

Neues aus dem Bereich Industrial Solutions: Spannung treibt den Strom?

Referat Teil 3/4: Kurzzeitbuckelschweißen mit Mittelfrequenz-Inverter.

Fortsetzung von Seite 1

D. h. die Anstiegsrate in kA/ms wird im Durchschnitt verbessert. Da die Zwischenkreisspannung U_{ZK} dabei aber gleichbleibt, führt es gleichzeitig zur Reduzierung des Übersetzungsfaktors. Somit erhöht sich auch der notwendige Primärstrom i des Inverters, der in der Praxis durch Leistungskapazität eines konkreten Inverters immer einen Maximalwert i_{max} nicht übersteigen kann:

$$i = \frac{U_T^2}{R \cdot U_{ZK}} \leq i_{max}$$

D. h., abhängig vom Sekundärwiderstand der Maschine sowie von der Leistungskapazität des Inverters ergibt sich ein Wendepunkt, nachdem die höhere Trafospannung nicht mehr den Schweißstrom nach oben treibt, sondern den verfügbaren Sekundärstrom im Gegenteil reduziert:

$$U_T^{max}(R) = \sqrt{i_{max} \cdot U_{ZK} \cdot R}$$

In der Abb. 1a sieht man eine Beispielkalkulation des maximalen Sekundärstroms für den HWH-Inverter GeniusHWI436 aus dem mittleren Leistungsbereich, welcher für typische Buckelschweißaufgaben einen maximalen Ausgangsstrom von 2.000 A liefert. Wie man aus Abb. 1b sieht, bringt die erhöhte Trafo-

spannung von 17 V in diesem Fall erst dann mehr Schweißstrom (im Vergleich zu 13,2 V), wenn der Sekundärwiderstand höher als 220-250 $\mu\Omega$ ist. Den gleichen Effekt hat man nicht nur mit dem Schweißstrom, sondern auch mit elektrischer Leistung $P=U \cdot I$ (s. Abb. 2), welche im Endeffekt den Schweißprozess auslöst. Bei einer Maschine mit niederohmigem Sekundärkreis (in diesem Beispiel $\leq 200-250 \mu\Omega$) bringt die erhöhte Trafospannung von 17 V keinen Vorteil gegenüber 13,2 V. Bei höherem Lastkreiswiderstand ermöglicht dennoch die 17 V-Spannung eine höhere Leistung zu erzeugen. D. h. erst ab hier gilt wieder: „Spannung treibt den Strom“. Diese Argumente sollen bei Anlagenauslegung berücksichtigt werden, besonders dann, wenn man unsere Buckelschweißinverter der mittleren Leistungsklasse GeniusHWI 416/424/436 verwendet. Damit wird Ihre Maschine nicht nur technisch, sondern auch wirtschaftlich optimal ausgestattet und kann Ihre Schweißaufgaben effektiv lösen.

In der nächsten Schweißzeit 3/22 folgt mit Teil 4 die Fortsetzung zum Referat: „Kurzzeitbuckelschweißen mit Mittelfrequenz-Inverter“. Dort erfahren Sie mehr über die Vorteile und weitere Besonderheiten dieses Verfahrens.

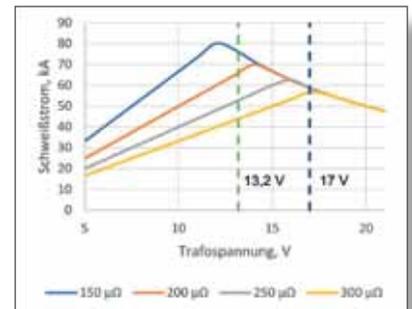


Abb. 1a

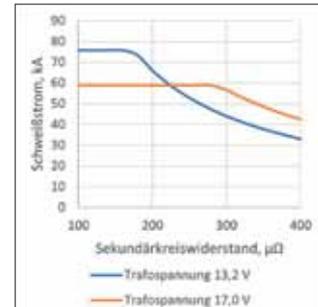


Abb. 1b

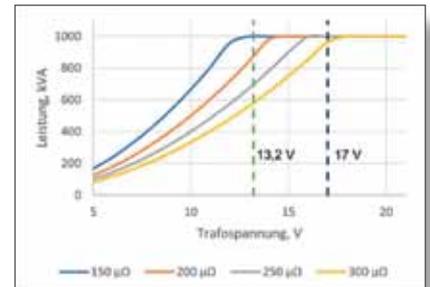


Abb. 2

Pavel Shcheglov
pavel.shcheglov@harms-wende.de

Neues aus dem Bereich Automotive: Aktuelle Projekte Automotive

Auch in schwierigen Zeiten wie diesen sind langfristig geplante Automobilprojekte unser Grundgeschäft, das uns wie immer gut auslastet. Aufgrund unserer hohen Qualität und bekannter Zuverlässigkeit konnten wir ein Großprojekt gewinnen. Die aktuellen Auslieferungen für einen unserer größten Kunden und gleichzeitig einer der größten Automobilhersteller in ein Werk in Osteuropa für eine neue gemeinsame Produktionslinie der „Brot und Butter“-Kombi und Limousinen-Modelle laufen derzeit mit bis zu 70 Steuerungsschranken pro Woche. Parallel fordert uns außerdem die Lieferung einer 3-stelligen Stückzahl für ein weiteres Werk in den USA des gleichen Herstellers. Den aktuellen Materialengpässen konnten wir in

diesem Fall flexibel entgegenwirken. Auch für Österreich ist der größte Automobilbauer ohne eigene Marke pünktlich für mehrere Projekte beliefert worden. Ebenso durften wir, wie schon in der letzten Schweißzeit berichtet, nahe Berlin die ersten 60 Systeme an einen OEM-Neukunden liefern. China bleibt mit zahlreichen Neukunden, die unsere Systeme von deutschen Joint Venture-Partnern kennen, für uns ein ebenso sehr wichtiger Markt. Jüngstes Projekt dort ist, ebenso wie das erst erwähnte, eines mit über 300 Systemen. Die ausgereifte und innovative Produktserie GeniusMFI mit den dazu perfekt angepassten Schranklösungen sind die Basis für diesen Erfolg. Allein bei unserem

größten Kunden sind mittlerweile 14.000 Stück davon weltweit erfolgreich im Einsatz. Dort profitiert man nun von dieser Treue, indem man nur mit Update der Bedienoberfläche eine weltweit gleiche OPC UA-Schnittstelle verwenden kann, um Daten der Produktionslinien, die zwischen 2011 und 2022 geliefert wurden, trotz unterschiedlicher Steuerungssoftwarestände abrufen zu können. Wie immer achten wir auf kompatible Lösungen zu früheren Generationen zum Vorteil für unsere Kunden. Ein Update der Steuerungssoftware auf



einen gemeinsamen Stand ist ebenso möglich. Es ermöglicht kompatible Ersatzteile und stets die neueste Regelungs- und Überwachungsfunktionen. Das alles ist für geringen finanziellen Aufwand möglich für treue HWH-Kunden!

Sprechen Sie uns an, wenn wir Ihre Genius-Systeme der letzten 12 Jahre auf den neuesten Stand von heute bringen sollen.

Andreas Oelkers
andreas.oelkers@harms-wende.de

Harms & Wende ist wieder Ihr Kundenchampion

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Fortsetzung von Seite 1

unabhängig von der Unternehmensgröße, der Ausrichtung und der Branche. Bei allen Sieger-Unternehmen sind Kundenorientierung und emotionale Kundenbindung keine Floskeln: sie werden unternehmensübergreifend gelebt; die gesamte Organisation ist aus Kundensicht gedacht. Deutschlands Kundenchampions ist die Kunden-Beziehungspflege trotz Corona exzellent gelungen!“, sagt Prof. Dr. Gregor Daschmann, Vorsitzender

des Initiatorenkreises und Professor für Publizistik an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Harms & Wende nahm zum mittlerweile 8. Mal an dem Wettbewerb teil und Geschäftsführer Ralf Bothfeld konnte den Preis bei der Veranstaltung persönlich in Empfang nehmen. Nach über zwei Jahren Corona auch nicht selbstverständlich. Die Auszeichnung wurde nur durch die besonders engagierte und kundenorientierte

Arbeit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ermöglicht. Vielen Dank an alle, die mit ihrer Leistung zu diesem hervorragenden Ergebnis beigetragen haben. Weiter so und „am Ball“ bleiben. Gerade in den schon angesprochenen schwierigen und turbulenten Zeiten, ist es von besonderer Bedeutung!

**DEUTSCHLANDS
KUNDENCHAMPIONS
2022**
www.deutschlands-kundenchampions.de

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de



HWH engagiert in der Region

Neues Rettungsboot für die Nachbarschaft.



Ein großes Dankeschön im Namen meiner Kameraden der FF Moor an die Firma Harms & Wende. Da unser altes Rettungsboot in die Jahre gekom-

men war und nicht mehr einsatzfähig war, musste Ersatz her. Gemäß den Anforderungen an der Elbe und den Gegebenheiten vor Ort, haben wir uns für das Uniboot der Firma Schäfer entschieden, da es sehr viel Vorteile gegenüber anderen Rettungsbooten hat. Da wir von der Feuerwehr einen Teil des Bootes selbst mitfinanzieren mussten, waren wir auf Spenden der Förderer und befreundeten Firmen angewiesen. Hier

wurde Harms & Wende aktiv und unterstützte finanziell. Coronabedingt erfolgte die offizielle Vorstellung des Bootes erst jetzt im Mai 2022.



Im vergangenen Jahr hatte das Boot schon den ersten Einsatz, bei der eine Person geborgen werden konnte. Nochmals ein großes Dankeschön der Feuerwehr Moor an HWH.

Andreas Freudenberg
andreas.freudenberg@harms-wende.de

Kleines Lexikon Schweißtechnik

Folge 98 – „Steuerungsserie Filius“

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 der Produktreihe Filius handelt es sich um eine Steuerungsserie für Widerstandsschweißmaschinen mit Bedienung über das Filius-Bedienteil direkt an der Maschine. Das Steuerungssystem kann sowohl im Bereich Netz- als auch Mittelfrequenz eingesetzt werden. Durch die selbsterklärende Menüführung sowie eine komfortable Sicherung der wichtigsten Programmdateien über einen USB-Stick ist eine schnelle Inbetriebnahme sichergestellt. Die Filius-Steuerungen können mit einer Vielzahl von Mittelfrequenz-Leistungsteilen oder 50/60 Hz Netzfrequenz-Leistungsteilen kombiniert werden. Üblicherweise ist die Filius-Steuerung vom Leistungsteil getrennt aufgebaut.

Die Filius-Schweißsteuerungen eignen sich für sämtliche Punkt-, Rollennaht- oder Buckelschweißanwendungen. Die Steuerungsserie ist in verschiedenen Varianten mit unterschiedlichen Funktionsumfängen verfügbar. Die gängigste Ausführung „Classic“ ist die Lösung für die automatisierten Schweißaufgaben im Maschinenbau. Sie verfügt über die Möglichkeit ein Druck- oder Kraftprogramm mit dem zweiten Magnetventil oder dem Proportionalventilausgang zu steuern. Für die vielfältigen Aufgaben sind 128 Programme vorhanden. Speziell für Maschinen oder Zangen mit zwei Schweißvorrichtungen eignet sich die Ausführung „Multi“ mit 2 x 16 Programmen und der Ansteuermöglichkeit von zwei Magnetventilen. Beide Ausführungen verfügen über eine integrierte Konstantstromregelung und Stromgrenzwertüberwachung. Eine Wegmessung zur Einsinkwegüberwachung und Bau-

teilkontrolle ist ebenso verfügbar. Somit können auch hohe Qualitätsanforderungen erfüllt werden. Eine Einstiegsversion stellt die Ausführung „Mono“ für die Netzfrequenzsysteme dar. Mit der einfachen und übersichtlichen Bedienung sowie dem umfangreichen Funktionsumfang eignet sich die Steuerungsserie Filius hervorragend für den Einsatz an Standardschweißmaschinen als auch für Sonderanlagen zum Widerstandsschweißen. Das Steuerteil ist in zwei verschiedenen Bauformen sowohl zum Schrankeinbau als auch als Komplettsystem mit Inverter oder Leistungsteil in den verschiedenen Leistungsklassen erhältlich. Mehr Informationen finden Sie im aktuellen Produktkatalog und auf der Homepage.

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



Schweden

ISpot in automatisierter Fertigung? Ja das geht!

Mitte Mai haben unser schwedischer Partner und ich einen Kunden in Südschweden besucht der ISpot genauso einsetzt. Henric Blomberg von BM Svets kennt den Kunden gut und es sind mittlerweile rund 10 Systeme im Einsatz. Hier geht es um das Schweißen von Kabelenden an Stahlkontakte für Wärmeelemente. Sie werden vielleicht als Kenner stutzen, aber es geht. Die Kabel werden mit einer Stahlhülse versehen die verkrimpt wird. Damit wird jetzt Stahl auf Stahl gefügt und das geht ohne weiteres. Der ISpot steht dabei am Fuß des Roboters und erledigt seine Arbeit. Einen Schweißkopf gibt es nicht; ISpot bringt seinen Hauptschalter mit. Der Roboter führt das Bauteil zum ISpot.



Schweißverbindung

Neben den automatisierten Plätzen gibt es manuelle Arbeitsplätze da die Produktvielfalt hoch ist. ISpot ersetzt hier Zug um Zug ältere AC-Systeme und glänzt durch gezieltere Wärmeeinbringung. Hier ist die schnelle Regelung von Vorteil.



Türkei

Win Eurasia 2022 Schweißmesse in Istanbul.

Unser türkischer Partner CEFIP stellt, wie auch im vergangenen Jahr, auf der großen Schweißmesse Win Eurasia (oft auch Winfair genannt) in Istanbul aus. Trotz der schwierigen Bedingungen im vergangenen Jahr war die Messe gut besucht und das war Grund genug, auch dieses Jahr im Juni 2022 auszustellen. Wir werden in der kommenden Schweißzeit ausführlich über die diesjährige Messe berichten.

Wo findet die Messe statt?

Tüyap Fair Convention & Congress Center,
E-5 Karayolu Üzeri, Gürpınar Kavşağı
34500 Istanbul, İstanbul, Türkei

Wann findet die Messe statt?

8. bis 11. Juni 2022

Link zur Messe: www.messeninfo.de/WIN+EURASIA-M5436/Istanbul.html



Messestand in Istanbul

Internationale Projekte ... wir sind da, wo Sie sind.

Wir werden immer wieder von Ihnen angesprochen, wenn es um Support und Beratung bei internationalen Projekten geht. Sie möchten wissen, wie Support und Beratung auch weit weg von Hamburg aus sichergestellt werden? Richtig so! Schließlich sollte die Produktion auch in der Ferne zuverlässig und im Fall der Fälle rasch jemand vor Ort sein.

Aus diesem Grunde haben wir schon seit vielen Jahren ein Netz von Partnern aufgebaut, die in Ihrer Nähe sind. Sei es im Reich der Mitte, Brasilien, Mexiko, den USA, Kanada und anderen Ländern.

Zum Beispiel hat sich ein internationaler Kunde für uns entschieden, weil der Anlagenbauer in Italien von unserem italienischen Partner betreut wird. Die amerikanische Niederlassung vom Partner in den USA, die Anlage in Brasilien von Brasilien aus und seit neuestem die polnische Anlage von Polen aus. Wir halten unsere Partner stets auf dem Laufenden und jetzt geht es für uns an die Planung des kommenden internationalen Meetings – wegen der pandemischen Lage ging es die letzten zwei Jahren nicht – da haben wir andere Mechanismen wie Web-Seminare und Info-Mailings genutzt.

HWH online ... Unsere neue Homepage geht Anfang Juli online!

Wir freuen uns, Ihnen ab Anfang Juli unsere neue Homepage präsentieren zu können. Unser Internetauftritt im neuen Design ist übersichtlich gegliedert und bietet allen Interessierten, Kunden und Partnern umfangreiche Informationen. Im Fokus steht die anwendungsorientierte Gliederung. Diese ermöglicht es, schnell und einfach von der Anwendung zu passenden Produkten zu kommen. Mit der einfach und übersichtlich gehaltenen Bedienoberfläche erhalten Sie schnell und unkompliziert Einblicke in unser Leistungsspektrum.

Dabei sind auch umfangreiche Informationen rund um das Widerstands- und Reibschweißen zu finden. Zum Beispiel sind über das Lexikon Begriffe und Hintergrundinformationen ausführlich erklärt.

Für die ausführliche Beratung über Leistungen und Produkte der Harms & Wende GmbH & Co.KG stehen wir darüber hinaus natürlich persönlich am Telefon, bei uns im Haus oder bei Ihnen vor Ort zur Verfügung. Wir wünschen Ihnen viel Spaß auf unserer neuen Homepage.



www.harms-wende.de

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

Procon berichtet



Procon – für Verbindungen die passen.

Eine außergewöhnliche Anfrage, die nach einer passenden Lösung sucht, hat bei Procon ihre Antwort gefunden. So würde ich unser kürzlich erfolgreich umgesetztes Projekt beschreiben.

Ein Kunde hatte einen Retrofit für die Schweißtechnik einer automatisierten Buckelpresse angefragt. Die Anlage sollte von dem deutschen Standort ins Ausland verlagert werden. Das Besondere an der Aufgabe war, dass es keine technischen Unterlagen zu der Schweißtechnik gab.



Neuer Steuerschrank mit Automatisierungslösung

Darum konnte der Kunde auch nicht einfach die Anlage abbauen und woanders aufbauen. Das hieß für uns erstmal den Ist-Zustand aufzunehmen. Rein visuell handelt es sich um 2 Inverter-Anlagen mit 3-Phasen-Einspeisung, mit Kondensator-Zwischenkreis und 2-Phasen-Ausgang. Die Größe des Schaltschranks und die Spannungsangaben sprachen allerdings deutlich gegen eine gängige KE-Schweißanlage. Es wurden Probeschweißungen mit Primärstrommessung durchgeführt. Die Aufzeichnung des Oszilloskops zeigte eine Grundschwingung des Stromes

mit einer Frequenz von ca. 82 Hz und einen maximalen Strom von ca. 1.400 A in der Spitze.

Der Stromverlauf ähnelte mehr einem Rechteckprofil denn einem sinusförmigen Verlauf. Der feine Rippel spiegelte den Eingriff einer Primärstromregelung wider. Unter der Annahme eines Strom-Effektivwertes von 1.000 A und bekannter Trafo-Übersetzung von $u = 50$ lag somit der Sekundärstrom (Schweißstrom) bei ca. 50 kA. Die stromlosen Phasen in der Kurvenaufzeichnung waren sehr klein, d. h.

das Erwärmungsverhalten der Fügestelle ähnelte stark dem einer Fügestelle mit DC-Schweißstrom. Eine Verringerung des Stromes änderte nicht den nahezu rechteckförmigen Verlauf der Strommesskurve.

Mit diesen Messdaten und den Vorgaben des Kunden zu der Schweißqualität, haben wir uns an die Arbeit gemacht. Wir entschieden uns dazu die vorhandene Schweißtechnik komplett von der Maschine zu trennen und diese durch eine MF-DC-Inverter-Lösung zu ersetzen. Diese Technik kombiniert Preiswürdigkeit, Verfahrenstechnik,

Fügequalität und Verhalten zum elektrischen Versorgungsnetz optimal. Procon übernahm dabei das Engineering, die SPS-Programmierung, den Bau des Schaltschranks, die elektrische Deinstallation bzw. die Installation der neuen Schweißtechnik mit Schaltschrank, Trafos und Inbetriebnahme. Selbstverständlich erhielt der Kunde auch eine komplette Dokumentation, incl. E-Plan, SPS-Programm und Bedienungsanleitung.

Zum Einsatz kamen dafür zwei Inverter der Leistungsklasse HWI424 aus der Sinus-Baureihe in einer Master/Slave-Kombination. Eine eigens dafür konstruierte Trafoumschaltung mit Thyristortechnik schaltet die Inverter immer im Wechsel zwischen zwei Trafos hin und her. Am Ende erhielt der Kunde eine Anlage, die nachweislich eine bessere Schweißqualität, eine kürzere Schweißzeit und darüber hinaus noch die Möglichkeit einer Standortverlagerung durch die nun lückenlose Dokumentation ermöglicht.

Ist Ihre Schweißsteuerung oder die Maschinensteuerung Ihrer Schweißmaschine in die Jahre gekommen? Oder möchten Sie mehr Transparenz und damit auch mehr Qualität bei Ihrem Schweißprozess? Ob Punkt-, Buckel-, Rollennaht- oder Gitterschweißmaschine, mehr denn je stehen heute Effizienz und hohe Ansprüche des Maschinenbaus an die Produkte im Focus.

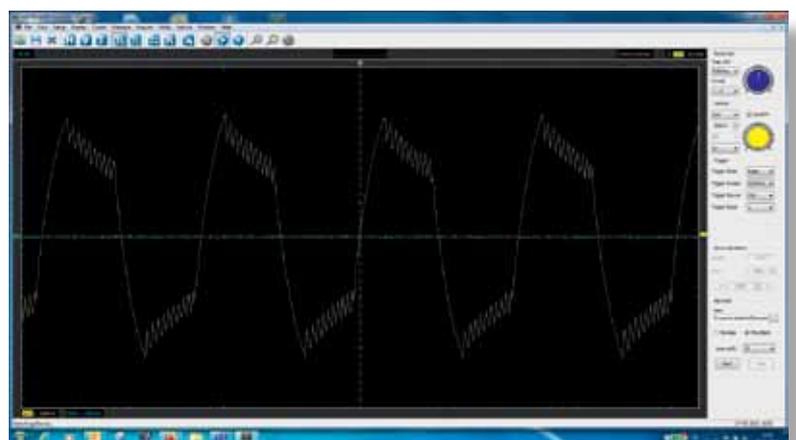
Bei der Procon PAS sind Sie damit an der richtigen Stelle und erleben einen kompetenten Partner, der Ihnen bei



Neuer Leistungsschrank mit Invertern und Trafoumschaltung

der Umsetzung dieser Aufgabe zur Seite steht. Über 75 Jahre Schweißsteuerungserfahrung der Harms & Wende Group gepaart mit unserer Automatisierungskompetenz, sind die Garanten für einen erfolgreichen Retrofit Ihrer Schweißmaschine.

Miaad Bouhachlef
miaad.bouhachlef@procon-pas.de



Primärstrom an der Altanlage

Harms & Wende Beijing berichtet

HWH China wächst stetig.

HWH China ist ein relativ junges Team. Trotzdem können wir schon auf eine sehr erfolgreiche Entwicklung bezüglich kontinuierlichen Wachstums und Fortschritt blicken. Dieser Fortschritt zeigt sich nicht nur in technischen Kompetenzen und Verkaufsfähigkeiten, sondern spiegelt sich auch in der zunehmend reiferen Organisationsstruktur, Teamfähigkeit sowie Notfallreaktionsfähigkeit wider.

Mit der Entwicklung des Unternehmens haben wir unser Team jüngst erweitert. Ich bin sehr froh, dass Herr Ji Lianpo das HWH China Sales Department verstärkt und schon ver-

schiedene Schulungen absolviert hat. Bevor Herr Ji zu uns kam, verkaufte er seit drei Jahren HWH-Produkte in seiner ursprünglichen Firma als Partner und kennt unsere Produkte sehr gut. Wir heißen ihn herzlich willkommen und wünschen ihm viel Erfolg in seiner neuen Rolle bei HWH China. HWH China hat auf dem chinesischen Markt neben den Erfolgen bei deutschen Gemeinschaftsunternehmen auch eine größere Anzahl von Projekten bei lokalen Automobilherstellern (z. B. Xiaopeng Automobil, BYD, Leapmotor) gewonnen. Wir erhalten dazu ein sehr positives Feedback und unsere

Kunden zeigen sich sehr zufrieden mit unseren Produkten und Dienstleistungen. Im Kontext der Engpässe in den globalen Lieferketten in diesem Jahr hat HWH Inventar-Schaltsschränke in Peking gelagert. Etwa 100 brandneue Roboter-Schaltsschränke SR-GeniusMFI408 sind Anfang April in Peking angekommen, wodurch wir die beste Reaktionsfähigkeit auf einige dringende Bedürfnisse hatten und kurzfristige Lieferungen somit gewährleisten konnten. Gegenwärtig ist die internationale Lage komplex. Die immer noch vorherrschende Corona-Pandemie und



der Krieg in der Ukraine stellen uns vor größere Herausforderungen. Wir werden jedoch weiterhin hart arbeiten, um trotz der Schwierigkeiten weiter an bestehenden und neuen Projekten für unsere Kunden zu arbeiten.

Zitao Li
zitao.li@harms-wende.cn

Profinet elektrisch – ein Problem? ... nein, wir haben Lösungen!

Diese Zeiten sind anders und wir sind derzeit alle in ungewohnten Fahrweisen. Nicht alle Teile sind immer direkt verfügbar, oft mit Verzögerungen – das geht auch uns so. Unsere Logistik hat an vielen Stellen sehr gut vorgear-

beitet und Dinge laufen recht normal weiter. Ein Problem ist der Profinet elektrisch, hier gibt es bei eigentlich allen Firmen Zulieferprobleme. Damit es auch hier weitergeht, haben wir zügig Alternativlösungen erarbeitet und

die passenden Teile auch am Lager. Bitte sprechen Sie Ihren lokalen Partner oder uns direkt an, wir zeigen Ihnen den Weg und bestimmen die Lösung gemeinsam. An dieser Stelle möchten wir Sie darauf aufmerksam

machen, dass wir Lösungen für Sie haben – mehr im direkten Kontakt.

Jörg Eggers
joerg.eggert@harms-wende.de

Sie befinden sich hier: Home » Segment

Kontakt Aktuelles Lexikon Mein Konto

HARMS+WENDE HWH

SEGMENT • ANWENDUNGEN • PRODUKTE • TECHNOLOGIECENTER • SERVICE • ÜBER HWH •

Neues ERP-System ... und ein paar kleine administrative Dinge.

Neue Kundennummer

Wie wir in einer unserer früheren Ausgaben der Schweißzeit berichtet haben, wechselten wir im Herbst 2021 unser ERP-System. Für Sie als Kunden ändert sich dabei die Kundennummer. Sie finden diese oben im Kopf des jeweiligen Beleges, also einem Angebot, Auftragsbestätigung ...

Bitte aktualisieren Sie Ihr System entsprechend.

Schweißzeit, Einladungen und mehr ... bleiben Sie informiert.

Unser neues ERP unterstützt uns beim automatisierten Versand von Schweißzeiten, Einladungen und anderen Mailings. Sie haben die Wahl, wir versorgen Sie dann gezielt mit Informationen. So können Sie entscheiden, ob Sie die Schweißzeit als PDF oder Print erhalten möchten oder eine Einladung zur Messe „Schweißen & Schneiden“ oder ... Ziel ist es, dass Sie die Informationen erhalten, die Sie wünschen – keine ungewollte Werbung – wir bekommen alle reichlich Emails. Wir liefern nur, was für Sie wichtig ist. Wir haben auf unserer Homepage eine Auswahlseite eingerichtet, auf der Sie die Wahl haben. Diese Informationen

hinterlegen wir dann in unserem System und Sie bleiben gezielt auf dem Laufenden. Bitte füllen Sie diese online aus. Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung – werden wir gemeinsam besser. Sprechen Sie auch gern Ihren Partner oder Kundenbetreuer an, er hilft Ihnen auch im persönlichen Gespräch.

Was geschieht mit Ihren Daten?

Ihre Daten werden über verschlüsselte Verbindungen zu unserem gesicherten Server übertragen. Dieser ist von außen nicht zugänglich. Wir als Mitarbeiter können nur über VPN mit Zugangssicherung auf unser ERP und die Daten zugreifen. Auch wenn wir in der Firma vom Büro aus arbeiten ist die Verbindung zum Server verschlüsselt. Datenschutz wird nicht nur seit der DSGVO großgeschrieben. Selbstverständlich werden die Regeln dazu strikt eingehalten. Unsere IT arbeitet ständig an der Sicherheit, sei es beim Virenschutz, VPN-Kanälen und anderen Sicherheitsmechanismen. Das garantiert ein sehr hohes Maß an Sicherheit für Sie und uns.

Jörg Eggers
joerg.eggert@harms-wende.de

Harms & Wende QST GmbH berichtet



HWH-QST – Ihr zuverlässiger Partner beim sicheren Fügen im Kleinteilschweißen.

Der nun seit bereits 7 Jahren bestehende Geschäftsbereich des Mikro- und Kleinteilschweißens gehört zum festen Leistungsspektrum der QST. Dabei wurde jedes Jahr eine zweistellige Anzahl von Anfragen anhand von Schweißversuchen untersucht und mit dem Kunden ein Lösungsvorschlag erarbeitet. Diverse Kundenanwendungen bei namhaften Automobilzulieferern konnte die QST schon mit der eigenen Schweißtechnik vom Schweißkopf bis zur Schweißsteuerung komplett ausrüsten. Die entsprechenden Anlagen laufen bei den Kunden problemlos. Die bei den Schweißversuchen in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen, z. B. bezüglich der anzuwendenden Schweißparameter und Elektroden, führen nun auch zu einer relativ schnellen optimalen Parameterfindung für die jeweilige Anwendung. Zum Einsatz bei den Versuchen kommen eine Vielzahl vorhandener Schweißköpfe unterschiedlicher Dimensionen und Kraftbereiche sowie ausschließlich die eigenen HWH-Schweißstromquellen unseres umfangreich ausgestatteten Mikro-Schweißlabors. Die zum Teil recht umfangreichen Vorversuche erfordern spezielle Elektrodenmaterialien und -formen, welche nun von uns auch eigenständig hergestellt werden können.

Zunehmend erhalten wir Anfragen aus dem Bereich der Elektromobilität. Die Anfragen bezüglich des Kompaktierens haben deutlich zugenommen. Dabei soll auch häufig das bisher durchgeführte Crimpen durch das Kompaktieren mit nachfolgendem Verschweißen ersetzt werden, wodurch ein Bauteil (der Crimp) und auch Fertigungszeit eingespart wird. Alle diese Aufgaben gestalten sich generell sehr facettenreich, da verschiedenste Kabelquerschnitte und Kompaktierlängen erprobt werden müssen. Wir können mit unseren Kompaktierwerkzeugen Querschnitte im Bereich von 0.5 - 10 mm² kompaktieren und diese dann weiterverarbeiten. Aktuell laufen wieder Untersuchungen im Hause QST, welche sich mit der Kabelkonfektionierung und dem Aufschweißen auf Anschlussösen für einen

großen Zulieferer in der Elektro- und Automobilbranche beschäftigen. Die momentanen Untersuchungen beschäftigen sich damit, die optimalen Querschnitte beim Kompaktieren zu finden, sodass diese ähnlich des bisher verwendeten Crimps sind. Eine andere wiederkehrende Aufgabe ist das Kompaktieren von Anschlusslitzen von Kohlebürsten, welche dann an die Grundplatte des Elektromotors angeschweißt werden. In unserem jüngsten Projekt wird gerade eine Anlage zum Schweißen von Widerständen und Mikroschaltern mit unseren Schweißzangen SZ400 von einem westdeutschen Anlagenbauer realisiert. Diese Anlage wird für einen Automobilzulieferer gebaut, der diese dann, hoffentlich erfolgreich, im Ausland einsetzen wird. Für diese und weitere Anwendungen konnten wir in unserem Labor die Vorversuche zur Machbarkeit bis hin zur anschließenden Fertigung einer Kleinserie leisten. Alle dafür erforderlichen Elektroden und Werkstückhalter konnten im eigenen Hause gefertigt werden.

Positiv wirkt sich weiterhin aus, dass die HWH QST durch die große Vielfalt der vorhandenen Anlagen dem Kunden am „lebenden Objekt“ aufzeigen kann, was er detailliert für die Einführung des Prozesses benötigt und wie die Aufgabe erfolgreich umgesetzt werden kann. Die anstehende positive Entwicklung in der Elektromobilität trägt nun auch einen großen Anteil zur hohen Anfrage nach Versuchen bei. Veränderungen in Anwendung oder aber Bauteilgröße erfordern somit immer mehr Know-how in Gänze der Aufgabenbewältigung.

Hier punktet die Harms & Wende QST GmbH – Aber wie?

Viele Kunden aus dem Zulieferbereich der Automobilindustrie, aber auch aus anderen Industriezweigen haben bereits ihre bewährten Lieferanten im Bereich der Mikroschweißtechnik. Doch warum sollten sie bei HWH QST dann kaufen?

Wir, die Harms & Wende QST, können

aufgrund der Erfahrungen der bisher erfolgreich umgesetzten Fügeaufgaben auf erprobtes Wissen zurückgreifen. Wir, die gesamte Harms & Wende-Gruppe, arbeiten zur Lösung der Kundenaufgabe Hand in Hand. Wir liefern Ihnen nicht nur die technischen Standard-Komponenten, bei uns erhalten Sie das Gesamtpaket von der Voruntersuchung, Herstellen einer Kleinserie, Lieferung der optimal auf den Prozess angepassten Komponenten und dem wichtigen Service danach. Wir kennen uns mit der Fügeaufgabe, der Schweißstromquelle und mit Überwachung und Schweißprozessen in der Fertigung aus. Wir begleiten unsere Kunden über die gesamte Laufzeit des Produkts. Service und der persönliche Kontakt, das sind unsere Stärken. Sollte Bedarf hinsichtlich Schweißversuchen oder Lohnfertigungen bestehen, freuen wir uns auf Ihre Anfrage und eine gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit.



Blick in das Schweißlabor in Chemnitz



HWH informiert – neue Produkte

Artikelreihe: Inspektoren leicht erklärt und erfolgreich nutzen – Teil 3 R-Inspector.

Für Unternehmen, die ihre Schweißprozesse optimieren und stabilisieren möchten, sind Inspektoren unverzichtbare Voraussetzungen. Sie helfen nicht nur ein besseres Verständnis über den Schweißprozess zu erlangen, sondern helfen dem Anwender den Schweißprozess zu überwachen und bei Abweichungen und Fehlern rechtzeitig informiert zu werden.

In diesem Teil der Artikelreihe erfahren Sie:

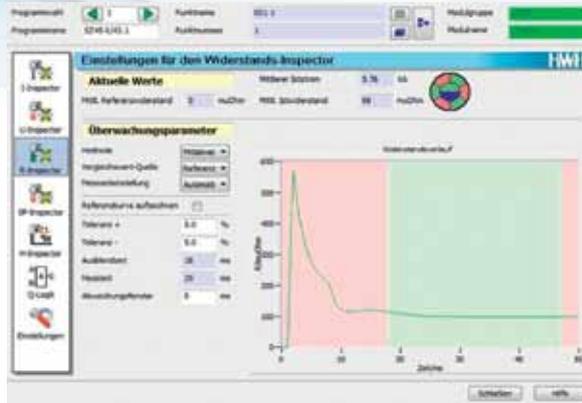
- Die Funktionsweisen des R-Inspectors.
- Für welche Anwendungen ist dieser Inspector geeignet.
- Welche Überwachungsmethoden können angewendet werden.

Der R-Inspector

Durch den an der Schweißsteuerung eingestellten Schweißstrom in KA oder Stellwert in Prozent führt dies an den Elektroden der Schweißvorrichtung zu einer bereitgestellten Spannung. Ändert sich der Widerstand des Schweißguts, wird bei eingestellter Konstantstromregelung der Strom konstant gehalten, indem die Spannung entsprechend nachgeführt wird, bis der Strom-Ist-Wert mit dem Strom-Soll-Wert wieder übereinstimmt. Da diese Regelung sehr schnell, im Millisekunden-Bereich, arbeitet, ist im Stromverlauf kaum eine Änderung erkennbar aber dafür im Widerstandsverlauf. Eine Überwachung des Widerstandsverlaufs einer Schweißung gibt Aufschluss über eine Veränderung des Materials oder eine Änderung des Anlagenzustands, z. B. der Kraffeinbringung. Um den Widerstandsverlauf zu überwachen, muss ein Strommesssignal am MF-Trafo und an den Elektroden der Spannungsmessung angeschlossen werden.



GeniusHW436 professional



R-Inspector



SK-GeniusHW408

Da der Widerstand nicht direkt gemessen werden kann, ist er ein Rechenwert aus Strom und Spannung. Der Einsatz des Widerstandsverlaufs empfiehlt sich bei Punktanwendungen mit Konstantstromregelung. Hier eignet er sich besonders, um zu sehen, ob nach der Fräsung der richtige Widerstand erreicht wurde.

Überwachungsmethoden:

Mittelwert:

Bei dieser Überwachungsmethode wird über die gesamte Schweißzeit ein Mittelwert gebildet und mit einer +/- Toleranz überwacht. Diese Methode eignet sich bei geregelttem Schweißstrom (KSR). Jede Änderung des Widerstands im Schweißgut macht sich sofort im Widerstand bemerkbar. Da die Bildung des Mittelwertes nur am Ende der Schweißung durchgeführt werden kann, ist diese Überwachung sehr träge. Sie reicht meistens für Kontrollschweißungen aus.

Hüllkurve:

Eine schärfere Überwachung bietet die Hüllkurvenüberwachung. Hier wird über die Vergleichsquelle: „Referenzwert“ eine zuvor abgespeicherte „Gut-Schweißung“ als Referenz verwendet und mit

einer Hüllkurve mit einstellbaren +/- Abweichungen versehen. Wird die Toleranz während des Verlaufs über- oder unterschritten, wird eine Warnung ausgegeben bzw. wird die Schweißung als fehlerhaft eingestuft. Da der Toleranzbereich für die Hüllkurve in Prozent angegeben wird, verhält sich die Toleranz proportional zum Einzelwert der Referenzkurve.

Hüllkurve absolut:

Der Unterschied zur Hüllkurve ist hier, dass der Abstand zum Referenzwert ein Absolut-Wert ist. Beträgt die absolute Toleranz z. B. 10 uOhm, ist der Abstand zur Hüllkurve an jeder Stelle gleich 10 uOhm.

Manuelle Referenz absolut:

Im Gegensatz zur Überwachungsmethode „Hüllkurve“ wird der Referenzwert hier nicht aus einer Referenzkurve berechnet, sondern manuell eingegeben. Dazu steht der Parameter „Mittlerer R Soll-Wert“ zur Verfügung. Der dort eingegebene Wert dient zum Abgleich mit den Ist-Werten einer durchgeführten Schweißung. Der mittlere Soll-Wert kann aus den Archivdaten ermittelt werden. Dies ermöglicht eine individuelle Anpassung, falls eine, über eine Referenz gebildete, Hüllkurve an einer Prozessgrenze angelernt wurde. Befindet sich der jeweilige Ist-Wert außerhalb der definierten Toleranz, zeigt eine Systemmeldung die Abweichung in Promille an.

Ausblendzeit / Messzeit:

Mit dem Start der Schweißzeit beginnt die Ausblendzeit, durch die Ausblendzeit kann z. B. der Stromanstieg zu Beginn einer Schweißung von der Überwachung ausgeschlossen werden. Nach der Ausblendzeit folgt die eingestellte Messzeit. Ist die Messzeit länger als die Schweißzeit eingestellt, endet sie mit dem Ende der Schweißzeit.

Service und Dienstleistungen

Der HWH-Service berichtet.

In der heutigen Ausgabe der Schweißzeit berichten wir kurz und knapp über eine Verstärkung in unserer Servicemannschaft, über die Möglichkeiten der Weiterverwendung von Leistungsteilen und damit verbundener nachhaltiger Modernisierung (Re-Tooling) sowie über Schulungen, die wir anbieten können um Sie in die Lage zu versetzen, noch besser die Möglichkeiten unserer Schweißsysteme zu nutzen.

Modernisierung und Re-Tooling:

Aufgrund der großen Nachfrage an Re-Tooling-Umfängen zu unseren bewährten Systemen möchten wir Ihnen gerne exemplarisch einige Möglichkeiten vorstellen:

HWI28xxBUS: Hier können wir Ihnen einen Umbau auf unser Genius-System mittels einer Adapteranbindung und einer neuen X Pegasus Bedienoberfläche anbieten.

MPS-8043: Für unsere, seit längerer Zeit abgekündigte, MPS 8043/1-Steuerung können wir Ihnen das Produkt Ratia43 anbieten.

Sie benötigen Unterstützung beim Auf- oder Umrüsten von weiteren bestehenden Inverter- und Steuerungstypen auf einen neuen Prozess? Wir bieten die passende Lösung für Ihre Aufgabe! Falls Sie ausführlichere Angaben benötigen, zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren. Die direkten Ansprechpartner sind unter den bekannten Mobilnummern oder per E-Mail für Sie erreichbar. Weitere Kontaktdaten und unterstützende Dokumente finden sich auch auf unserer Homepage www.harms-wende.de.



Personelle Verstärkung

Zur weiteren Verbesserung unserer Servicequalität und kurzen Reaktionszeiten bei Serviceeinsätzen haben wir uns mit einem neuen Servicetechniker für Sie verstärkt. Als Schweißfachmann und Industriemeister sind die besten Voraussetzungen hierfür bereits vorhanden.

Im Zuge der strukturierten Einarbeitung und der umfangreichen internen Schulungsmaßnahmen werden wir in Kürze einen technisch fundierten Servicetechniker an Ihre Seite und in unserer technischen Hotline für Sie begrüßen dürfen. Wir freuen uns, unseren neuen Mitarbeiter für Sie im Detail in der nächsten Schweißzeit vorstellen zu dürfen.

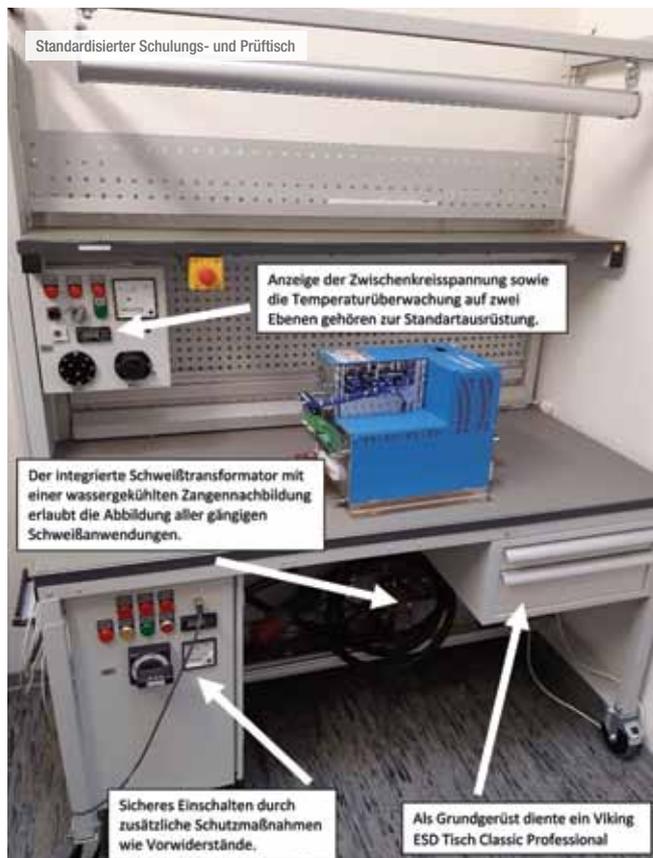
Instandhalterschulung:

Nachdem unser Schulungskonzept, die Räumlichkeit (Schweißlabor und Schulungsraum), das Equipment (Schulungsinverter, Unterlagen etc.) in den letzten zwei Jahren weiter ausgebaut und für Sie optimiert wurden, können Sie zukünftig

von einer weiteren Verbesserung profitieren. Im Detail betrifft es die Instandhalterschulung. Wir haben zur bestehenden theoretischen und praktischen Schulung einen neuen Schulungsprüftisch im Einsatz, der den Teilnehmern eine verbesserte und zielgerichtete Praxisschulung durch unseren Schulungstrainer ermöglicht. Eine gut geschulte Instandhaltung im eigenen Unternehmen gewährleistet im Bedarfsfall eine schnelle und zielorientierte Handlung zur Sicherstellung des Produktionsablaufs. Sprechen Sie uns gerne an, wir würden uns freuen Sie für das neue Schulungskonzept zu begeistern.

Wenn wir irgendwo unterstützen können – lassen Sie es uns wissen. Wir sind für Sie da und freuen uns auf Sie!

Thomas Erhorn
thomas.erhorn@harms-wende.de



Mailkommunikation ... wir kümmern uns um die interne Verteilung.

Wenn Sie den direkten Draht zu uns suchen, dann steht Ihnen Ihr direkter Ansprechpartner selbstverständlich zur Verfügung.

Erhalten Sie eine Abwesenheitsnotiz oder kennen den Ansprechpartner nicht dann senden Sie Ihre Anfrage gern an anfrage@harms-wende.de

Sie haben eine Bestellung? Dann senden Sie diese bitte immer gern an (nehmen Sie Ihren Kontakt gern in Kopie) order@harms-wende.de

Benötigen Sie technischen Support? service@harms-wende.de

Haben Sie eine Reparatur? reparatur@harms-wende.de

Diese allgemeinen Emails werden täglich mehrfach ausgewertet und dann zur Bearbeitung verteilt, unabhängig, ob ein Kollege von uns im Hause ist oder nicht.

Die Entwicklung informiert

GeniusMFI-Leistungsteil

Teil 2: Elektronische Änderungen und Softwareanpassungen.

Nachdem ich in der letzten Schweißzeit die mechanischen Anpassungen bei unserem Leistungsteil GeniusMFI vorgestellt habe, geht es in dieser Ausgabe um die Änderungen, die wir bei der Elektronik und bei der Software durchgeführt haben. Unser jetziges Genius-Leistungsteil hat sich bisher 10.000-fach weltweit bewährt. Aus diesem Grund haben wir den Kern des Systems unangetastet gelassen. Alle elektronischen Schaltungen und alle Softwarefunktionen, die für die grundsätzlichen Funktionalitäten wie Strommessung und -regelung sowie Gleichrichtung verantwortlich sind, wurden vollständig übernommen. Hier hat sich

also nichts geändert, sodass unsere neue Version des GeniusMFI genauso stabil und zuverlässig läuft wie seine Vorgänger.

Was ist also neu? Nun, wir haben unser Leistungsteil vor allem fit für die Zukunft gemacht. Durch den Einsatz programmierbarer Logik erreichen wir einen deutlich höheren Integrationsgrad und sind flexibler bei notwendigen Änderungen oder Erweiterungen. Die Leistungsteil-Software kann in Zukunft kinderleicht über unsere Bediensoftware XPEgasus aufgespielt werden, ohne dass man dazu den Inverter aus- oder umbauen müsste. Das erhöht die Wartbarkeit erheblich

und bietet Flexibilität für unkomplizierte Erweiterungen. Wir haben außerdem die Schnittstelle für die Anbindung des Steuerteils erweitert. Zukünftig können Daten blitzschnell zwischen Leistungs- und Steuerteil übertragen werden, sodass wir für kommende datenintensive Funktionen die notwendige Basis gelegt haben. Eine davon ist bereits eingebaut: neue Sensoren ermöglichen es nun, den Schweißstrom auch primärseitig zu messen und zum Beispiel das Messergebnis mit dem Sekundärstrom zu vergleichen und weiterzuverarbeiten.



Inverter GeniusMFI408 im Schweißkoffer

Momentan testen wir unser Leistungsteil intensiv „auf Herz und Nieren“. Parallel dazu kümmern wir uns um die Bauteilbeschaffung für die Serienfertigung, gerade angesichts der Materialversorgungsprobleme eine größere Herausforderung.

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

Reibschweißsysteme

RSM 401 in neuem Gewand.

„Nichts dreht mehr!“ – wenn das Bauteil nach der Reibphase zum Stillstand kommt. Zum Glück gilt dieses nur für den Prozess und nicht für die Entwicklung unserer Systeme. Denn unser Reibschweißsystem RSM401 erfährt gerade ein Update, das es in sich hat. Ganz im Sinne unserer Produktphilosophie, unseren Kunden möglichst viele Optionen auf Basis eines Baukastensystems anzubieten, erweitern wir die RSM401 optional durch eine Genius-Steuereinheit. Was auf den ersten Blick wenig spektakulär klingt, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als nichts weniger als eine massive Erweiterung der technischen Möglichkeiten unseres RSM-Systems. Auf einen Schlag kommen damit viele Funktionen und Vorteile hinzu, die unsere Kunden aus dem Bereich Widerstandsschweißen bereits kennen. Außerdem verpassen wir unseren RSM-Systemen damit

bis dahin nicht gekannte technische Möglichkeiten für zukünftige Erweiterungen. Mit dem Einzug der Genius verknüpfen wir zudem die Einbindung der Bedienoberfläche XPEgasus in die Reibschweißwelt. Unmittelbar profitieren werden unsere Kunden von der Verfügbarkeit aller in Genius vorhandenen Feldbusschnittstellen und von sämtlichen Tools zur Prozessdatenspeicherung und -analyse der XPEgasus. Durch die hinzugewonnene Rechenpower können wir nun den Reibschweißprozess deutlich besser überwachen und Prozessschwankungen bis ins Kleinste erkennen.

Ein weiterer Vorteil: Sobald wir neue Funktionen in Genius oder XPEgasus hinzunehmen, stehen diese automatisch auch für unser Reibschweißsystem zur Verfügung. Übrigens: Der eigentliche Schweißprozess wird, wie gehabt, durch einen



Reibschweißmaschine im Labor

SPS gesteuert. Hierdurch ist sichergestellt, dass sich das Prozessverhalten nicht ändert und somit die gewohnt

hohen Schweißqualitäten erhalten bleiben.

Dr. Felix Brüggemann
felix-brueggemann@harms-wende.de

Die Entwicklung informiert

Forschungsprojekte

RECLAIM-Meeting in San Sebastian.

„Endlich wird es besser!“ So oder so ähnlich haben sich viele RECLAIM-Partner zu den doch nur einfacheren Möglichkeiten für ein großes Partnermeeting geäußert. Denn am 4. und 5. Mai war es wieder so weit, fast alle Projektpartner sind nach San Sebastian gekommen, um gemeinsam über den Projektfortschritt zu diskutieren und die weiteren Schritte zu beschließen. Auf Einladung des Innovationszentrums Tecnalia haben wir am ersten Tag zunächst die letzten Entwicklungen Revue passieren lassen, um dann in einigen Workshops detaillierte Planungen auszuarbeiten. Weil es jetzt bereits greifbare Ergebnisse gibt, haben wir außerdem über mögliche Verwertungskonzepte und Markteinführungsstrategien gesprochen. Der zweite Tag stand ganz im Zeichen der praktischen Anwendung

der in RECLAIM entwickelten Technologien zur Verbesserung der Effizienz und Lebensdauer von Maschinen und Anlagen. Mit dem Bus sind wir in die Region La Rioja gefahren, die neben dem berühmten Wein außerdem für ihre Schuh- und Textilindustrie bekannt ist. Unser Partner Fluchos hat uns eindrucksvoll die Verbesserungen gezeigt, die RECLAIM schon jetzt bei der Produktion von Schuhen erzielt hat. Unter anderem wurden dabei halb-automatische Maschinen digital



so aufgerüstet, dass Produktionsausfälle signifikant reduziert werden können. Letzte Station des Partnermeetings war unser Partner CTCR, ein Institut, das sich auf die Forschung und Entwicklung im Bereich Textilien spezialisiert hat.

Einige Eindrücke aus San Sebastian und aktuelle Neuigkeiten zu RECLAIM finden Sie wie immer auf Twitter @Reclaim_FoF oder der Projektseite auf LinkedIn.

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

wire

Düsseldorf



HWH auf der Messe „WIRE“ 2022

HWH präsentiert innovative Schweißlösungen für die Draht- und Blechverarbeitung.

Schon in der letzten Ausgabe der Schweißzeit haben wir unseren Messeauftritt angekündigt. Gerade noch rechtzeitig vor Redaktionsschluss konnten wir den neuen Termin vom 20. bis zum 24. Juni 2022 aufnehmen. Nun sind wir gerade in den finalen Vorbereitungen für die endlich wieder in Präsenz stattfindende Ausstellung in Düsseldorf. Wenn Sie diese Ausgabe in den Händen halten oder online lesen, ist sie wahrscheinlich gerade zu Ende gegangen.



SinusHW3445

In der nächsten Ausgabe werden wir dann über die Veranstaltung mit sicher eindrucksvollen Bildern berichten können. Hier nochmal kurz die Schwerpunkte für Sie zusammengefasst: Vorhang auf für den Genius-Naht-Inverter für die Rollennaht-Anwendungen. Vom 20. bis 24. Juni präsentiert Harms & Wende die neuesten Schweißsteuerungen für die Draht- und Kabelindustrie in Düsseldorf. In der **Halle 15 Stand-Nr. G14** heißen wir Sie herzlich willkommen. Mit unseren speziellen Steuerungen für die Kreuzdrahtverbindungen und Rollenschweißanwendungen bieten wir innovative Lösungen. Die neue Mittelfrequenz-Schweißsteuerung Genius-Naht 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,

wie z. B. beim Bau von Behältern, Herstellung von Rohren, Fertigen von Trommeln und Backöfen etc. für die Hausgeräteindustrie zu. Im Bereich der Drahtverarbeitung sind ebenso vielfältige Anwendungen im Widerstandsschweißen zu finden. Dies sind vorwiegend Kreuzdrahtverbindungen, die von Baustahlmatten bis Einkaufskörbe in großer Vielfalt eingesetzt werden. Die vielfältigen Anforderungen in der Automatisierung bieten Raum für die unterschiedlichsten Konzepte. HWH als unabhängiger Steuerungslieferant bietet für jede Anwendung die passende Steuerung. Von Wechselstrom- (50 Hz) bis Mittelfrequenztechnik (1 kHz), von Buckelüber Abbreinstumpf bis zu Rollennahtschweißen werden die Lösungen für unterschiedlichen Anwendungen gezeigt. Egal ob Handarbeitsplatz, Automatisierungslösung oder vernetzte Systeme – HWH hat immer die passende Lösung.

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

Harms & Wende

Eine „trotz-Corona“-Zuverlässigkeit.

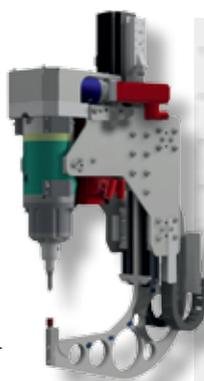
Das Wort mit „C“ haben wir seit gut zweit Jahren satt. Wenn es in der heutigen Zeit für die menschliche Gesundheit wichtig ist, Abstand zueinander zu halten, dann ist es umso wichtiger für die „Gesundheit“ eines Unternehmens, den Abstand zueinander zu reduzieren. Cooperation, Commitment, Communication, Culture integration, Creativity sind doch auch die „C“-Wörter, die wir mehr und mehr gerne haben möchten, oder auch wiederhaben möchten. Während der Pandemie andere Länder zu besuchen, ist mit vielen Herausforderungen und Unsicherheiten verbunden. Sofern die Anwesenheit der HWH-Hilfe vor Ort notwendig und unverzichtbar ist, sind wir für Sie da. Trotz Infektions-

gefahr, Einreisebeschränkungen oder regionaler Quarantäneregelungen haben wir in den letzten Jahren mehrere unserer Spezialisten zum Einsatz rund um den Globus geschickt. Nicht nur, um die notwendige Unterstützung zu leisten, sondern auch die Beziehung und das Vertrauen mit den regionalen Vertriebspartnern und Kunden zu stärken. Ein aktuelles Beispiel von Anfang dieses Jahres war die Dienstreise nach Südkorea. Das Land ist immer noch stark von der Pandemie betroffen und bei der Einreise ins Land gilt es, bestimmte Sicherheitshinweise, Einreisebestimmungen und Beeinträchtigungen zu

beachten. Die sind aber keine Widerstände, wenn es um Einführung einer unserer neusten Fügetechnologien in ein bedeutendes industrielles Zentrum geht. Das Reibschweißen mit unserer neusten Steuerungsgeneration und einzigartigen Qualitätskontroll-Algorithmen hat nach dem erfolgreichen Einsatz das Vertrauen unserer Kunden voll und ganz gewonnen. Durch die Akzeptanz des koreanischen Konzerns hat es nicht nur unseren Namen für Qualität, Zuverlässigkeit und Kompetenz in der Steuerungs- und Rege-

lungstechnologie im Fernost verstärkt, sondern es hat sich nochmal ganz klar gezeigt: es ist nicht nur wichtig in der Schweiß- und Fügetechnik das richtige Material mit dem richtigen Verfahren einzusetzen, sondern auch das Vertrauen, egal unter welchen Umständen, Kunden und Partnerschaft weltweit zu verbinden. Somit waren wir 75 Jahre für Sie da und sind auch für die weiteren (mindestens) 75 Jahre sicher und zuverlässig für Sie da.

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



Wohin in Hamburg?



Quelle: Dominik Gruss

Banksy malt überall auf der Welt heimlich seine Schablonengraffiti. Über seine Identität ist wenig bekannt.

Außerhalb der Künstlerszene erlangte er Berühmtheit, als sich nach einer Versteigerung ein Bild von ihm durch einen Schredder im Rahmen zum Teil selbst zerstörte. Nun gibt es als Hommage an den Künstler eine Ausstellung. Diese ist in einem ehemaligen Kaufhaus in der Nähe des Hamburger Hauptbahnhofs zu sehen. Gezeigt werden mehr als 150 Repliken der Werke des Street-Art-Superstars,

THE MYSTERY OF
BANKSY
"A GENIUS MIND"

die meisten Werke sind so überhaupt nicht mehr vorhanden. „The Mystery of Banksy“ zeigt reproduzierte Werke von Banksys Schablonengraffiti. Die Ausstellung läuft bis Oktober in Hamburg. Täglich von 10 bis 18 Uhr, Do/Fr/Sonnabend & Feiertage bis 20 Uhr. Um die Ausstellung besuchen zu können, ist die Buchung eines Zeitfensters über die Website der Ausstellung erforderlich. Innerhalb dieses

Kein Krieg – stop war!



Frieden verbindet

Zeitfensters ist der Zutritt möglich – nach dem Eintritt ist die Besuchsdauer unbegrenzt.

www.mystery-banksy.com

HWH informiert ... Änderungen in unserem Sekretariat.

Gabriele Volkhammer
gabrielle.volkhammer@harms-wende.de

Zum 1. April 2022 hat Frau Ilka Maack einen anderen Bereich in unserem Unternehmen übernommen. Die freigewordene Stelle konnten wir mit Frau Heidi Hermann besetzen. Sie arbeitet

künftig mit Frau Volkhammer zusammen in unserem Sekretariat. Wir bedanken uns bei Frau Maack für ihr jahrelanges Engagement im Sekretariat und freuen uns auf die Zusammenarbeit

mit Frau Hermann und wünschen ihr und uns nach dem guten Einstieg viel Erfolg bei Harms & Wende. Mehr Informationen dazu folgen in der nächsten Ausgabe der Schweißzeit.

Termine in 2022

- **Wire and Tube**
20.-24. Juni 2022, Düsseldorf
- **Messe Aluminium**
27.-29. September 2022, Düsseldorf
- **ExpoWELDING**
18.-20. Oktober 2022, Katowice, Polen
- **DVS Congress**
18.-21. September 2022, Koblenz
- **EuroBLECH**
25.-28. Oktober 2022, Hannover

IMPRESSUM Ausgabe 2/22

Herausgeber:
Harms & Wende GmbH & Co. KG, Großmoorkreuz 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