine n.i.O.-Schweißung zu erkennen, bei der die Anpresskraft offensichtlich zu groß war. Diese hatte den Kontaktwiderstand soweit absinken lassen, dass nur der äußere Rand des Buckels in Form eines Rings verschweißt worden ist. Daraus ergibt sich eine zu kleine Anbindungsfläche und somit eine zu geringe Tragfähigkeit. Eine n.i.O.-Schweißung mit einem deutlich erkennbaren Spritzer zeigt Bild 2c, bei dem die Kraft zu klein gewählt wurde. Durch den Materialauswurf ist die Verbindung soweit geschwächt worden, dass sie nicht mehr die erforderlichen Festigkeitswerte erreichen kann.

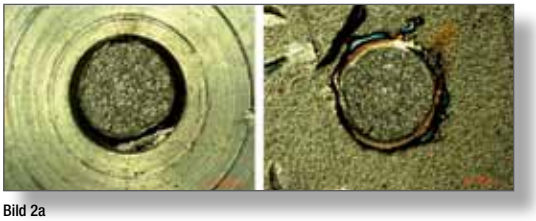

Bild 2a

Bild 2b

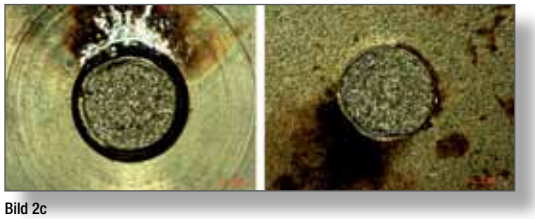

Bild 2c

Daraus wird deutlich, dass der während der Schweißung tatsächlich anliegenden Elektrodenkraft eine große Bedeutung zukommt. Bereits kleinste Änderungen durch Alterungsvorgänge des oder Störungen am Kraftsystem können über i.O.- oder n.i.O.-Schweißung entscheiden.

Hans-Jürgen Rusch
hans-juergen.rusch@harms-wende.de

HWH und HWH-QST auf der productronica 2015

40 Jahre productronica und Harms & Wende – Trends und Innovationen.

Fortsetzung von Seite 1

... präsentierten mehr als 1.200 Aussteller aus 39 Ländern die komplette Wertschöpfungskette der Elektronikfertigung – und Harms & Wende mittendrin. Die durchweg positive Resonanz der letzten productronica war für uns Ermutigung und Ansporn zugleich, auch in Zukunft weitere Entwicklungen im Mikroschweißen voranzutreiben. „Die productronica ist für uns die ideale Plattform, mit der wir HWH im Elektronikmarkt etablieren können. Auch dieses Jahr werden wir nutzen, um unsere Innovationen zu zeigen und unsere Kunden über Produkte und technologische Entwicklungen zu informieren. Wir freuen uns schon jetzt auf die Präsentation der neuen Steuerung ..., die ich an dieser noch nicht preisgeben werde. Die productronica ist dafür die optimale Veranstaltung.“ so die Vorfreude von Fritz Luidhardt (Vertriebsleiter HWH). „Wir heißen Sie herzlich Willkommen in der Halle B3 Stand-Nr. 340.“

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

Erfolge im Export

Die Welt ist unser zu Hause.

GeniusHWI

… Sagt man ja so landläufig. Wie vielen von Ihnen bekannt ist, nehmen wir das seit Jahren wörtlich. Eine ganze Reihe von Kunden hat uns als globalen Standard gesetzt, da wir an vielen Stellen der Welt präsent sind. Diese kommen aus unterschiedlichen Branchen und unsere Technik vom Punktschweißinverter, wie dem GeniusHWI, oder unserer Ratia 73 mit Nahtbetrieb. Dabei werden wir den lokalen Wettbewerbern vorgezogen. Ein echter Vertrauensbeweis. Um unsere Aktivitäten zu intensivieren, haben wir in den letzten Monaten viele Kollegen von unseren Partnerfirmen geschult, sei es auf Anwendungsebene, als auch auf technischer Ebene. Wir wollen, dass Sie als unsere Kunden eine Betreuung vor Ort, unabhängig von uns in Hamburg, bekommen. Dies bedarf einer vertrauensvollen Zusammenarbeit mit langjährigen Partnern.

Steuerung RatiaLE

Um Ihnen Beispiele zu nennen, haben wir in Italien verstärkt Fuß fassen können. Unser Partner Corotrat hat hier sehr gute Erfolge, trotz harter Konkurrenz, erzielen können. Als hartumworbener Markt sind auch die USA bekannt. Auch hier konnten wir zwei Kunden von der Konkurrenz gewinnen. Fehlerfreies Schweißen, komfortable Bedienung sowie eine kompakte Bauform unserer Inverter waren hier ausschlaggebend.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Rikscha fahren in Indien und Thailand

Mit IQR zusammengeschweißt!

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Vielleicht waren Sie ja diesen Sommer in Thailand, Indien oder einem anderen Land wo viele Rikschas fahren. Dann sind Sie mit hoher Wahrscheinlichkeit mit einem IQR gefertigten Gefährt unterwegs gewesen. Hi-Tech für ein ganz normales Alltagsgefährt – hier setzt man auf Qualität und Langlebigkeit. Hier zeigt unser IQR seinen robusten Prozess in einer Handzangenfertigung und die Inverterhardware ihre Robustheit. Luftkühlung auch bei 40 Grad im Sommer – geht doch!

Kleinteilschweißen in Chemnitz

Schweißlabor mit den Steuerungen Primus und iSpot eingerichtet.

Die Harms & Wende QST GmbH entwickelt sich mehr und mehr zum kompetenten Partner im Kleinteilschweißen. Dies haben wir schon in der Schweißzeit 02/15 angekündigt. Für Ihre Anforderungen an die jeweilige Fügeaufgabe bieten wir wirtschaftliche und zugeschnittene Lösungen. Im neu eingerichteten, hauseigenen Schweißlabor, ausgestattet mit den Harms & Wende-Schweißsteuerungen Primus und iSpot, können wir nun Schweißversuche durchführen, um Ihren Prozess genau abzustimmen. Auch eine Versuchsanlage mit der Mittelfrequenzsteuerung Genius steht zur Verfügung. Neben Vorversuchen Ihrer Probeteile besteht ebenfalls die Möglichkeit, Lohnschweißungen durchzuführen.

Für eine erfolgreiche Umsetzung Ihrer Fügeaufgabe greifen wir auf folgende Komponenten zurück:

Steuerungstechnik aus dem Hause Harms & Wende

Harms & Wende bietet flexible Steuerungen für die Mikrofügetechnik. Das Portfolio umfasst Schweißsteuerungen von 50Hz (AC), 1kHz (MF) oder 10kHZ (HF).

Qualitätssicherung Ihres Mikroschweißprozesses

Für die Prozesssicherheit Ihres Fügeprozesses bietet Ihnen unser bewährtes Prozess- und Qualitätsmanagement System PQS Res umfangreiche Analyse-, Auswerte- und Überwachungsfunktionen sowie eine lückenlose Dokumentation.

Mikro-Schweißlabor bei QST in Chemnitz

Beratung hinsichtlich der Wahl des Schweißkopfes

Mit Unterstützung unserer Partner können wir auf ein breites Portfolio an Schweißköpfen zurückgreifen. Nutzen Sie die Flexibilität der Harms & Wende QST und lassen Sie sich von unseren Experten hinsichtlich des für Ihre Fügeaufgabe passenden Schweißkopfes beraten. Benötigen Sie Unterstützung hinsichtlich der richtigen Komponentenauswahl, beraten wir Sie gern bei Ihrem Vorhaben. Nutzen Sie unser Know-how für die Lösung Ihrer Aufgabe.

Marco Speth
marco.speth@hwh-qst.de

Mit den Gästen in Hamburg

Nash Robotics zur Schulung in Hamburg

Nichts ist besser als Ausbildung.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Drei Kollegen unseres Partners Nash Robotics waren in Woche 32 bei uns in Hamburg. Hierbei ging es um den Einsatz von IQR beim Punktschweißen von Stahl sowie anderen Schweißanwendungen. Weiterhin sind die Kollegen auch in der Lage Fehler vor Ort zu finden und diese auch bei Nash zu reparieren. Das verkürzt Wartezeiten auf ein Minimum – zu Ihrem Vorteil. Die hochmotivierten Kollegen haben das Wissen schnell „aufgesaugt“ und werden es zu Hause anwenden.

Neue Azubis bei HWH

Fundierte Ausbildung bei Harms & Wende.

Irmgard Skoczyllas
irmgard.skoczyllas@harms-wende.de

Kevin Hobe, Luca Perez Sanchez und Alexander Trayber

Wir freuen uns sehr, dass wir am 01. August 2015 wieder drei neue Auszubildende bei uns begrüßen durften, die uns schon jetzt kräftig unterstützen. Zwei lernen den Ausbildungsberuf Elektroniker für Geräte und Systeme, einer wird zum Industriekaufmann ausgebildet. Alle drei haben sich schon recht gut bei uns eingelebt und auch die eine oder andere Aktivität gemeinsam mit den „alten“ Azubis unternommen, z. B. einen Besuch im Heidepark und ein Wochenende an der Ostsee. So konnten sich alle besser kennenlernen, was ja auch die Zusammenarbeit und das Lernen im Betrieb erleichtert. Wir wünschen allen Azubis viel Spaß und Erfolg während Ihrer Ausbildung und freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Das HWH-Team vor dem Firmengelände

Produktionserweiterung

Erster Spatenstich für neue Fertigungshalle.

René Schnur
rene.schnur@harms-wende.de

Endlich ist es soweit, nach intensiver Vorplanung kann es jetzt losgehen. Die Baugenehmigung ist eingeholt, die Statik steht und die Produktionsflussplanung ist abgeschlossen. Die Bagger rollen sozusagen schon an. Auf dem freien Gelände neben unserem Hauptgebäude starten in diesen Tagen die Arbeiten zu unserer neuen zusätzlichen Produktionshalle. Diese wird hauptsächlich für den Schaltschrank- und Inverterbau für das Projektgeschäft genutzt werden. Durch die zusätzliche Fertigungsflächenkapazität können wir noch besser, schneller und flexibler auf Projekte reagieren und Lieferzeit sowie Mengenwünsche erfüllen. Außerdem kann somit der Bau von sonsti-gen Steuerungen und Invertern für unsere wichtigen Bereiche Industrie und Mikroschweißen von dem Automotive-Projektgeschäft weiter entkoppelt werden. Das konnte jetzt schon durch die gute Vorplanung und Optimierung unseres Auftragszentrums (AZ) realisiert werden. Für den Bereich Maschinenbau wurde schon jetzt die durchschnittliche Lieferzeit drastisch reduziert. Die Steuerungen und Inverter der Serie GeniusHWI können beispielsweise in der Regel immer innerhalb von 4 bis 6 Wochen kundenspezifisch gefertigt und geliefert werden. Bei Standardsteuerungen sind Lieferzeiten im Bereich von 2 bis 3 Wochen der Normalfall. Mit dem Bau unserer Halle geht die weitere Optimierung unserer Produktionsprozesse einher. Klares Ziel dabei ist neben der Liefertreue natürlich weiterhin und mit höchster Priorität die Qualität. Auch gerade deswegen waren alle Abteilungen von der Fertigung, über die Arbeitsvorbereitung, dem Prüffeld und der QS an der Vorplanung unserer neuen Produktionshalle intensiv beteiligt. Die Halle an sich ist das eine, die Ausstattung mit Fertigungs- und Prüfequipment das andere. Und das war und ist uns ganz besonders wichtig. Das Projektteam TOP 2016 hat diese Prämissen verinnerlicht und betreut jetzt den Bauprozess. Nach der obligatorischen Kampfmitteluntersuchung starten im Oktober 2015 der Hallenbau und die Ausstattung. Einweihung wird noch in diesem Jahr sein. Spätestens zur Weihnachtsfeier wird auch der Produktionsstart in der neuen Halle gefeiert. Wir werden in der nächsten Schweißzeit hierüber berichten.

Leistungsumschaltung für Inverter

Mehrere Transformatoren umschaltbar an einem Inverter.

Frank Mattis
frank.mattis@harms-wende.de

Fortsetzung von Seite 1

... Ausgänge auch elektrisch getrennt. Die Schweißungen der beiden Maschinen oder Werkzeuge erfolgen nacheinander. Über eine 24VDC-Spannung erfolgt die Umschaltung auf den jeweiligen Kanal. Die Umschaltung kann von einer SPS aus gesteuert werden.

Leistungseinspeisung U – V:
- 50V – 800V, -15 % ... + 20 %, 100 Hz – 25 kHz

Ausgangsspannung U1 – V1, U2 – V2:
- Leistungseinspeisung – 4V -10 % ... +20 %
- Last- und temperaturabhängig

Maximaler Ausgangsstrom:
- 1200A für ts <= 10 ms max. 15 % ED

Versorgungsspannung:
- 24V DC -10 % ... +20 %, 200mA

Technische Daten

Mit der HWU-2 können bei taktzeitunkritischen Applikationen zwei Transformatoren an einem Inverter (nacheinander) betrieben werden. Dies kann bei solchen Anwendungsfällen zu Platz- und Kostenersparnissen bei gleicher Qualität führen. Die höheren Anforderungen an den Inverter aufgrund der höheren Einschaltdauer müssen natürlich berücksichtigt werden. Ihr Harms & Wende-Partner oder die Kollegen unserer Anwendungstechnik und vom Vertrieb helfen Ihnen da gerne weiter. Mehr Informationen finden Sie im neuen Produktkatalog, den wir in der nächsten Ausgabe ausführlich vorstellen werden.

IQR und PQS für wichtige Schweißpunkte

Projekt bei einem Tier 1 Zulieferer erfolgreich ausgeliefert.

Im August lieferten wir, unter anderem natürlich, mehrere Schweißkoffer SK-GeniusMFI mit unserer adaptiven Regelung IQR und der PQS Inline-Prozessüberwachung. Die Schweißkoffer gingen an einen großen Zulieferer für die Automobilindustrie, der damit ZSB-Baugruppen für seinen Kunden schweißen wird. Aufgrund der guten Erfahrung, die dieser Zulieferer mit unserer Regelung IQR und der Inline-Prozessüberwachung PQS in der Vergangenheit gewonnen hat, entschied er sich auch für dieses größere Projekt (über 20 Punktschweißaufgaben) für den Einsatz dieser Spitzentechnologien. Das Qualitätskonzept baut dabei auf die Stabilisierung des Schweißprozesses durch den Einsatz des IQR von Beginn an im Zusammenspiel mit dem Prüfkonzept der Inline-Überwachung und Dokumentation durch das PQS System. Bei der Regelung werden Default-Datensätze des Reglers benutzt und somit durch die sofortige Aktivierung des IQR stabilisierende Eingriffe in das Schweißen durchgeführt. Die qualitätsstabilisierende Wirkung des IQR-Reglers setzt damit sofort und unverzüglich ein. Parallel dazu werden die Überwachungsdatensätze gewonnen und das PQS für die Reduzierung der zerstörenden Prüfzyklen genutzt. Begleitet wird der Kunde bei der Startphase des Projektes durch unsere Techniker vom Standort Chemnitz (Harms & Wende QST). Neben den Punktschweißapplikationen werden auch mehrere Buckelschweißstationen

Blick in einen Schweißkoffer

in Betrieb genommen. Hier werden unsere Inverter GeniusHWI mit der entsprechend notwendigen Leistung zur Versorgung der Schweißtransformatoren eingesetzt. Auch hier wird für die Qualitätssicherung auf unser PQS System gesetzt.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Das Schweißlabor bei HWH

Neue Prüfgeräte im Schweißlabor in Hamburg.

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

Poliergerät für Schlifferstellung

Für Schweißversuche und zur Entwicklung von neuen Produkten stehen bei Harms & Wende 3 Schweißlabore zur Verfügung. Für den Bereich Automotive ist dies ein Schulungsraum mit Schweißzangen. Für den Bereich Industrial Solutions stehen Schweißmaschinen bis zu hohen Leistungsbereichen von über 160kA zur Verfügung. Für das Micro Schweißen stehen Schweißköpfe ab 10N aufwärts und Doppelkopfanlagen für Tests zur Verfügung. Im Bereich Reibschweißen betreibt Harms & Wende ein Schweißlabor mit Anlagen bis 2,5 t Stauchkraft. Für Versuche und Versuchsreihen wird zur Auswertung der Ergebnisse Prüfequipment benötigt. Je schneller diese Auswertung erfolgen kann, desto schneller kann eine Reaktion und Optimierung der nächsten Versuchsreihe erfolgen. In Verbindung mit DOE (statistischen Methoden zur Versuchsplanung) kann so eine sehr effiziente und schnelle Optimierung erfolgen. Aus diesem Grund wurde bei Harms & Wende in Geräte und Anlagen zur Prüfung investiert. Die Möglichkeiten umfassen zerstörende Prüfungen über eine kombinierte Zugmaschine/Presse und ein Spektrum an Geräten zur Erstellung von Schliffen, mit denen eine Bewertung von Schweißversuchen erfolgen kann.

Dies sind:

- Zugmaschine / Presse 15t MCtag
- Tischtrennschneider Bühler Delta Abrasimet

Trennschneider für Schliffe

- Schleif- und Poliergerät Bühler Ecomet
- Warmeinbettpresse Buehler Simplimet
- Spektrometer Belec Vario Lab

Mit diesen Möglichkeiten werden bei Harms & Wende Versuche für Kunden durchgeführt und Optimierung von Produktentwicklungen betrieben, damit die Qualität perfekt ist!

Sommerfest bei HWH

Nach viel getaner Arbeit soll auch gefeiert werden.

Beim Feiern 1

Die Premiere unseres neuen Festausschusses wurde am 21. August mit einem Sommerfest bei passendem Sommerwetter gefeiert. Der Festausschuss um Marcel Schümann, Mike Stelzner, Matthias Teiwes und Martin Ziegert (die vier „M“ für das Feiern bei HWH) hatte nicht nur gute Stimmung, genügend kalte Getränke und leckeres Grillfleisch bestellt, sondern auch sehr gutes Wetter zum Feiern. Schon traditionell für unsere Sommerfeste, brachten viele Kolleginnen und Kollegen selbst gemachte Salate, Kuchen und Nachspeisen mit, die dann der

Beim Feiern 2

Beim Feiern 3

Feierlaune sozusagen zum Opfer fielen. Wir wussten gar nicht, wie viele versteckte Küchengenies in unseren Reihen schlummern. Unsere Kolleginnen und Kollegen sind halt vielseitig veranlagt, sie können nicht nur gut entwickeln, konstruieren, vertreiben, kommissionieren, fertigen, prüfen, buchhalten, versenden oder Service leisten, sondern auch für kulinarische Effekte sorgen. Und sie können besonders gut feiern. Dies hat das gelungene Sommerfest wieder einmal gut bewiesen. Die nächsten Aufgaben für den neuen Festausschuss stehen auch schon vor der Tür.

Lesen Sie weiter auf Seite 8 ...

Hochzeit bei HWH

Vertrauen verbindet, manchmal sogar ein Ehepaar.

Janina & Alexander Hoops

Der eine oder andere Kunde oder Interessent wird es schon bemerkt haben. Unsere Frau Janina Gohert aus der Repa-Abteilung gibt es nicht mehr, zumindest dem Namen nach. Dafür ist jetzt Janina Hoops da. Im Juni hat sie sich getraut, und zwar mit unserem Entwicklungsingenieur Alexander, mit Namen Hoops. Die beiden kennen sich schon seit der Ausbildungszeit bei Harms & Wende. Zuerst heimlich ein Paar, war es dann bald nicht mehr geheim zu halten. Auch in der Zeit als Alexander nicht bei Harms & Wende arbeitete, sondern seinen Wissensdurst beim Studium nährte, waren die beiden nicht zu trennen. Umso tiefer wurde ihr Verhältnis, nachdem Alexander Hoops als studierter Mann wieder bei uns anheuerte. Und so kam es wie es so oft kommt, sie entschlossen sich zu heiraten. Wir wünschen den beiden alles, alles Gute und viel, viel Glück in ihrer Partnerschaft. Nun nicht mehr nur als Kollegen, sondern als glückliches Ehepaar. So ganz nebenbei haben wir damit dreimal den Namen Hoops auf unserer Telefonliste.

Unser Konstrukteur Jürgen Hoops aus der Reibschweißentwicklung ist aber weder verwandt noch verschwägert mit den beiden. Ganz so selbstverständlich ist dies allerdings nicht, da der Vater unseres jetzigen Jung-Bräutigams auch vor vielen Jahren in der Entwicklung von Harms & Wende gearbeitet hat. Das war allerdings lange vor der ersten Ausgabe der Schweißzeit und eine ganz andere Geschichte. Also, noch einmal ein Hoch auf unser Brautpaar, das nach ereignisreicher Hochzeitsreise auf Island wieder fleißig die Arbeit aufgenommen hat. Wir freuen uns schon auf die Silberhochzeit …

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Sportlich unterwegs …

Das Harms & Wende Laufteam wieder erfolgreich unterwegs.

Das Laufteam 2015

Mit dem diesjährigen HSH Nordbank Run 2015 haben wir uns den 5. Stern geholt, d. h. wir haben schon fünfmal erfolgreich den vom Hamburger Abendblatt initiierten Hilfslauf für „Kinder helfen Kinder“ absolviert. 5 Sterne oder auch 5 Ringe, wenn man so will, als Symbol für die fünf olympischen Ringe. Mit „Feuer und Flamme für Hamburg 2024“ sind wir vom HWH-Team den Lauf ganz nach dem olympischen Motto, Teilnahme ist alles, angegangen. Der Spaß steht neben der Gesundheit natürlich ganz oben. Und was gibt es besseres, als beides bei so einer Veranstaltung zu kombinieren. Nun drücken wir weiter der Hamburger Bewerbung für die Olympischen Spiele 2024 die Daumen, um damit die Spiele nach Hamburg zu holen. In den letzten fünf Jahren, seit der ersten Teilnahme eines Harms & Wende-Teams, konnte die Teilnehmerzahl kontinuierlich gesteigert werden. Das zeigt den hohen Stellenwert von Sport, Gesundheit und sozialem Engagement bei unseren KollegInnen. Mit einem lachenden und einem weinenden Auge hat dies die Initiatorin dieser Laufbewegung bei HWH gesehen. Janina Gohert, bzw. jetzt Hoops, konnte diesmal nicht dabei sein. Aber sie hatte sehr gute Argumente, da sie an diesem Tag geheiratet hat. Und dann auch noch den Seriensieger der letzten Jahre, unseren Entwickler und Laufkönig, Alexander Hoops. Doch beim nächsten Rennen wollen sie wieder gemeinsam unser Team verstärken und den 6. Stern einfahren.

Beim Start

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Hier für die Nutzer von Smartphones ein QR-Code mit Link zu der HWH-Homepage.

Sommerfest bei HWH

Nach viel getaner Arbeit soll auch gefeiert werden.

Fortsetzung von Seite 7

... Im Herbst folgt unsere traditioneller Spieleabend, dann natürlich die Weihnachtsfeier im Dezember und als besonderes Highlight in diesem Jahr: die Einweihungsfeier für unser neues Produktionsgebäude! Der Festausschuss und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter freuen sich schon sehr darauf. Vielen Dank an die gesamte Belegschaft für diese wieder tolle Feier. Und so wie die nächsten Arbeitsprojekte schon anstehen, kommen und fallen auch die nächsten Feste! Denn nach viel getaner Arbeit, soll auch angemessen gefeiert werden!

Martin Ziegert
martin.ziegert@harms-wende.de

Termine

Vorankündigungen:

- Messe „productronica“, 10. bis 13. November 2015, München
- DVS AG V.3 FA 4, Gemeinschafts-Kolloquium, 24. November 2015, Halle/Saale
- 23. Sondertagung Widerstandsschweißen, 29. und 30. Juni 2016, Duisburg

Impressum

Ausgabe:
Ausgabe 3/15

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
Manhagener Allee 100
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102 / 70 730 - 0
www.katalogkompetenz.de