HARMS+WENDE GROUP

3. Quartal | Schweißzeit

HWH Schweißzeit

3/22

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

HARMS & WENDE INFORMIERT

Neue Version HSC (High Speed Current) für Kurzzeitbuckelschweißen.

In Kooperation mit mehreren Maschinenbau-Partnern haben wir uns in der letzten Zeit mit dem Thema Kurzzeitbuckelschweißen intensiv beschäftigt. Für den MF-Inverter stellt diese Anwendung eine besondere Aufgabe dar, den Schweißstrom schnellstmöglich aufbauen zu können. Bei pressgehärteten Stählen mit spezieller Al-Si-Beschichtung führt es zur deutlichen Erhöhung der Verbindungsfestigkeit sowie zur Verbesserung der Prozessstabilität.

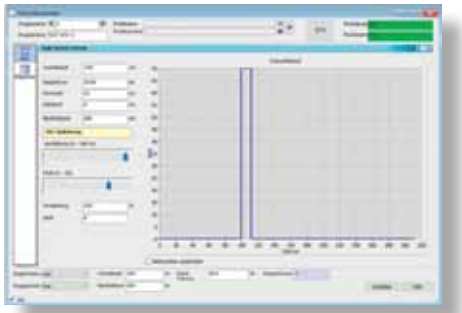


Abb. 1: Neues Parameterfenster HSC in der XPegasus-Bedienoberfläche

Basierend auf den gesammelten Erfahrungen haben wir unsere bewährte Option HSC für Genius Inverter weiter optimiert. Die neue Version beinhaltet neben dem bekannten agileren Verhalten der Stromregelung auch einen komplett neuen Betriebsmodus in der Bedienoberfläche XPegasus (siehe Abb. 1).

Bei Buckelschweißmaschinen mit den GeniusHWI-Invertern der Leistungsklassen 416/424/436, in Kombination MF-Trafos mit „klassischer“ Sekundärspannung von 12-14 V, hat die neue Regelart während den Testversuchen sehr gute Ergebnisse gezeigt. Dabei konnte man mit konventionellen MF-Maschinen einige Kombinationen stabil schweißen, die in der Praxis häufig nur die KE-Technik verlangen (siehe Abb. 2.). Die neue Option High Speed Current ist ab jetzt sowohl für Neugeräte als auch zum Nachrüsten verfügbar.

Sprechen Sie uns an und profitieren Sie von unserer neuesten Entwicklung für Ihren Buckelschweißprozess.

Abb. 2: Ausgeknöpfte Schweißung 1,9 mm 22MnB5+AS150 Blech mit M8 Ringbuckel-Schweißmutter

Dr. Pavel Shcheglov
pavel.shcheglov@harms-wende.de

MESSEBERICHT EuroBLECH 2022

EuroBLECH 2022 – AMF, DCM, IQflex, IQR, HSC, XPQS … was nun?

Harms & Wende präsentiert Ihnen neue Lösungen für das Widerstandsschweißen auf der EuroBLECH 2022. Die weltgrößte Messe der blechverarbeitenden Industrie findet vom 25.-28. Oktober 2022 in Hannover statt. Erstmals wird es auf der EuroBLECH eine eigene Messehalle mit besonderem Fokus auf die Fügetechnologie geben. In der Halle 26 Stand B32 heißt Sie Harms & Wende herzlich Willkommen. „Auf der EuroBLECH erreichen wir ein Publikum, das einen Wissensbedarf hat, um Ihre Betriebe für das Widerstandsschweißen fit zu machen.

Die Besucher suchen konkret nach schweißtechnischen Lösungen, mit denen sie im Wettbewerb bestehen können. Daher freuen wir uns jetzt schon auf Ihr Kommen“, so Fritz Luidhardt (Vertriebsleiter HWH).

Lesen Sie weiter auf Seite 3 ...

EDITORIAL

Covid, Krieg in der Ukraine, Materialversorgungsprobleme und rasant steigende Preise in allen Lebensbereichen prägen das bisherige Jahr. Leider ist ein Ende nicht abzusehen. Insbesondere die Energie- und Gasversorgung ist massiv gefährdet und bewegt uns alle. Es fällt dabei immer schwerer, sich auf andere wichtige Dinge des Lebens zu konzentrieren. Wie heißt es so schön, die Welt dreht sich weiter. Auch unsere Welt der Fügetechnik dreht bzw. entwickelt sich weiter. Trotz der eingangs beschriebenen und leider so präsenten Themen, arbeiten wir in der Harms & Wende Gruppe aktiv und engagiert an neuen und innovativen Lösungen für die Widerstands- und Reibschweißwelt. Durch die Materialversorgungsproblematik mussten zwar die einen oder anderen Prioritäten verschoben werden; steht es doch als oberste Prämisse fest: die Lieferfähigkeit trotz plötzlich nicht mehr erhältlicher Bauteile muss gesichert werden. Das wurde und wird durch Entwicklung und Materialwirtschaft mit höchstem Einsatz gewährleistet. Daneben stehen aber die neuen Lösungen für noch stabilere und sicherere Schweißprozesse bei höchster Qualität ganz oben auf unserer Agenda. Davon können Sie sich beim Lesen dieser Schweißzeit oder beim Besuch unseres Standes auf der Messe „EuroBlech“ in Hannover überzeugen. Neue optimierte Regler-Algorithmen, Prozessüberwachungen und neue Funktionen in unseren Schweißsteuerungen sowie in unseren Reibschweißsystemen sind nur einige Beispiele dieser Weiterentwicklungen für mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit beim Widerstands- und Reibschweißen. Last but not least darf ich auch daran erinnern, dass sich unsere beiden Schweißverfahren durch eine sehr gute Energieeffizienz und Nachhaltigkeit auszeichnen. Gerade in diesen Zeiten nicht nur aus Umweltschutzsicht ein entscheidender Faktor bei der Wahl der Fügetechnologie. Es wird kein Zusatzmaterial und ein hoher Strom nur während der kurzen Schweißzeit benötigt. Der CO2-Fußabdruck bleibt dadurch extrem klein!

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Neues aus dem Bereich Industrial Solutions:

Spannung treibt den Strom?

Referat Teil 4/4: Kurzzeitbuckelschweißen mit Mittelfrequenz-Inverter.

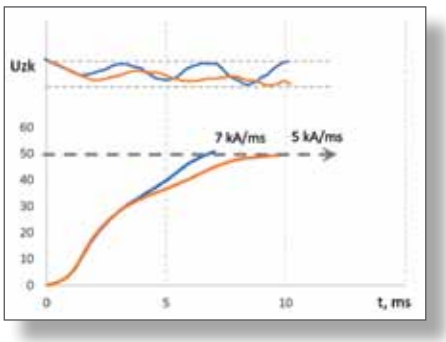


Abb. 2

Woher kommt der Schweißstrom?
Im Rahmen des 4-teiligen Referats „Kurzzeitbuckelschweißen mit Mittelfrequenz-Inverter“ stellt sich die Frage: Was muss beim Netzanschluss beachtet werden? Wie bei jeder anderen elektrischen Maschine kommt die Leistung einer Widerstandsschweißanlage letztendlich „aus der Steckdose“. Das komplexe System der Maschinenkomponenten muss „nur“ die verfügbare Energie aus dem Netz – in der günstigsten Form und auf dem effektivsten Weg – in die Schweißstelle bringen (s. Abb. 1). Daher ist es für jedes Maschinenkonzept wichtig, dass die notwendige Leistung aus dem Netzanschluss überhaupt verfügbar ist.

Abb. 1
Eine Auslegung des Netzanschlusses mit benötigten Kabelquerschnitten, Kabellängen, Schutzschaltern usw. braucht fachkompetente Kalkulationen, die aber in der Praxis häufig durch vorhandene Erfahrungswerte ersetzt werden. Im Falle der Kurzzeitschweißanwendung reichen diese Erfahrungswerte jedoch nicht immer aus. Es liegt daran, dass Anlagen typischerweise mit einer Reserve von 15-20 % kalkuliert werden und daher im normalen Betrieb nie in die volle Aussteuerung kommen.

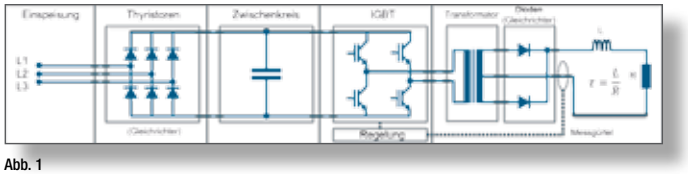


Abb. 1

Abb. 2
Beim Kurzzeitbetrieb muss der Inverter deutlich stärker ausgesteuert werden, um einen möglichst schnellen Stromanstieg zu gewährleisten. Dafür wird für kurze Zeit (innerhalb der Anstiegsphase) die höhere Leistung aus dem Netz notwendig. Die Abb. 2 zeigt ein praktisches Beispiel, bei dem durch die Optimierung des Netzanschlusses einer Schweißmaschine die Anstiegsdynamik des Schweißstroms deutlich verbessert wurde. In diesem Fall macht sich die fehlende Leistung kaum bemerkbar, da der notwendige Schweißstrom von 50 kA auch beim schlechten Netzanschluss immer noch erreicht wird. Das Problem konnte durch Abfall der Zwischenkreisspannung Uzk festgestellt werden, die innerhalb des HWH-Genius-Inverters ermittelt wurde. Diese Argumente sollen bei Anlagenauslegung berücksichtigt werden, besonders wenn man unsere Buckelschweißinverter GeniusHWI der Leistungsklassen 416/424/436 verwendet.
Bei weiteren Fragen zur Auslegung Ihrer Buckelanlage für Kurzzeitbetrieb, sprechen Sie Ihren HWH-Partner an. Wir unterstützen Sie gerne mit unserer fachlichen Kompetenz, um Ihre Schweißaufgabe effektiv und wirtschaftlich zu lösen.

Pavel Shcheglov
pavel.shcheglov@harms-wende.de

IQf und IQ-Inspector meistern Härtetest

Adaptive Regelung und Überwachung weitergedacht.

Die Herstellung einer Punktschweißverbindung erfolgt dynamisch und häufig zeitgleich unter sich ständig wechselnden Randbedingungen. Hierfür bietet Harms & Wende mit IQflex ein Produktpaket für eine adaptive Regelung und Überwachung ab dem ersten Schweißpunkt. Unsere Schweißsteuerungen gewährleisten, trotz einer hohen Heterogenität der Fügeaufgaben im industriellen Umfeld, einen stabilen und sicheren Fügeprozess. Das neue referenzgeführte Regelmodul IQf in Verbindung mit dem IQ-Inspector wurde bereits in der Entwicklungsphase unzähligen internen Tests und externen Feldversuchen unterzogen. Einem echten Härtetest musste er sich nun stellen. Mehrere deutsche Automobilisten bekundeten Interesse, IQf im eigenen Produktionsumfeld intensiv auf die Probe zu stellen, um zukünftig ein weiteres Werkzeug neben dem bewährten Regelmodus IQR für die Serienproduktion zur Verfügung zu haben. Hierbei bediente man sich einer Vielzahl von Materialdickenkombinationen. Getestet wurden Blechpaarungen mit Einzelblechdicken kleiner 1 mm bis hin zu asymmetrischen Mehrblechverbindungen mit warmumgeformten Stählen. All diese Tests wurden unter dem Einfluss diverser Störgrößen durchgeführt, um das Verhalten des IQf-Reglers und der Überwachung in seriennahen Bedingungen zu überprüfen.

Schweißversuche mit Regler IQf

Die positiven Ergebnisse von Standmengenversuchen, Passungstoleranzen in verschiedenen Fügeebenen, Schiefstellung der Elektroden sowie Fehler bei der Roboterpositionierung zeigten testübergreifend, dass das Duo aus IQf und IQ-Inspector bereit ist für den Serieneinsatz, auch unter extremen Randbedingungen. Wie bei jedem Test, nimmt man natürlich auch Erkenntnisse für die Weiterentwicklung mit und setzt diese um. Deshalb wurde der Regelmodus IQf nun um eine intelligente Schweißzeitverlängerung erweitert. Diese ermöglicht es dem Algorithmus anhand der Heftigkeit der auftretenden Störgröße festzulegen, wieviel Schweißzeit zusätzlich benötigt wird um diese auszuregeln, statt pauschal um einen festen Zeitwert zu verlängern. Die Möglichkeiten einer Punktwiederholung im gewünschten Regelmodus wurden hinzugefügt. Die Qualitätsabschätzung des IQ-Inspector ist ebenfalls optimiert, indem eine vollständig überarbeitete Methodik zur Spritzerdetektion entwickelt und integriert wurde. Der Regelmodus IQf und der IQ-Inspector sind für Schweißsteuerungen mit Genius-System nachrüstbar. Hierfür wird die XPegasus in der Version 6.2.1 in Verbindung mit der Firmware V3.35 benötigt. Bei Fragen und weiteren Informationen stehen unsere Kundenbetreuer Ihnen gerne zur Verfügung.

Niels Mitzschke
niels.Mitzschke@harms-wende.de

EuroBLECH 2022

EuroBLECH 2022 – AMF, DCM, IQflex, IQR, HSC, XPQS … was nun?

Fortsetzung von Seite 1

Harms & Wende als der Spezialist für Schweißsteuerungen, präsentiert viele Neuigkeiten und Innovationen rund um das Widerstands- und Reibschweißen. Der Schweißpunkt steht dabei im Mittelpunkt der Betrachtungsweise.

Ob Widerstandspunkt-, Widerstandsbuckel-, Rollennaht- oder Reibschweißen, Harms & Wende zeigt neue Lösungen zum prozesssicheren Schweißen. Je nach zu schweißendem Material bestehen unterschiedliche Anforderungen an den Schweißprozess und damit an die Schweißsteuerung. Eine Eigenschaft von Aluminium (ALU) gegenüber Stahl ist z. B. die natürliche Oxid-Schutzschicht verbunden mit den unterschiedlichen Dehneigenschaften. Harms & Wende hat daher spezielle Lösungen zum Widerstandsschweißen für diese Werkstoffe entwickelt: Aluminium Mode Force (AMF) für Aluminium und den neuen referenzbasierten Regler IQflex.

Ähnlich verhält es sich z. B. beim Widerstandsbuckelschweißen von Muttern auf pressgehärtete Stähle (z. B. 22MnB5+AS150 Blech mit M8 Ringbuckel-Schweißmutter). Diese Anwendung stellt besondere Anforderungen an die Mittelfrequenz-Inverter, da der Schweißstrom schnellstmöglich aufgebaut werden muss. Mit dem neuen Betriebsmodus HSC in der Genius-Schweißsteuerung erreichen Sie nicht nur eine höhere Verbindungsfestigkeit, sondern auch eine verbesserte Prozessstabilität.

Die neue Mittelfrequenz Schweißsteuerung Genius-Naht für das Rollennahtschweißen besticht u. a. nicht nur durch das optimale Regeln des Puls- / Pausenverhältnisses, sondern auch durch die Minimierung der induktiven Verluste. Dies trifft insbesondere für die verschiedenen Anwendungen des Rollennahtschweißens in der blechverarbeitenden Industrie zu.

Kundenbesprechung auf einer früheren Messe

In Form von Live-Demonstrationen beim Reibschweißen erfährt der Besucher am Messestand intelligente Lösungen beim Schweißen von Mischverbindungen (z. B. ALU-Messing oder Kupfer-ALU) z. B. für den Bereich E-Mobilität und vielen Industrieanwendungen. Und sollten Sie eine eigene Bedienoberfläche wünschen, so steht Ihnen mit dem Schweißprozessor Sinius das passende Produkt zur Verfügung. Anhand eines Demonstrators erhalten Sie eine Übersicht, wie Sie Ihren Schweißprozess visualisieren können.

Dies sind nur einige der Innovationen, die wir auf der EuroBLECH ausstellen. In allen Produktfamilien, von Filius über Sinius bis hin zu PQS und Genius sind weitere Neuerungen zu sehen.

Von Wechselstrom- (50 Hz) bis Mittelfrequenztechnik (1 kHz), von Punkt- über Buckel bis zu Rollennahtschweißen werden die Lösungen für unterschiedlichen Anwendungen gezeigt.

„Auch dieses Jahr werden wir nutzen, um unsere Innovationen zu zeigen und unsere Kunden über Produkte und technologische Entwicklungen zu informieren. Die EuroBLECH ist dafür die optimale Veranstaltung“, so die Vorfreude von Ralf Bothfeld (Geschäftsführer HWH). „Wir freuen uns auf Ihr Kommen – Halle 26 Stand-Nr. B32“.

Unser Messestand in Hannover

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

Kleines Lexikon Schweißtechnik

Folge 99 – „Steuerungsserie Sinius “

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.

Bei dem System Sinius handelt es sich um einen Schweißprozessor. Der Schweißprozessor wiederum ist, wie ein Schweißmodul, eine Schweißsteuerung ohne Bedienteil und ohne separate Bedienoberfläche. Die Bedienung und der Schweißablauf werden über eine übergeordnete Steuerung, in der Regel eine SPS, speicherprogrammierbare Steuerung, realisiert. Der Unterschied zum Schweißmodul liegt in der Möglichkeit, den Schweißablauf aus dieser übergeordneten Steuerung flexibel und variabel selbst zu gestalten. Die Schweißprozessoren bilden das Bindeglied zwischen der Anlagensteuerung, SPS oder Roboter und dem Schweißleistungsteil. Der Schweißprozessor übernimmt damit die Kernfunktionalität Schweißen. Durch diese Schweißprozessoren können Maschinen- oder Anlagenbauer und Schweißanwender individuelle und auf die jeweiligen Anforderungen angepasste Widerstandsschweißprozesssysteme aufbauen. Die Schweißprozessoren können dabei über Feldbusse angesteuert und programmiert werden. Dadurch ergibt sich ein hohes Maß an Flexibilität, idealer Anpassungsmöglichkeit und Zuverlässigkeit. Die Schweißprozessoren eignen sich für alle Widerstandsschweißverfahren. Aus dem Haus Harms & Wende werden die Schweißprozessoren Sinius für alle Arten der Leistungsstufen, von 50/60 Hz Netzfrequenz über 1.000 Hz Mittelfrequenz bis zur 10.000 Hz Hochfrequenztechnologie angeboten. Für die Anbindung der Sinius Schweißprozessoren bietet Harms & Wende auch Workshops für die SPS-Schnittstelle an.

Ihre Harms & Wende Partner stehen Ihnen mit Rat und Tat bei Fragen gern zur Seite.

Harms & Wende weltweit

Informationen aus dem HWH-Export.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Wie viel ist eigentlich viel …

… wenn Sie einen Backofen kaufen?

Diese Frage wurde uns heute beim Besuch unseres Kunden eindrucksvoll dargestellt. Es werden in dieser einen Fertigung derzeit nur 1.000 Backöfen je Tag hergestellt. Wenn man hier die Endfertigung sieht, ist da noch Luft nach oben.

Die maximale Kapazität auf zwei Fertigungsstraßen liegt bei 6.000 Öfen je Tag, 3.000 je Anlage. Das ist schon einmal eine beeindruckende Zahl. Hierbei zeigen unsere GeniusHWI Naht mit Primärregelung was sie können. Zusätzlich zu den Nahtschweißoperationen kommt noch das Fügen durch Punktschweißen. Hier geht es einerseits um das Heften der sog. Kavität mit den nachfolgenden Nahtschweißoperationen aber auch um das Ansetzen von weiteren Elementen mit Punktschweißen. Für diesen Kunden haben wir bisher für vier Anlagen die Kombination GeniusHWI Naht und GeniusHWI PRO geliefert, in die USA, Brasilien, China und Europa.

Der Grund für die hohen Stückzahlen ist der Bedarf einerseits aber auch die Verfügbarkeit. Es muss stets darauf geachtet werden, dass fertige Geräte bereitstehen, da der Kunde den Artikel sofort benötigt. Auf besondere Bestellung wird nicht gefertigt. Dieses Verfahren der permanenten Verfügbarkeit für den Endkunden kennen wir auch von anderen Kunden im Sektor „weiße Ware". Ausschlaggebend für den Kunden war neben der Gerätequalität auch unser weltweites Servicenetz. In der Nähe jeder Plant sind wir quasi zu Hause – ein klarer Vorteil.

Schweden

Weitere Umstellung der Batteriefertigung …

… für Industriebatterien.

Wir haben schon verschiedentlich über unseren Kunden berichtet, der Batterien für große Industrieanwendungen produziert. Die Umstellung der Fertigung auf Schweißschränke mit FiliusMF setzt sich fort und wird weiter vorangetrieben.

Filius

Unser Filius hat sich hier sehr gut bewährt und ist der Standard unseres Kunden geworden. Einfache Bedienung durch Drehen-und-Drücken – einfacher geht es nicht.

Ein weiterer Vorteil ist die weitestgehende Unabhängigkeit von Text – das überschreitet einfach jede Grenze.

Polen

… gelungener Generationswechsel.

Viele von Ihnen kennen seit vielen Jahren unseren Andreas Torzewski der stets mit viel Engagement für uns in Polen aktiv war. Seit Jahresbeginn hat Herr Bartosz Apanasewicz die Aktivitäten übernommen. Alles geht mit dem gleichen Schwung und Elan weiter wie bisher – ein wirklich gelungener Generationswechsel.

Haben Sie eine Fertigung in Polen? APWELD

Dann finden Sie APWeld mit seinem ersten eigenen Messestand auf der Weldexpo (www.expowelding.pl) vom 18. bis 20. Oktober in Kattowiz. Kommen Sie mit Ihren Kollegen gerne vorbei, wir freuen uns auf Ihren Besuch und Gespräche. Sie finden Herrn Apanasewicz auch auf der EuroBLECH eine Woche später in Hannover. Jetzt dachten Sie vielleicht Herr Torzewski ist nicht mehr dabei? Nun, ganz so ist es nicht. Herr Apanasewicz und Herr Torzewski arbeiten intensiv zusammen und sorgen gemeinsam für reibungslose Abläufe. Nichts geschieht über Nacht und Kontakte und Informationen müssen übergeben werden – das braucht seine Zeit.

Nahtschweißen

… ein Nischenprodukt? Nicht bei uns!

Widerstandsschweißen ist unsere Domäne und dazu gehört natürlich auch das Nahtschweißen. Viele denken zunächst beim Widerstandsschweißen an das Punktschweißen – und das Verfahren dominiert auch – keine Frage.

Aber Ihr Spülbecken würde auseinanderfallen wie auch Ihre Trommel in der Waschmaschine oder Ihr Backofen. Die Liste an Produkten des täglichen Gebrauchs lässt sich beliebig fortsetzen. Während sich andere Firmen in unserer Branche auf einige Verfahren festlegen, machen wir das nicht. Wozu auch – schweißen wir einfach alles zusammen.

Sie finden das Verfahren in folgenden Steuerungsserien:

- Filius
- GeniusHWI
- Ratia 43 / 73
- SiniusAC und MF

Die Ausprägung der Implementierung ist unterschiedlich, je nachdem für welchen Zweck die Steuerungen eingesetzt werden.

Filius: Nahtschweißen mit Sekundärregelung oder ohne Regelung

GeniusHWI: Nahtschweißen mit Primär- oder Sekundärregelung und Schweißprofilen

Ratia 43/73: Nahtschweißen mit Sekundärregelung, Profilen mit Zeit- oder Eventfortschaltung

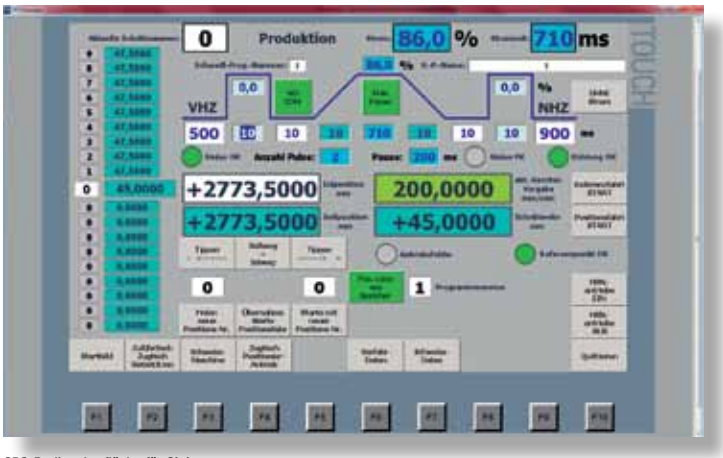
SiniusAC/MF: Programmieren Sie einfach Ihren Ablauf, der Sinius setzt das als Ihr Schweißprozessor dann um.

Procon berichtet

SiniusAC3 ersetzt MPS8043.

Aus Alt mach Neu. Anlagen die in die Jahre gekommen sind zu modernisieren heißt, die Effizienz zu steigern und Kosten zu sparen. Diese Kernkompetenz bewies PROCON bei einem kürzlich realisierten Projekt.
Aufgabenstellung war die steuerungstechnische Modernisierung einer Schweißmaschine mit zwei 3-Phasen-DC-Transformatoren und einem Positionierantrieb. Die vorhandene und bewährte MPS8043 Schweißsteuerung ist nicht mehr lieferbar und auch nur beschränkt reparierbar.
Zusätzlich hatte es in der jüngsten Vergangenheit einen Ausfall der CNC-Steuerung des Positionierantriebs gegeben. Die neue Lösung sollte die Produktionssicherheit bei gleicher oder höherer Performance für die Zukunft sicherstellen. Die allgemeine Maschinensteuerung wird nun durch eine Siemens SPS und eine Siemens HMI übernommen. Diese Systeme haben weder eine Batterie noch eine Festplatte, die in der Vergangenheit ausgefallen waren.

Der HWH-Schweißprozessor SiniusAC3-PNIe fügt sich mit seiner ProfiNet-Schnittstelle perfekt in diese Automatisierungsumgebung ein. Die Funktionalität der MPS8043 Schweißsteuerung konnte komplett durch das SPS-Programm und SiniusAC3 abgebildet werden. Der Positionierantrieb erhielt ein neues Servo-Modul, mit integrierter Positionierfunktion. Die notwendige Kommunikation mit der SPS wird auch hier über ProfiNet abgewickelt. Der Servomotor inklusive des Gebersystems brauchte nicht erneuert werden. Rezepturen für die Verfahrprogramme und für die Schweißprogramme werden über das zentrale Touchpanel editiert und in der SPS abgespeichert.



SPS-Bedienoberfläche für Sinius

Schweißprozessoren SiniusAC

Der abgebildete Screen „Produktion“ stellt alle, für den Prozess wichtigen, Parameter zentral zur Verfügung. Wir übergeben das SPS-Projekt und alle Antriebsparameter unverschlüsselt, so dass Wartungsarbeiten oder Funktionsänderungen unabhängig von Procon vorgenommen werden können. Durch den Umbau wurden die Leistungsfähigkeit der Maschine und der Produktionsablauf verbessert. Gerne schauen wir uns auch Ihre Anlage an und beraten Sie fachmännisch. Stellen Sie die Weichen in Richtung Zukunft und bringen Sie Ihre alte Maschine auf den neuesten Stand der Technik!

Heinrich Lambertz
heinrich.lambertz@procon-pas.de

Miaad Bouhachlef
miaad.bouhachlef@procon-pas.de

Harms & Wende Beijing berichtet

HWH China wächst stetig.

Mit Lockerung der Pandemie-Maßnahmen in China begannen wir, wieder Geschäftsreisen zu arrangieren. Die Arbeit des technischen Services vor Ort und Besuche von Kunden, um Projekte zu verhandeln, entfaltet sich langsam.
Die Kollegen der technischen Abteilung von HWH China führten die Installation und Inbetriebnahme am Schaeffler-Standort durch, um technische Unterstützung zu leisten. Kunden sind mit unseren Geräten und Dienstleistungen sehr zufrieden und nachfolgende Replikationsprojekte werden folgen. Gleichzeitig verfolgen wir aktiv verschiedene Projekte auf dem Markt, wie Xiaomi, BYD, hiphx und andere. Immer mehr Kunden haben sich für uns entschieden. Darüber hinaus wird HWH China aufgrund der steigenden Anzahl von Projekten seinen Bestandsbereich und Produktbestand erweitern, was mehr Kunden helfen wird HWH-Produkte schneller und flexibler zu erhalten.

HWH-Techniker bei der Installation

Zitao Li
zitao.li@harms-wende.cn

Harms & Wende QST GmbH berichtet

Die neue XPQS für die Überwachung, Dokumentation und Analyse Ihres Schweißprozesses ist nun da!

Ein wichtiges Standbein für die HWH-QST GmbH ist und bleibt die PQS-Schweißprozessüberwachung für alle Verfahren des Widerstandsschweißens. In den letzten Jahren hat sich das PQS-System zu einem anerkannten und ausgereiften System entwickelt. Aber auch bewährte Überwachungssysteme unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und müssen für den Anwender im Zeitalter von „Industrie 4.0“ einfach beherrschbar sein und Entscheidungshilfen bezüglich Verhinderung und Beseitigung von Störungen liefern. Zudem ist die Integration von neuen Überwachungs-Funktionalitäten ein weiterer logischer Schritt.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen und der Rückmeldung unserer Kunden entschied sich die QST vor einiger Zeit, die bewährte PQS-Software weiterzuentwickeln. Entstanden ist daraus nun die neue XPQS. Die Bedienoberfläche der XPQS wurde in Anlehnung an die XPegasus-Oberfläche entwickelt. Dies spiegelt sich nicht nur im Namen der beiden Produkte wider. Anwender, die sich mit der XPegasus-Bediensoftware auskennen, werden sich auch sofort im XPQS zurechtfinden. Der Einsatz der XPQS zielt auf das Buckelschweißen, das KE-Schweißen und die Anwendungen im klassischen Widerstandsschweißen. Für die Anwendungen mit dem Genius-Inverter bleibt XPQS weiterhin besonders attraktiv, da es mit der Option „PQSready“ besonders leicht in das Schweißmodul integrierbar ist. Für andere Schweißstromquellen (DC, AC oder KE) gibt es die flexibel einsetzbaren Versionen mit dem bewährten Quadrigo-Messmodul.

Die Basis-Software XPQS ist eine Einzelplatzversion und damit besonders unkompliziert zu installieren. Zudem gibt es XPQS auch als netzwerkfähige Server-Client-Version XPQSNet. Diese Version bietet Ihnen zudem auch weitere Schnittstellen für Ihre übergeordneten Dokumentationssysteme (z. B. OPC-UA).

Der Anwender braucht bei der Inbetriebnahme nun nur noch einige wenige Grundparameter (z. B. Punktanzahl, Programmnummern …) vorzugeben, welche nun auch menügeführt abgefragt werden. Bei der Version für die Genius werden deren Grundeinstellungen übernommen. Der Kunde bekommt ein einfach einzurichtendes System, was ihm bei der Lösung schweißtechnischer Probleme schnell und unkompliziert helfen soll und wird. Neben der Vereinfachung der Inbetriebnahme und Bedienung gibt es aber auch neue Funktionalitäten, wie z. B. die „Ausreißererkennung“. Diese Funktion berechnet auf statistischer Basis automatisch Grenzen über einen voreingestellten Zeitraum. Damit können sofort und ohne aufwändige Parametrierung stark abweichende Schweißungen – die sogenannten „Ausreißer“ – detektiert werden, wenn diese außerhalb der vom System berechneten Grenzen liegen. Somit ist eine frühzeitige Einflussnahme auf eventuelle Prozessstörungen bereits während der Einfahrphase der Anlagen möglich.

Eine weitere neue Funktion ist die frei konfigurierbare Überwachung zur Verschleißerkennung. Dabei wird die Über- oder Unterschreitung eines definierten Bereichs einer Kenngröße (vorzugsweise des Mittelwertes des Widerstandes, welcher den Elektrodenverschleiß i. d. R. gut widerspiegelt) als „Verschleiß“ bewertet und separat signalisiert. Mit diesen beiden Funktionen kann der Anwender gezielt die Ursachen auftretender Prozessstörungen finden.

Beispiel: Ausreißererkennung Prozessgröße Widerstand

Weitere wesentliche Analysemöglichkeiten sind:

- Kurvenanzeige von Strom, Spannung, Widerstand, Kraft, Einsinkweg
- Möglichkeit, mehrere Signalverläufe vergleichend übereinanderzulegen
- Cursorfunktion zum Vermessen von Kurven
- Kenngrößen als Zeitverlauf mit statistischen Kennzahlen
- „LiveView“ zum Beobachten der aktuellen Schweißung und deren Kenngrößen und Bewertungen

Oberfläche – Monitoring für das XPQS

Zudem wurden die bekannten „Lerneinstellungen“ zur Referenzüberwachung mit einem Automatismus versehen, womit der Bediener schnell Referenzen (Hüllkurven) zur Überwachung erstellen kann. Diese Funktionalitäten ermöglichen es dem Anwender, bereits kurz nach der Inbetriebnahme den Schweißprozess zu analysieren und vor allem auch gleich zu überwachen. Für den Experten stehen natürlich auch weiterhin alle bisher bekannten und nun grafisch optimierten Funktionen und Analysen zur Verfügung. Wir verfolgen auch weiterhin das Ziel einer einfachen und effektiven Anwendung des XPQS-Systems in stetiger Zusammenarbeit mit Ihnen als Kunden. Sie sollen als Anwender des XPQS-Systems in die Lage versetzt werden, selbständig, schnell und unkompliziert Informationen aus dem Schweißprozess und der Schweißanlage zu generieren und Ihre Prozesse zu überwachen.

Lassen Sie sich in einer persönlichen Vorstellung das neue XPQS durch unser Fachpersonal für Ihren Anwendungsfall präsentieren. Es stehen hier auch erweiterte Preisvarianten zur Verfügung, die den Einstieg attraktiv machen. Auch ein Update Ihrer bereits vorhandenen PQS-Prozessüberwachung auf das neue XPQS ist möglich. Sprechen Sie uns an, damit Ihr Schweißprozess und somit Ihr Produkt in sicheren Händen ist!

Andreas Berndt
andreas.berndt@hwh-qst.de

Erneute Teilnahme an der „Spätschicht 2022“ in Chemnitz

Bei der erfolgreichen Teilnahme an den „Spätschichten“ der letzten Jahre konnten wir unsere Produkte und Dienstleistungen den Besuchern aus unserer Region näherbringen. Es gab viele interessante Gespräche und auch die praktischen Vorführungen fanden bei den Besuchern großen Anklang. Daher hatte sich die HWH-QST entschlossen, auch dieses Jahr wieder am 23. September 2022 an der „Spätschicht“ im Rahmen der „Tage zur Industriekultur in der Region Chemnitz“ teilzunehmen. Diese Veranstaltung bot interessierten Besuchern aus allen Branchen die Möglichkeit, eine Vielzahl von Betrieben hautnah bei Werksführungen zu besichtigen und einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Es gehört natürlich auch dazu, dass die Besucher mit den Mitarbeitern ins Gespräch kommen und Einblicke in unsere Branche bzw. Berufswelt bekommen.

Die QST in Chemnitz-Röhrsdorf

Im Rahmen unserer Führungen konnten sich die Besucher an unseren Stationen, die mit praktischen Vorführungen aufwarten, über unsere Kompetenzen informieren:

- Widerstandspunktschweißen mit unserer Schweißsteuerung GeniusHWI
- Fügeprozessüberwachung und -dokumentation mit dem XPQS-System
- Mikroschweißen in unserem Schweißlabor mit unseren Mikroschweiß-Komponenten

Es gab wieder fachlich sehr interessante Gespräche. Besonderes Interesse fand das Schweißen von Kleinteilen, wie z. B. die Herstellung von Batteriepacks. Da sich viele Besucher in ihrer Freizeit bereits mit dem Thema Elektromobilität beschäftigten, sei es das neue E-Bike oder das gewünschte eigene E-Auto, wurde viele Fragen zu diesem Thema diskutiert. Den wenigsten Besuchern war dabei die Komplexität der Herstellung der Akkus oder auch der dafür erforderlichen elektronischen Komponenten bekannt. Wir hoffen, dass diese Gespräche auch bei einigen jüngeren Besuchern hilfreich bei der Berufswahl waren, damit auch zukünftige Generationen Freude an der Anwendung und Weiterentwicklung unseres Fügeverfahrens „Widerstandsschweißen“ haben werden. An dieser Stelle möchten wir als Harms & Wende QST der Stadt Chemnitz auch zum Titel „Kulturhauptstadt Europas 2025“ gratulieren und hoffen natürlich auch von weiteren spannenden Veranstaltungen dieser Art profitieren zu können.

Andreas Berndt
andreas.berndt@hwh-qst.de

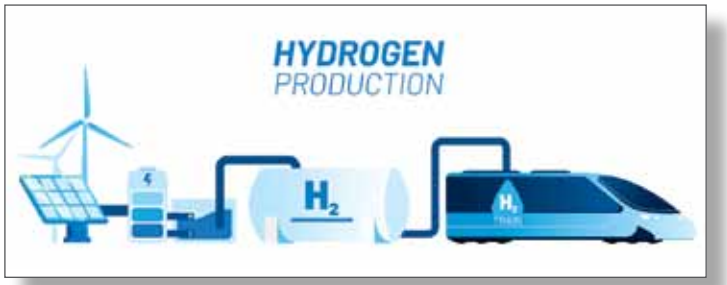
BERICHT KAPKON

Kapkon GmbH beliefert erneut Global Player ...

... im Bereich grüner Wasserstoffproduktion mit automatisierter Anlagentechnik.

Entlang der Wasserstoff-Wertschöpfungskette wird Kapkon KE-Anlagentechnik verwendet. Neben der Herstellung von Produkten zur Wasserstofferzeugung wird die Anlagentechnik auch zur Herstellung von Produkten zur Lagerung und Transport von Wasserstoff angewandt. Selbst im Bereich des Verbrauchers wird Anlagentechnik u. a. zum Dichtschweißen verwendet. Um Verbrauchskomponenten zur PEM-Hochdruck-Elektrolyse wirtschaftlich herstellen zu können, wird Kapkon-Großanlagentechnik (bspw. KKP170) eingesetzt. PEM-Hochdruck-Elektrolyseure spalten destilliertes Wasser durch elektrischen Strom in Wasserstoff und Sauerstoff. Typischerweise werden Elektrolyseure bei einer Vielzahl von Power-to-X-Technologien angewandt. Der Elektrolyseur selbst besteht aus einer protonendurchlässigen Polymermembran, Anode und Kathode. Die von Kapkon hergestellte KE-Technik, hat sich als Schlüsseltechnologie zum stoffschlüssigen Fügen großflächiger Anoden- und Kathodenmaterialien (Titan und Edelstahl) bewährt, mit der seit 2021 in Serienproduktion metallische Gasdiffusionslagen größtmöglicher Abmessungen verschweißt werden.

Neben der Anlagentechnik sind die Anwender auch von der bei Kapkon vorhandenen fügetechnischen Kompetenz überzeugt. Aus diesem Grund



Von der Erzeugung über Lagerung und Transport zum Verbraucher – Kapkon KE-Anlagentechnik findet Anwendung entlang der Wertschöpfungskette

wurden weitere Großanlagen bestellt, die Ende des Jahres / zu Beginn des nächsten Jahres ausgeliefert werden. Die Kapkon GmbH ist stolz darauf, die Energiewende mit seinem Produktportfolio nahezu vollumfänglich zu unterstützen und einen wichtigen Teil zur Klimaneutralität beizutragen. Den Anwendern dankt die Kapkon GmbH für das entgegengebrachte Vertrauen und freut sich auf interessante zukünftige Anwendungsfelder.

Fabian Demmer
fabian.demmer@kapkon.de

Axel Schneider
axel.schneider@kapkon.de

Harms & Wende auf der Messe „WIRE“ 2022

Erfolgreicher Neustart für die „WIRE“ 2022 in Düsseldorf.

HWH präsentierte neue Lösungen zum Schweißen von Rollennaht- und Kreuzdrahtverbindungen. Auch die Nachhaltigkeit beim Widerstandsschweißen war ein vieldiskutiertes Thema.
Nachdem die WIRE coronabedingt mehrmals verschoben werden musste, ist der Neustart vom 20. bis 24. Juni erfolgreich geglückt. 1.057 nationale und internationale Aussteller zeigten auf der Weltleitmesse WIRE die neusten Technologien und Fertigungskomponenten zur Draht- und Kabelbearbeitung – die Harms & Wende GmbH & Co.KG. (HWH) mittendrin. HWH präsentierte die neuesten Schweißsteuerungen für die Draht- und Kabelindustrie in Düsseldorf.

„Wir haben uns sehr auf die WIRE gefreut“, so Fritz Luidhardt, Vertriebsleiter HWH. „Besonders der intensive persönliche Austausch mit Besuchern und Kunden haben wir in der messelosen Zeit vermisst. Die speziellen Steuerungen und Lösungen für die Kreuzdrahtverbindungen und Rollennahtschweißanwendungen stießen bei dem Fachpublikum auf besonderes Interesse“.
Besucher und Hersteller von Maschinen für die Drahtverarbeitung interessierten sich vor allem für die Schweißsteuerung zum Widerstandsschweißen von Kreuzdrahtverbindungen. Solche Anlagen werden z. B. zur Herstellung von Baustahlmatten, Trenngittern bis hin zu Einkaufskörben gebaut. Die vollautomatischen Anlagen sind mit einer SPS-Ablaufsteuerung ausgestattet. In diesem Fall ist der Sinius-Schweißprozessor von HWH die optimale Lösung zum Schweißen solcher Gitterdrähte. Er bietet die optimale Flexibilität zur Erstellung der Schweißprogramme. Die Bedienoberfläche kann ideal auf den kundenspezifischen Schweißprozess ausgerichtet und individuell gestaltet werden. Daneben konnte das Fachpublikum die neue Mittelfrequenz-Schweißsteuerung Genius-Naht bestaunen. Diese besticht nicht nur durch das optimale Regeln des Puls- / Pausenverhältnisses, sondern auch durch die Minimierung der induktiven Verluste.

Dies bietet besondere Vorteile für die verschiedenen Anwendungen des Rollennahtschweißens in der blechverarbeitenden Industrie, wie z. B. beim Bau von Behältern, Herstellung von Rohren, Fertigen von Trommeln und Backöfen etc. für die Hausgeräteindustrie.

Im Zuge der aktuellen Diskussionen zur Energiewende, und den daraus entstehenden Herausforderungen für den Maschinen- und Anlagenbau, ergaben sich intensive Gespräche um das Thema Nachhaltigkeit beim Widerstandsschweißen. Harms & Wende beschäftigt sich schon länger mit diesem Thema und steht auch im Austausch mit Hochschulen und Institutionen. Anhand von Beispielrechnungen konnte aufgezeigt werden, dass es sich beim Widerstandsschweißen um eine grüne Technologie handelt (siehe auch Beitrag: „Der grüne Punkt“ in der Schweißzeit 1/22).

Darüber hinaus konnte Harms & Wende vielfältige Anforderungen beim Widerstandsschweißen in der Automatisierung unterschiedlichster Konzepte präsentieren. Von Wechselstrom- (50 Hz) bis Mittelfrequenztechnik (1 kHz), von Buckel- über Abbrennstumpf- bis zum Rollennahtschweißen wurden die Lösungen für unterschiedliche Anwendungen gezeigt. Egal ob Handarbeitsplatz, Automatisierungslösung oder vernetzte Systeme – HWH hat immer die passende Lösung.

Kreuzdrahtverbindung

Unser Messestand in Düsseldorf 2022

„Die vielen Gespräche mit qualitativ hochwertigen Anwendern zeigte, dass unsere kundenspezifischen Lösungen der Sinius, zusammen mit dem neuen Genius-Naht-Inverter, die perfekte Verbindung für die Draht-, Kabel- und Rohrmarktindustrie darstellt. Mit dem Erfolg der WIRE im Rücken freuen wir uns schon jetzt auf ein hervorragendes Jahr 2022“, so das Resümee von Fritz Luidhardt.

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

Das Measurement Sensor Module im Feldtest

Erfolgreicher Feldtest.

Nur das Genie beherrscht das Chaos ...

Können Sie sich noch an die kleine Artikelserie „Chaos mit System“ erinnern, die ich Ihnen in der Schweißzeit 02/2021 und 04/2021 präsentiert habe? Ich habe Ihnen damals den Aufbau eines Prototyps und einige „Insights“ unseres MSM-Moduls nähergebracht. Das „Measurement Sensor Module“ wird direkt an der Schweißzange angebracht, misst und digitalisiert dort diverse Schweißsignale und schickt sie dann per Ethernetkabel zur Genius-Schweißsteuerung. Das spart Verkabelungsaufwand, ist flexibel und macht die Signalübertragung zuverlässiger. Inzwischen hat sich das MSM von einem Prototypen zu einem zuverlässig funktionierenden Produkt gemausert, das sich derzeit bei einem großen Automobilisten im Feldtest befindet. Dort wurde es in den ersten Wochen in der Kleinserienproduktion eingesetzt, in der vergleichsweise wenige Teile geschweißt werden.

Unser MSM hat gut funktioniert, einige Kinderkrankheiten wurden erkannt und wurden gleich beseitigt. Nachdem diese erste Feldtestphase erfolgreich überstanden war, starteten wir zusammen mit unserem Partner die Qualifikation für den Einsatz in der Großserie. Dort musste das MSM seine volle Performance unter Beweis stellen. Alle wichtigen Schweißsignale müssen mit hoher Präzision und Geschwindigkeit aufgenommen, digitalisiert und übertragen werden um dann anschließend analysiert und gespeichert zu werden. Die höchste Anforderung ist aber die Signalverarbeitung in Verbindung mit der intelligenten Regelung. Zirka 250.000 Messwerte von Strom, Spannung

und weiteren Signalen müssen dort zyklisch innerhalb von Millisekunden pro Schweißung verarbeitet werden. Übrigens: Das MSM wurde sowohl mit den bewährten Regelarten KSR und IQR als auch mit dem neuen IQf-Regler getestet. Unser Kunde war dabei von IQf derart begeistert, dass diese nun ebenfalls für den Serienbetrieb freigegeben ist.

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

Die Entwicklung informiert ... Mit MQTT ins Internet der Dinge.

Das Internet der Dinge bzw. Internet of Things (IoT) ist in aller Munde. Im Kern geht es darum, eine globale Infrastruktur zu erstellen, mit der sich physische und virtuelle Objekte miteinander vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten zu lassen [1]. Das Industrial Internet of Things (IIoT) bezieht diese Vernetzung auf industrielle Umgebungen, in der Daten zwischen verschiedenen Sensoren, Geräten und Nutzern ausgetauscht und analysiert werden.

In diesem Zusammenhang spielen Standards für den Datenzugriff und deren Transport eine entscheidende Rolle. Nur wenn proprietäre durch standardisierte Schnittstellen ersetzt werden, kann eine Datendurchgängigkeit gewährleistet werden.
Für Harms & Wende als unabhängiger Schweißsteuerungshersteller ist es natürlich wichtig, dass unsere Systeme bestmöglich in die (IIOT-) Umgebungen unserer Kunden integriert werden können. Aus diesem Grund haben wir für den Zugriff auf Schweißdaten eine weitere Schnittstelle hinzugenommen. Neben OPC und OPC UA ist nun auch das Protokoll MQTT verfügbar. MQTT erlaubt die Kommunikation von Schweißdaten in Echtzeit, die im ebenfalls standardisierten Format JSON übertragen werden. Mit MQTT können sowohl Informationen über Geräteeinstellungen („Asset Management“) als auch Modulmeldungen und Prozesssignale zu anderen Systemen wie zum Beispiel Datenbanken oder Visualisierungssoftware geschickt werden.

MQTT ist für XPegasus Platinum ab Version 6.3 verfügbar.
Wenn Sie Interesse haben und nähere Informationen zu MQTT benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenbetreuer.

MQTT

[1] https://de.wikipedia.org/wiki/Internet_der_Dinge

Bildquelle: mqtt.org

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

JETZT BEWERBEN: www.harms-wende.de

Herausforderung gesucht?

So vielseitig Harms & Wende als Widerstandsschweißspezialist ist, so vielfältig und unterschiedlich sind die Arbeits- und Aufgabenbereiche: Als Ingenieur, Techniker, Entwickler oder Kaufmann. Harms & Wende sucht für eine Vielzahl verschiedener Aufgabenfelder die passenden Bewerber.

Möchten Sie Teil unseres Teams werden oder Ihr Praktikum bei uns absolvieren?
Dann bewerben Sie sich per E-Mail entweder direkt auf eine unserer ausgeschriebenen Stellen oder initiativ unter der E-Mail-Adresse:
karriere@harms-wende.de

Unsere aktuellen Stellenangebote:

- Service- / Anwendungstechniker – Elektroniker (m/w/d) für Geräte und Systeme im Außendienst
- Embedded Programmierer (m/w/d)
- Bachelor / Master / Techniker – Technischer Vertrieb Reibschweißen (m/w/d)

Service und Dienstleistungen ... Partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Nach dem wir in diesem Jahr eine sehr hohe Nachfrage an Schulungen bei Ihnen vor Ort, bei uns im Hause und im Zuge von Online-Schulungen zu verzeichnen haben, möchten wir Ihnen heute gerne eine weitere Neuerung kommunizieren.
Wir werden im letzten Quartal 2022 an unserem Standort in Karlsruhe eine weitere praxisnahe Ausbaustufe unserer Schulungsakademie erreichen. Es umfasst ablauffähige Schulungsinverter im Verbund mit einem Bediener-PC und einem HMI-Tablet, um den praktischen Schulungsteil für die Schulungsteilnehmer praxisnah auszubauen und zu vertiefen. Die Schulungsteilnehmer haben darüber hinaus die Möglichkeit sich aktiv in die Oberflächenbearbeitung (Parametrierung etc.) unserer XPegasus mit einzubinden.

Unsere erfahrenen Schulungstrainer würden sich freuen Sie bei uns in Karlsruhe in angenehmer

Atmosphäre begrüßen zu dürfen. Eine individuelle Abstimmung zum Schulungsinhalt ist wie gewohnt möglich.

Bei Fragen können Sie uns gerne über die Tel. 040-76904-381 oder auch per E-Mail über service@harms-wende.de kontaktieren.

Unsere Schulungsangebote inkl. Online-Schulungen und weitere interessante Informationen rund um das Thema Widerstands- und Reibschweißen finden Sie auf unserer neu gestalteten Homepage. Schauen Sie gerne einmal vorbei.

Thomas Erhorn
thomas.erhorn@harms-wende.de

Der grüne Punkt Teil 2

Energieeffizientes Widerstandsschweißen.

Erinnern Sie sich noch an die Tasse Kaffee und was diese Tasse mit einem Schweißpunkt verbindet?
Auf den ersten Blick nicht viel, aus energetischer Sicht schon. Eine Tasse Kaffee braucht zum Erwärmen auf 60°C gleich viel Energie, wie ein geschweißter Punkt.

In Zeiten von Energieknappheit und drohenden Lieferengpässen lohnt es, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen. Denn über die Menge summiert es sich und ist dann durchaus beachtlich.
Nehmen wir die Automobilproduktion in Deutschland mit rund 3 Mio Fahrzeugen in 2021 und bleiben bei der vereinfachten Annahme von 4.000 Schweißpunkten pro Fahrzeug. Das sind dann schon 12 Mrd Schweißpunkte. Wir erinnern uns: wir benötigen ca. 21 kJ Energie pro Schweißpunkt bei Nutzung einer modernen Mittelfrequenzschweißanlage. Das lässt sich einfach umrechnen und ergibt in Summe 70 Mio kWh. Damit lassen sich dann rund 25.000 Haushalte ein Jahr lang versorgen oder es entspricht der Menge von 7 Mio m³ Gas.
Auf die aktuelle Situation bezogen: Nordstream 1 könnte max. 55 Mrd m³ pro Jahr liefern und würde damit in 1 h die benötigte Energie bereitstellen. Genauer gesagt: die Energie, die benötigt wird, um das Punktschweißen aller in Deutschland produzierten Autos zu ermöglichen. Ökologisch besser wäre die Produktion mit regenerativen Alternativen, zum Beispiel mit Wind. Ein modernes Windrad liefert in Norddeutschland etwa 7 Mio kWh. Mit 10 zusätzlichen Windrädern wäre der Bedarf des Widerstandspunktschweißens nachhaltig gedeckt. Natürlich könnten wir den Kaffee in Zukunft einfach kalt trinken. Dazu reichen die in Deutschland getrunken 500 Mio Tassen Kaffee jedoch nicht aus. Auch wenn Cold Brew in der Zwischenzeit eine wirklich gute Alternative ist.

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

Reibschweißsysteme

Reib-Bolzenschweißen – sichere Verbindungen.

Seit über 20 Jahren beliefert Harms & Wende einen großen Hersteller im Bereich Sicherheitstechnik für Fahrzeuge mit Reibschweißsteuerungen und Reibschweißköpfen. Vor über 8 Jahren hat sich der namhafte Hersteller im Bereich der Airbagfertigung für eine auf ihn angepasste Variante unseres Reibschweißsystems RSM401 entschieden. Diese Anlagen sind mittlerweile in mehreren Werken weltweit im Einsatz. Unter anderem in Deutschland, Schweden und China. Seit dem letzten Monat wird in Rumänien eine über 20 Jahre erfolgreich arbeitende Vorgängeranlage RSM200 durch zwei neue Systeme vom Typ RSM401 ersetzt. Mit den optimierten Systemen werden Gewindebolzen auf den Airbag-Zylinder geschweißt.

Dabei handelt es sich jetzt schon um den dritten großen Hersteller in dieser Hochsicherheits-Branche für das Fügen von Bolzen im Bereich Airbag, der weltweit auf die Reibschweiß Kompetenzen von Harms & Wende setzt. Das Reibschweißen ist sehr prozesssicher einsetzbar, um Bolzen radial auf Zylinder zu schweißen. Für Fragen rund um diese interessante

Reibschweißmaschine im Labor

und stabile Fügeverbindung mittels Reibschweißen stehen Ihnen die Spezialisten der HWH-Gruppe gern zur Verfügung.

Nguon-Nhan Bui
nguon-nhan.bui@harms-wende.de

Mikroschweißen auf Wachstumskurs

Immer mehr Anwender setzen auf die Hochfrequenz-Schweißsteuerungen PRIMUS und iSpot.

Extrem schnelle Prozesse, vielfältige Materialien und diffizile Präzisionsarbeiten: Die Micro-Welding-Welt stellt hohe Ansprüche an die Schweißtechnik von heute. Harms & Wende kann diese Anforderungen mit steuerungstechnischen Systemen, die optimal auf die besonderen Belange des Kleinteilschweißens zugeschnitten sind, erfüllen.

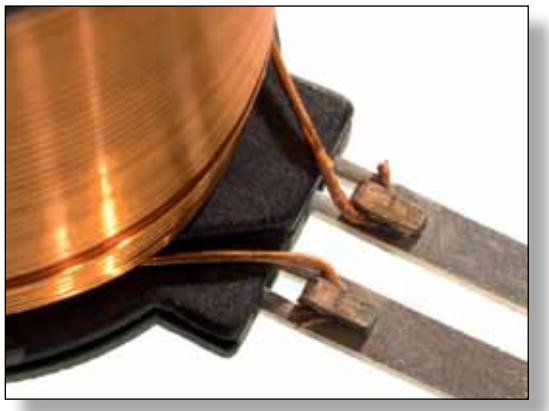
Primus

„Das große Interesse an unseren iSpot und PRIMUS-Systemen zeigen uns, welch hoher Bedarf an schweißtechnischen Lösungen besonders im Mikroschweißen besteht und welch hohen Stellenwert Harms & Wende im Markt genießt“, kommentiert Fritz Luidhardt, Vertriebsleiter der Harms & Wende GmbH & Co. KG.

Besonders das innovative Konzept des Schweißsystems PRIMUS wird von immer mehr Kunden eingesetzt. Flexibel konfigurierbare Ein- und Ausgänge, Modulare Programmgestaltung, logische Prozesssteuerung, innovative Prozessregelung, umfangreiche Überwachung und Datenspeicherung, ereignisorientierte Prozesssteuerung etc. sind nur einige besondere Eigenschaften und Vorteile der Steuerung. Mit den Möglichkeiten der flexiblen, frei konfigurierbaren Ein- und Ausgänge spart der Anwender nicht nur eine SPS, sondern bares Geld. Die 10 kHz-Technologie sichert auch bei kurzen Schweißzeiten eine hohe Regler-Genauigkeit.

So hat sich einer der weltweit größten und führenden Zulieferer der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie für die Fertigung seiner Sensoren in einem Benchmark von Schweißsteuerungen für den PRIMUS entschieden. Die Bestellungen für das Jahr 2024 sind bereits eingetroffen.
Auch im Bereich der Elektroantrieb- und Akku-Herstellung wird der PRIMUS erfolgreich eingesetzt. Zum Schweißen der Verbinder bei den Batterien kommt das sogenannte Spaltschweißverfahren zum Einsatz. D. h. beide Elektroden werden von einer Seite auf dem Verbinder positioniert. Diese Anwendung wird mit einem Doppelschweißkopf umgesetzt, der aus zwei getrennt arbeitenden Kraft-Weg-Systemen besteht. Zur Sicherstellung einer prozesssicheren Schweißverbindung ist es steuerungsseitig notwendig, dass diese Parameter jeweils getrennt erfasst, geregelt und überwacht werden können. Hierzu ist das innovative 10 kHz PRIMUS-System von Harms & Wende die beste Lösung.

Anwendung Batterieschweißen


Anwendung Lackdrahtschweißen

iSpot

Die Geräte der Serie iSpotHFG sind für den Bereich Widerstandsschweißen für Handarbeitsplätze, teilautomatisierte Kleinteilschweißanlagen und Lötprozesse konzipiert. In allen Einsatzgebieten garantiert die digitale Regelung der Größen Strom, Spannung, Leistung oder Temperatur einen reproduzierbaren und sicheren Prozess. Die hohen Taktfrequenzen der Inverter (15 bzw. 10 kHz) garantieren hohe Regelgeschwindigkeiten, auch bei geringen Schweißzeiten.

Die einfache und intuitiv zu bedienende Steuerung ermöglicht eine effiziente und zielorientierte Bedienung durch den Anwender. Alle wichtigen Einstellwerte sind direkt zu editieren und werden durch die grafische Darstellung visualisiert. Damit ist der Anwender schnell und sicher in der Lage, die Prozessparameter am Arbeitsplatz oder in der Produktionslinie direkt einzugeben oder zu verändern.

Der iSpot eignet sich besonders für kleine Strombereiche von 50 A und reicht bis 8 kA. Durch den kompakten Aufbau hat sich der iSpotHFG bei klassischen Handarbeitsplätzen bestens bewährt.

Nutzen Sie die Vorteile der speziellen Schweißsteuerungen für das Mikroschweißen bei Harms & Wende. Für weitere Informationen zum Thema „Mikrofügen“ – rufen Sie einfach an!

Anwendungen für Mikroschweißen:

- Punktschweißen
- Spaltschweißen
- Hot Staking
- Kompaktieren
- Lackdrahtschweißen
- Buckelschweißen
- Stumpfschweißen
- Kontaktschweißen
- Widerstandslöten
- Kreuzdrahtschweißen

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

HWH sportlich

Fit und gesund – und Spaß dabei!

Stadtlauf

Als regelmäßiger Leser der Schweißzeit kennen Sie schon die sportlichen Aktivitäten des Harms & Wende-Teams. Im letzten Jahr wurde der Firmenlauf noch individuell unter dem Motto „Harms & Wende 75 Jahre“ einzeln bzw. paarweise absolviert.

In diesem Jahr war wieder das gemeinsame Laufen im Rahmen des 20. HafenCity Run 2022 möglich. Über 30 Anmeldungen zeugen vom sportlichen Engagement unserer Kolleginnen und Kollegen für die gemeinsame Fitness, den Spaß und das Helfen. Die Hälfte der Startgebühr, die HWH sponsorte, ging an den Charity-Partner Hamburger Abendblatt hilft e.V. und ist für den guten Zweck.

Fahrradtour

Bei wieder bestem Wetter startete das HWH-Team in speziell gestalteten Shirts am 18. Juni zur Unterstützung der Kriegsopfer in der Ukraine zum Lauf und zu jeder Menge Spaß. Der darf nie zu kurz kommen!

Doch nicht nur zu Fuß sind die HWH´ler sportlich unterwegs. Wie berichtet, haben wir im letzten Jahr unseren Fahrradstellplatz erweitert. Viele Kolleginnen und Kollegen nutzen den Drahtesel nicht nur zur täglichen Fahrt zur Arbeit, sondern auch zur sportlichen Fortbewegung.

Stellvertretend für die zahlreichen sportlichen Touren zeigt das Bild unseren Serviceleiter Thomas Erhorn und unseren Entwicklungsleiter Dr. Michael Peschl, wie sie dem Geschäftsführer Ralf Bothfeld alles abverlangten, am Hinterrad der beiden zu bleiben. Ich bin sicher, dass sie dabei doch nicht alles gaben …
Mehr Sportliches folgt sicher in den nächsten Ausgaben.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Sommerfest ... Feiern HWH-Style.

Eröffnung unseres Sommerfestes

Endlich! Endlich wieder richtig feiern. Das war wohl der meistgesagte Satz anlässlich des HWH-Sommerfests am 10. Juni 2022. Da war es wieder so weit: ein zünftiges Sommerfest à la HWH konnte wieder ohne Einschränkungen stattfinden.
Es wurde als Open-Air-Sommerparty mit brasilianischen Köstlichkeiten vom Grill, leckeren Kaltgetränken und dem Azubi-Projekt „Barius“, einer automatisierten Cocktailmaschine, mit reger Beteiligung und ganz viel Freude und Begeisterung vom Festausschuss in gewohnt hervorragender Art und Weise organisiert und erfolgreich umgesetzt. Der HWH-Innenhof und die Außenterrasse bildeten dazu eine gut gefüllte und passende Location.

Impressionen der Feier 1 und 2

Impressionen der Feier 1 und 2

Es konnte wieder geklönt, gemeinsam gegessen, der eine oder andere Drink genossen und einfach schön gefeiert werden. Wie haben wir das alle doch vermisst! Und weil es so schön war, gab es im August gleich noch eine gemeinsame Jubiläumsparty als Grillfest mit ebenso großer Beteiligung und Spaß an der Feierlichkeit. Dazu mehr in der nächsten Ausgabe der Schweißzeit.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Kein Krieg – stop war!

HWH HARMS+WENDE

Frieden verbindet

Termine in 2022

- **DVS Congress**
  18.-21. September 2022, Koblenz
- **ExpoWELDING**
  18.-20. Oktober 2022, Katowice, Polen
- **EuroBLECH**
  25.-28. Oktober 2022, Hannover

IMPRESSUM Ausgabe 3/22

Herausgeber:
Harms & Wende GmbH & Co. KG, Großmoorkehre 9, 21079 Hamburg, Telefon: +49 40 766 904-0, Telefax: +49 40 766 904-88, www.harms-wende.de

Verlag:
Plan-Ad CrossMedia GmbH, Manhagener Allee 100, 22926 Ahrensburg, Telefon: +49 4102 70 730-0, www.katalogkompetenz.de