HARMS+WENDE GROUP

3. Quartal | Schweißzeit

HWH Schweißzeit

3/21

MIT SONDERTEIL: HWH – 75 JAHRE FEST VERBUNDEN

75 JAHRE FEST VERBUNDEN HWH 1946-2021

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

EDITORIAL

75 Jahre Harms & Wende! Was bedeutet dies? 75 Jahre ist es her, dass unser Unternehmen gegründet wurde. Das ist das eine. Das andere ist, seit 75 Jahren arbeiten die Menschen von Harms & Wende daran, Produkte und Lösungen für Sie, unsere Kunden und Interessenten, zu liefern. Dazu gehört, zuzuhören, was der Markt und die Menschen darin aktuell und auch zukünftig benötigen. Das scheint ganz gut funktioniert zu haben … Immerhin haben wir jetzt diese 75 Jahre erreicht und dabei kontinuierlich die Einsatzgebiete unserer Lösungen erfolgreich erweitert. Es wurden wegweisende Lösungen in der Vergangenheit eingeführt, die geholfen haben, diesen Weg mit Ihnen zu gehen. Sei es der frühzeitige Einsatz von Mikroprozessoren in unseren Steuerungen (weltweit erstmaliger Einsatz bei Schweißsteuerungen), sei es die Einführung der Konstantstromregelung in der Netzfrequenz, sowohl beim Wechsel- als auch beim Gleichstrom, sei es die Etablierung von Mittelfrequenz-Stromquellen, sei es der erfolgreiche Einsatz der adaptiven Regelung IQR für manuelle und automatisierte Punktschweißaufgaben oder die Inline-Prozessüberwachung PQS mit der ganzheitlichen Prozessbetrachtung. Stets waren Produkte und Lösungen aus unserem Haus Innovationstreiber. Doch noch wichtiger sind die passenden Lösungen für die zukünftigen Anforderungen des sich so schnell wandelnden und dynamischen Markts. Hier stehen Digitalisierung, Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit ganz oben auf der Agenda. Natürlich geht es weiterhin um die noch einfachere und sichere Prozessbeherrschung. Die Palette der Harms & Wende-Produkte und Lösungen wird sich auch in Zukunft nach diesen Erfordernissen gestalten und wie Sie es von uns gewohnt sind, wird es auch in den nächsten Jahren so manche Schrittmacherlösung aus unserem Haus geben. Wir hören weiter zu. Doch nun wollen wir uns auf das Jubiläum konzentrieren. Darunter versteht man eine Erinnerungsfeier bei der Wiederkehr eines besonderen Datums. Das rührt geschichtlich aus dem alttestamentlichen Jubeljahr (von dem Hebräischen „Yovel“ abgeleitet) und bedeutet: sich laut freuen. Freuen wir uns in diesem Sinn: wir haben in den letzten 75 Jahren viel gemeinsam erreicht, aber das Beste liegt noch vor uns! Vertrauen verbindet!

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Neues aus dem Bereich Automotive

Regelung im Wandel der Zeit.

Seit 75 Jahren stellt Harms & Wende Steuerungen für das Punktschweißen her. Anfangs mit Schweißzeitbegrenzern, aber selbst zu Zeiten der Röhrentechnik schon mit Netzspannungskompensation, was ja schon eine erste ausgeregelte Störgröße darstellt. Schon vor den ersten Mikroprozessorsystemen konnte analog auf konstantere Parameter eingewirkt werden. Die digitalen Systeme und die Weiterentwicklung der Hardware erlaubten es dann, durch den Einsatz von Software-Lösungen, auf verschiedene Sekundären einzugehen und wirklich konstante Ströme unter sich ändernden Bedingungen zu gewährleisten. Die von HWH mit entwickelte Konstantstromregelung (KSR) war viele Jahre der Stand der Technik, sowohl im Bereich Netzfrequenz und zu Beginn der Mittelfrequenz-Ära. Schon in der Netzfrequenz-Technik wurde mit Hilfe der zusätzlichen Spannungsmessung auf sich verändernde Widerstandswerte einer Schweißung eine Reaktion auf diese Änderungen im Verlauf als eine erste Version einer adaptiven Regelung umgesetzt. Der wirkliche Durchbruch der adaptiven Regelung gelingt jedoch erst mit der schnellen und dynamischen Mittelfrequenztechnik. Mit Hilfe der schnellen Strommessung, der zusätzlichen Spannungsmessung und der daraus resultierenden Widerstandsberechnung wird mit einer intelligenten Reaktion im Millisekunden-Takt auf die sich verändernden Verhältnisse beim Aufschmelzen der Linsen beim Widerstandspunktschweißen reagiert und adaptiv nachgestellt. Hier wird seit nunmehr 25 Jahren mit der ereignisgeführten Regelung IQR der Prozess bei mittlerweile Milliarden von Punkten stabilisiert. Doch manche Materialien lassen sich besser mit anderen Führungswerten stabilisierend regeln, so kommen wir über Leistungs- und Energiemengenregelung nun zum neuesten Werkzeug, das den IQR-Werkzeugkasten so viel mehr flexibel

GeniusMFI408 IQR

Lesen Sie weiter auf Seite 2 ...

HWH innovativ – nicht nur bei den Produkten.

Dass Harms & Wende trotz, oder auch wegen, des jetzt „hohen Alters“ von 75 Jahren innovative und wegweisende Produkte und Lösungen anbietet, ist gut bekannt. Doch auch intern, bei den Prozessen und Abläufen werden seit jeher innovative Lösungen eingesetzt. Neben dem partnerschaftlichen und freundschaftlichen Umgang untereinander ist dies ein wesentlicher Erfolgsfaktor für unser Unternehmen. Das betrifft alle Bereiche, von der Fertigung über die Entwicklung bis zum Vertrieb. Wer aufmerksam die letzten Ausgaben der Schweißzeit verfolgt hat, wird sicher bemerkt haben, dass sich einiges getan hat. Wir setzen konsequent auf ein kontinuierliches investieren, um unsere Produktionsanlagen und Systeme auf einem aktuellen Stand zu halten und Vorreiter zu bleiben. Sei es die, stets auf dem neuesten Stand gehaltene, SMD-Fertigung, seien es unsere Prüfrechner und Testsysteme für das Prüffeld oder

SMD-Bestückungsautomat

Lesen Sie weiter auf Seite 2 ...

Neues aus dem Bereich Automotive ... Regelung im Wandel der Zeit.

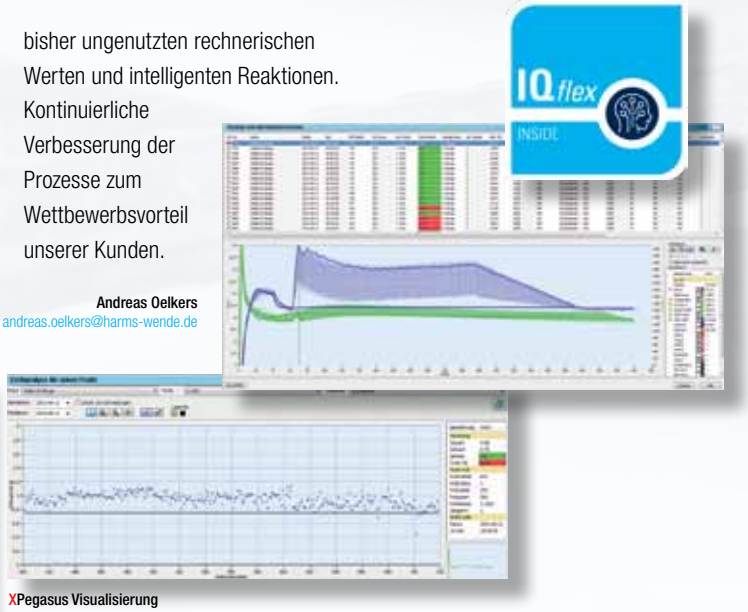
Fortsetzung von Seite 1

macht, dass wir das Paket nun IQflex nennen. Im Mix werden nun Referenzen als Basis gepaart, mit intelligenten Reaktionen auf Verläufe. Wir sind nun bei OEM- und Tier1-Kunden so vom Feldtesterfolg überzeugt, dass IQflex in unseren Produktkatalogen als feste Größe aufgenommen wurde. Selbst die Standzeiten der Elektroden können nun noch weiter verbessert werden, durch Weiterentwicklungen der Algorithmen mit bisher ungenutzten rechnerischen Werten und intelligenten Reaktionen. Kontinuierliche Verbesserung der Prozesse zum Wettbewerbsvorteil unserer Kunden.

Andreas Oelkers
andreas.oelkers@harms-wende.de

Schweißversuche

Schweißmuster



XPegasus Visualisierung

HWH innovativ – nicht nur bei den Produkten.

Fortsetzung von Seite 1

das interne Informations- und Managementsystem auf webbasiertem Intranet. Die interne Kommunikation über mobile Endgeräte ist quasi so selbstverständlich, wie die frühzeitige Einführung von Webkonferenzen und Videoübertragungen lange vor Corona. Zugegeben, das hat die Akzeptanz noch deutlich gesteigert. Auch waren mobiles Arbeiten und Homeoffice schon vor der Pandemie eine Möglichkeit bei HWH. Datenflüsse sind dabei über verschlüsselte Datenkanäle ins Homeoffice abgesichert und werden zentral von der IT verwaltet. Jetzt ist es in vielen Bereichen ein normales Vorgehen. Auch unser Produktmanagement, innerhalb der Produktgruppen bei HWH und auch über die gesamte Harms & Wende-Gruppe, ist nicht selbstverständlich. Ebenso wie unser internes Berichtssystem und unsere strategische Planung mit der intensiven Auseinandersetzung mit den weltweiten Märkten, den aktuellen Megatrends und den Zukunftsaussichten, unter Berücksichtigung lokaler und globaler Besonderheiten. Digitalisierung, Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind nicht bloße Stichworte, sondern werden aktiv gelebt. Ein konkretes Beispiel dafür ist die intensive Auseinandersetzung mit unseren internen Prozessen, den dafür notwendigen Werkzeugen und Softwarelösungen. Dies mündete vor zwei Jahren in der Entscheidung für ein neues ERP-System. Die Entscheidung fiel dabei in einem umfassenden Prozess unter Einbeziehung aller relevanten Bereiche und Fachleute. Jetzt steht das „Go live“ unmittelbar bevor. Mit dem neuen System wollen und werden wir nicht nur ein neues ERP-System einsetzen, sondern auch die Prozesse den neuen und sich stetig wandelnden Anforderungen anpassen, für mehr Flexibilität und Durchgängigkeit sorgen und gleichzeitig die neuen Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung effizient zu nutzen. Anfang Oktober wird Stichtag sein, einige Testdurchläufe haben die Sicherheit geschaffen, spannend wird es aber trotzdem sein. Der Teufel steckt ja bekanntlich im Detail. Für Sie, unsere geschätzten Kunden, bedeutet dies eigentlich nur, dass sie in unserem System eine neue Identnummer erhalten. Ansonsten gehen wir aufgrund der guten Vorbereitung davon aus, dass alles reibungslos umgestellt werden kann. Sollte es trotzdem einmal zu Problemen kommen, werden wir diese sicher schnell und nachhaltig abstellen und bitten Sie sozusagen vorbeugend um Nachsicht. Langfristig profitieren wir alle von den neuen Möglichkeiten der Transparenz und Flexibilität. Bleiben wir effizient, innovativ und erfolgreich. Wir investieren weiter, damit wir den kommenden Anforderungen mehr als gerecht werden. Wir werden Sie, unsere Kunden und Lieferanten, in den üblichen Dokumenten über die neuen Identnummern informieren. Bei Fragen sind wir über die Ihnen bekannten Kanäle für Sie da – der Dialog mit Ihnen ist unsere gemeinsame Stärke. Bonded in trust – Vertrauen verbindet – so ist es und so bleibt es.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Harms & Wende Beijing berichtet

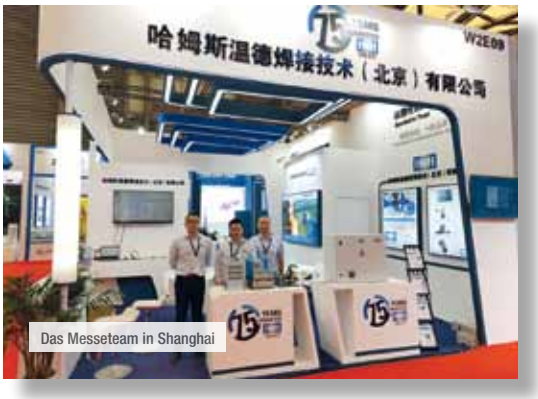
Aktuelles aus unserem Büro in Beijing: HWH China – selbstständig und dynamisch.

Das Team in China

Aus Sicht des Exportmanagers habe ich die Geschäftsentwicklung mehr als einer Dekade begleitet. Wie Sie in etlichen Publikationen auch in unserer Schweißzeit lesen konnten, haben wir vor ein paar Jahren unsere erste Niederlassung – HWH China (Harms & Wende Beijing) – gegründet. Wir sind dort jetzt fünf junge Kollegen, die mit großem Eifer und hoher Zuverlässigkeit einen ausgesprochen guten Job machen – sie arbeiten seit der Pandemie ganz allein und wir können uns immer auf sie verlassen. Es ist schon ein großes Glück eine solche Truppe zu finden – und ich meine das ganz anerkennend. Sie harmonieren und arbeiten zusammen. Oft über das normale Maß hinaus – ohne Murren und Knurren. Leider können Sie zu unserem Jubiläum nicht nach Hamburg kommen – und mit diesem kurzen Artikel bekommen sie einen würdigen Platz.Wenn andere etwas Gutes tun, darf man auch einmal drüber berichten.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Messe AMTS Shanghai 2021



Das Messeteam in Shanghai

Mit einem Jahr Unterbrechung fand bei heißem Sommerwetter die AMTS-Ausstellung in Shanghai endlich wieder statt. Wir freuten uns sehr, unsere Kunden und Freunde vor Ort begrüßen zu dürfen, zum Beispiel kamen BMW, VW, Tesla und andere Kunden auf unseren Stand, um mit uns zu kommunizieren. Die Mitarbeiter des HWH China-Teams demonstrierten unseren Kunden aktiv unsere Produkte. Aufgrund der Epidemie ist es schade, dass unsere Kollegen und Freunde aus Europa und anderen Ländern nicht zur Ausstellung kommen konnten. Wir haben jedoch eine Online-Konferenz abgehalten und Herr Zitao Li gab eine Online-Präsentation über die Ausstellung und das HWH China-Team für Kunden, die nicht auf die Messe kommen konnten. Es wurden hervorragende Ergebnisse erzielt.

Besucher auf unserem Messestand

In dieser Zeit hatten wir auch einen intensiven Austausch mit Kunden. Chinas Automarkt erfuhr eine erhebliche Erholung in der zweiten Hälfte 2021, vor allem bei Fahrzeugen mit neuen Antriebssystemen. Es gibt viele neue Projekte in diesem Bereich. Gleichzeitig interessieren sich die chinesischen Kunden immer mehr für das Thema Aluminium-Schweißen, welches in naher Zukunft immer mehr eingesetzt werden wird.

Die Messe ist für uns im Laufe der Jahre immer wichtiger geworden. Das liegt zum einen daran, dass Kunden diese besuchen aber auch potentielle Geschäftspartner ausstellen.
Mit der Lage in Shanghai liegt die Ausstellung in einem der Hot-Spots des Automobilbaus.

Zitao Li
zitao.li@harms-wende.cn

Kleines Lexikon Schweißtechnik

Folge 95 – „Prozessfähigkeit“

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.

Für die Prozessfähigkeit und -beherrschung ist der Schweißbereich unter den gegebenen technologischen Bedingungen von entscheidender Bedeutung. Je enger der Schweißbereich, umso empfindlicher ist eine (Schweiß)-Technologie gegenüber technologischen Abweichungen und damit wächst die Fehleranfälligkeit. Insbesondere die hochfesten Stahlwerkstoffe, die vermehrt im Rohkarosserieleichtbau eingesetzt werden, haben je nach Oberflächenbeschaffenheit und Wahl der Schweißparameter voneinander stark abweichende Schweißbereiche. Auch die gewählte Elektrodenform spielt dabei eine wesentliche Rolle und beeinflusst die Prozesssicherheit des Widerstandspunktschweißens dieser Werkstoffe. Der mögliche Schweißbereich ist daher für die Prozessfähigkeit sehr wichtig. Nur, wenn es durch geeignete Werkzeuge und dadurch mögliche Prozessführung gelingt, die Schweißbereiche einzuhalten, kann die Prozessfähigkeit erreicht werden. Eine Prozessfähigkeit ist gegeben, wenn die Streuung eines Prozesses, in unserem Fall des Widerstandsschweißprozesses, dessen Fähigkeit, Bauteile gemäß den technischen Vorschriften und Qualitätskriterien kontinuierlich einzustellen, nicht unzulässig beeinflusst. Jeder Schweißprozess und auch jede einzelne Schweißanlage (Maschine oder Zange) haben ein eigenes Streuungsbild. Wobei unter Streuung das Abweichungsverhalten eines Merkmals, das sich aus dem Zusammenspiel von zufälligen und systematischen Einflüssen während des Prozesses ergibt, zu verstehen ist.

Die Prozessfähigkeitsindizes Cp und CpK sind Kennzahlen zur statistischen Bewertung eines Prozesses in der Produktionstechnik. Sie geben an, wie sicher, die laut Spezifikation vorgegebenen Ziele, erreicht werden. Während der Cp-Wert nur das Verhältnis der vorgegebenen Toleranz zur Prozessstreuung angibt, beinhaltet der CpK-Wert auch die Lage des Mittelwertes zur vorgegebenen Toleranzmitte. Im besten Fall (Prozessmittelwert liegt genau in der Mitte des Toleranzbereichs) ist CpK = Cp; sonst ist CpK < Cp. Hierzu finden Sie in der entsprechenden Fachliteratur weitere Informationen. Für den sicheren Schweißprozess sind die zur Verfügung stehenden Werkzeuge, wie Schweißanlage und Steuerung, so zu wählen, dass der Schweißbereich sicher einstellbar ist.

Weitere Informationen und Hinweise finden Sie in den DVS-Merkblättern, den ISO-Normen und bei Ihrem Schweißtechnik- und Harms & Wende-Partner. Sie können sich auch an die entsprechenden Maschinenbauer und Schweißtechnikunternehmen wenden. Ihre Harms & Wende-Partner stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

Harms & Wende weltweit ... Informationen aus dem HWH-Export.

Taiwan

Beziehungen nach Taichung (Taiwan).

Seit einigen Jahren arbeiten wir mit der Firma DaJie in Taichung zusammen. Die Betreuung erfolgt in der Regel über unsere Kollegen in Beijing aber auch mit HWH Hamburg. Es wurden über die Jahre etliche Projekte realisiert.

DaJie ist bekannt für Stauchanlagen mit sehr langen Wärmezeiten. Hier eignen sich unsere großen AnalogHWI3er-Geräte mit 3000 A und mehr ausgesprochen gut. Statt eines aufwendigen Master-Slave Systems kommt man in der Regel mit nur einem Inverter aus.

Wir kennen die Firma schon seit vor der Gründung von HWH China und mit der Gründung und dem einfachen Support in der gleichen Sprache und keinem Zeitunterschied nimmt die Sache Fahrt auf.

Ein paar Worte über Taiwan ...

Auf Taiwan spricht man chinesisch, wie auch auf dem Festland und man verwendet als Schriftsprache die traditionelle chinesische Schrift.
Taiwan ist technologisch sehr stark. Das Wirtschaftsleben und die meisten Einwohner leben auf der Westseite der Insel. Die Ostseite beeindruckt durch eine grüne Natur.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

Mexiko

HWH aktiv in Amerika.

Harms & Wende ist in Mexiko seit einigen Jahren durch die Firma ERC vertreten. ERC bringt sich aktiv in den Vertrieb und Service unserer Geräte ein und unterstützt Kunden mit Rat und Tat. Bei einer größeren Installation in Aguascalientes werden Komponenten für verschiedene Kunden in Serie mit hoher Ausbringung gefertigt. Anfängliche Fragen hat ERC im Rahmen von Schulungen direkt beantwortet und auch technisch unterstützt. Derzeit arbeiten wir an neuen Projekten, die in der nahen Realisierungsphase sind. Wie in anderen Regionen ist auch Mexiko von der Pandemie betroffen und Projekte haben sich verzögert.

Weltweites Vertriebsmeeting 2022

Wir nehmen es wieder in Angriff.

Sie wissen alle wie sehr sich die Welt seit dem letzten Jahr für einen Moment anders dreht. Die Pandemie machte es unmöglich ein weltweites Partnertreffen zu arrangieren.
Dabei ist man als Einladender für die Sicherheit der Gäste verantwortlich – letztes und auch dieses Jahr konnten wir daher nicht mit gutem Gewissen einladen – auch wenn der Zeitpunkt, 75 Jahre HWH, perfekt gewesen wäre. Also, wenn schon weltweite Spiele dieses Jahr das Vorjahr im Banner tragen – dann können wir auch unsere Partner zu unserem 75 Jahre HWH-Vertriebsmeeting einladen. Für frische Informationen ist es nie zu spät und wir holen dann das Jubiläum dann nach. Eine Tradition setzt sich fort.

Jahresmeeting bei QST

Projektbesprechung und Sommerfest in Chemnitz.

Mitte August fand das jährliche Projektmeeting unseres Tochterunternehmens QST in Chemnitz statt. Unter Wahrung aller Corona-Regeln wurde das im Jahr 2021 bisher Erreichte und der Stand der aktuellen Projekte gemeinsam durchgesprochen und diskutiert. Neben der Weiterentwicklung unserer Prozessüberwachungssysteme PQS, standen unsere Produkte und Lösungen für das Mikroschweißen, hautsächlich von Nichteisen-Metallen, im Fokus der Besprechung. Außerdem wurden die neuen Angebote zu unseren Dienstleistungen bei Serviceeinsätzen vor Ort und Online, bei den Unterstützungsleistungen zur Parameteroptimierung und natürlich zum Einsatz unserer Überwachungsprodukte und Schweißsteuerungen ausführlich thematisiert. Hier ergeben sich neue Chancen für unsere Kunden, noch effizienter und schneller ihre Fügeprozesse „in den Griff“ zu bekommen. Das Team der HWH-QST steht Ihnen dazu mit Kompetenz und Hilfsbereitschaft zur Verfügung. Sprechen Sie Ihre bekannten Ansprechpartner der QST gern an!
Anschließend wurde auch die Tradition unseres Sommertreffens fortgesetzt. So wanderten wir unter sachkundiger Führung unseres Armin Nowaks durch den Grünaer Wald, bestaunten die Skisprunganlagen und erfuhren viel Neues aus der Geschichte der Region. Wer weiß schon, dass ein Luftfahrtpionier dort als Förster die Luftschifffahrt stark beeinflusst hat? Der Abend endete mit einem coronakonformen gemeinsamen Abendessen.

Teil der QST Teams – mit Abstand

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Harms & Wende QST GmbH berichtet

HWH-QST als Systemlieferant für das Mikro-Schweißen.

Wie bereits in der „Schweißzeit“ berichtet, wurde im Bereich des Kleinteilschweißens ein umfangreiches Projekt in Zusammenarbeit mit einem norddeutschen Sonderanlagenbauer realisiert. Dabei wurden 2 vollautomatische Fertigungsanlagen für einen renommierten Automobilzulieferer hergestellt, welcher Komponenten für Elektrofahrzeuge schweißt.
Diese Anlagen schweißen Kontaktfahnen (als Buckelschweißverbindung) und kompaktierte Anschlussdrähte an weitere Kontaktfahnen an einem Heizungs-Steuerungsmodul. Dafür wurde von der QST die komplette Schweißtechnik – von den Schweißzangen über die Genius-Inverter und Trafos bis hin zur Pneumatik und der PQS-Prozessüberwachung – geliefert.
Die Inbetriebnahme dieser Anlage erfolgte in Neubrandenburg und war auch mit, bei solchen komplexen Anlagen auftretenden, Herausforderungen verbunden. Doch der seitens der QST stets unkomplizierte, schnelle und kompetente Service löste die Probleme zeitnah und trug somit wesentlich zur Bildung eines Vertrauensverhältnisses zwischen den beiden Unternehmen bei. Aufgrund dieser positiven Erfahrungen konnte nun für den gleichen Endkunden – aber mit einem anderen Anlagenbauer – eine weitere halbautomatische Anlage zum Schweißen von Bauteilen für Standheizungen realisiert werden. Der Endkunde hatte uns, wie auch im vorhergehenden Projekt, als Lieferant für die Schweißtechnik beim Anlagenbauer gesetzt. Auch hierbei lieferte die QST die gesamte Schweißtechnik, wobei zum ersten Mal unser neuer Doppelschweißkopf zum Einsatz kam. Dieser, für uns neue, Anlagenbauer hatte sehr wenig Erfahrung mit dem Widerstandsschweißen. Daher musste er sich auch voll und ganz auf die fachliche Unterstützung bezüglich des Schweißprozesses auf die QST verlassen. Besonders hervorzuheben bei diesem Projekt ist die hervorragende fachliche und kollegiale Zusammenarbeit der Mitarbeiter aller drei beteiligten Unternehmen. Nach der erfolgten Inbetriebnahme und Schulung beim Anlagenbauer konnte die Anlage an den Endkunden ausgeliefert werden und funktionierte – erwartungsgemäß und eigentlich selbstverständlich – ohne Beanstandungen. Einige Parameteränderungen wurden während der Einfahrphase der Anlage selbständig vom Endkunden vorgenommen. Diese, eigentlich selbstverständliche, Arbeitsweise ist ein Indiz dafür, dass es der QST gelungen ist, durch gute Produkte und vor allem fachliche Kompetenz sowie guten Service einen Endkunden von uns zu überzeugen. Auch für weitere Projekte werden wir nun von diesem Kunden als Lieferant eingesetzt. Für unseren Mikrobereich sind solche Erfahrungen Motivation dafür, die Anstrengungen in dem stetig wachsenden Markt des Kleinteilschweißens weiter zu erhöhen. Alle bisher an uns herangetragenen Herausforderungen im Bereich des Kleinteilschweißens bestanden immer in der eigentlichen Schweißaufgabe, mit dem Wunsch einer Empfehlung der dafür erforderlichen Schweißtechnik. Sprechen Sie uns an, wenn auch Sie Lösungen im Bereich des Kleinteilschweißens suchen.

Schweißkopf DSKF600

Inverter GeniusHWI408 im Schaltschrank

Andreas Berndt
andreas.berndt@hwh-qst.de

Teilnahme an der „Spätschicht 2021“ in Chemnitz

Bei der erfolgreichen Teilnahme an der „Spätschicht 2020“ konnten wir unsere Produkte und Dienstleistungen den Besuchern aus unserer Region näherbringen. Es gab viele interessante Gespräche und die praktischen Vorführungen fanden bei den Besuchern Anklang. Daher hat sich die QST entschlossen, nun auch dieses Jahr wieder am 17. September an der „Spätschicht“ während der Tage zur Industriekultur in der Region Chemnitz teilzunehmen. Diese Veranstaltung bietet 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.

Im Rahmen unserer Führungen können 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 PQS-System
- Mikroschweißen in unserem Schweißlabor mit unseren Mikroschweiß-Komponenten

Wir freuen uns wieder auf fachlich sehr interessante Gespräche. Weitere Informationen zu unseren Kompetenzen und Produkten entnehmen Sie unserer QST-Website oder den regelmäßig erscheinenden Ausgaben der „Schweißzeit“.
An dieser Stelle möchten wir als Harms & Wende QST der Stadt Chemnitz auch zum Titel „Kulturhauptstadt Europas 2025“ gratulieren und hoffen so natürlich, von weiteren spannenden Veranstaltungen dieser Art profitieren zu können.

Andreas Berndt
andreas.berndt@hwh-qst.de

Die QST in Chemnitz-Röhrsdorf

Procon berichtet

PROCON

Retrofit einer Schnellläuferanlage (Filterkorbproduktion) in Mittelfrequenz-Technik.

Harms & Wende blickt auf 75 Jahre Geschichte zurück. Im Laufe dieser Jahre wurde eine Vielzahl von Geräten entwickelt und verkauft. Hier soll es um die Inverter-Gerätereihen HWS20xx, HWI22xx, analog und HWI28xx analog und MPS gehen. Diese 3 Gerätetypen sind im Einsatz bei einem Kunden, der Filterkörbe produziert. In diesen Maschinen werden sehr kurze Schweißimpulse (z. B. 8 ms) in sehr kurzen Abständen (z. B. 40 ms) gefordert. Ein elektronisches Nockenschaltwerk löst die Schweißung maschinenpositionsabhängig aus. Gefordert ist ein verzögerungsfreier Start mit der steigenden Flanke des Ausgangssignals. Aus dem Portfolio der aktuellen Inverterbaureihen bieten sich die SiniusHWI- und SiniusHFI-Geräte im eigens für diese Zwecke geschaffenen „Multiweldmode“ an. Die Schweißung wird durch einen Impuls am Multiweld-Digitaleingang mit einer maximalen Verzögerung von 1 ms ausgelöst. In die bereits vorhandene S7-1500 von Siemens wurde der Standardfunktionsbaustein für die Sinius-Ansteuerung integriert und der Aufgabe entsprechend parametriert.

Vorhandene Anlage mit Inverter HWI2208 analog

Neue Inverter Serie SiniusHWI

Die Sollwerteingabe erfolgt nun direkt über das vorhandene Simatic-Panel. Die SiniusHWI-Inverter konnten auf die vorhandenen Einbauplätze montiert werden. Nach der problemlosen Wieder-Inbetriebnahme arbeitete die Anlage einwandfrei.

Heinrich Lambertz
heinrich.lambertz@procon-pas.de

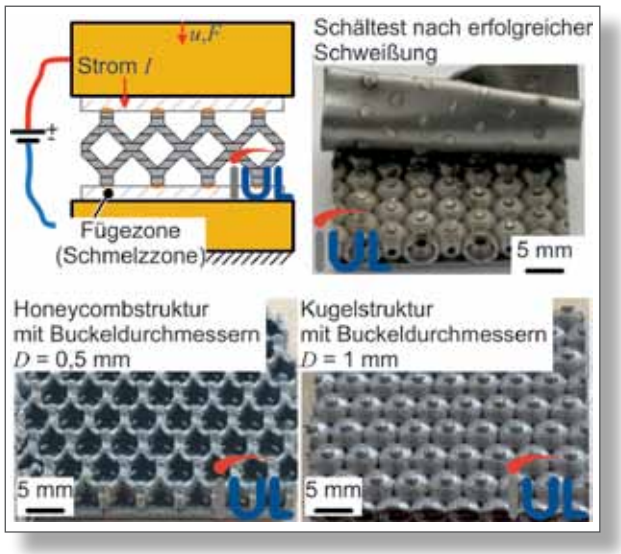
Forschung beim Widerstandsschweißen

Technische Universität Dortmund schweißt demnächst mit Harms & Wende.

Das Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) der TU Dortmund suchte nach einer geeigneten Fügemethode für den Bereich Umformtechnik und Leichtbau und fand im Widerstandsbuckelschweißen das Optimum. Im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projektes (Projektnummer 317137194) werden Sandwichblechverbunde mit additiv gefertigter Kernstruktur für die Nutzung als Halbzeuge in der Umformtechnik erforscht. Ziel des Vorhabens ist die Herstellung von metallischen Sandwichhalbzeugen mit funktions- und lastangepassten additiv gefertigten Kernstrukturen. Die Fügeverbindung zwischen dem gewalzten Deckblech und der additiv gefertigten Kernstruktur soll mit Hilfe der Widerstandsschweißtechnik von Harms & Wende realisiert werden. Im nachfolgenden Umformschritt werden dreidimensionale Bauteile erzeugt.

Als die Forschenden des IUL ihren Bedarf klassifizierten und Ansprüche an eine moderne Steuerung stellten, fanden sie mit Harms & Wende bzw. mit Procon als Teil der Harms & Wende-Group einen vertrauenswürdigen Partner – gemäß unserem Firmenmotto „Vertrauen verbindet“. Aufgrund der Anfang 2021 erschwerten Pandemielage wurden die Anforderungen des IUL in produktiven Online-Meetings definiert. Schnell war klar, dass ein GeniusHWI-Inverter mit einer XPegasus-Software optimal für die Aufgabe geeignet ist. Diese Kombination bietet die geforderte Flexibilität hinsichtlich Prozesssteuerung und Überwachung, die für den experimentellen Forschungsbetrieb am IUL notwendig ist. Nun sollten unserer Ausführung auch Taten folgen und so schweißten wir bei Harms & Wende eine Musterserie von 30 Probebauteilen. Bei dieser stellten wir zum einen die Machbarkeit unter Beweis und ermittelten zum anderen erste Parametersätze für den Kunden. Da der Kunde zukünftig Leistungsreserven bzw. größere Flächen schweißen möchte, hat man sich für einen GeniusHWI436-Inverter in unserem bewährten Standgehäuse entschieden. Zukünftig werden die Partner am IUL in dem Forschungsprojekt „Umformung additiv gefertigter Sandwichblechverbunde mit optimierten Kernstrukturen“ mit Harms & Wende-Produkten qualitativ hochwertig geschweißte Bauteile herstellen. Der Anfang einer hoffentlich langen Zusammenarbeit in der Forschung.

GeniusHWI436 professional



	Gewählte Schweißparameter
Pulse	3 Pulse Pulsdauer: 55 ms Pulspause 10 ms
Hauptstrom	12,5 kA
Schweißzeit	185 ms
Elektrodenkraft	50 % Prop

Miaad Bouhachlef
miaad.bouhachlef@procon-pas.de

Stephan Rosenthal
stephan.rosenthal@iul.tu-dortmund.de

HWH informiert – neue Produkte

Überblick in den Produktkatalogen.

Unsere neuen Produktkataloge in den Segmenten Industrial Solutions, Automotive und Micro-Schweißen haben viele neue Produkte und Optionen für Sie bereitgestellt. Hier erhalten Sie einen kurzen Überblick über einige dieser neuen Produkte und Dienstleistungen. Wir von Harms und Wende arbeiten stätig daran, den Herausforderung des digitalen Zeitalters gerecht zu werden, indem wir unseren Kunden die effektivste und effizienteste Lösung anbieten. Zu unseren neuen Produkten und Optionen zählen:

IQflex

Das IQflex-System beinhaltet neben unserem bewährten IQR auch die Möglichkeit eines referenzgeführten Adaptivreglers und eine Überwachung der Schweißung ab dem ersten Punkt. Kurze Inbetriebnahmezeiten und einfache Bedienung sind der Garant für eine effiziente und kostengünstige Produktion. Das Adaptivpaket IQflex ist speziell für diese Anforderungen optimiert und garantiert das sichere Punktschweißen von Stahlwerkstoffen.

Option MM1 & MM2

Die Option MM1 beinhaltet eine Erweiterung der Messeingänge durch ein zusätzliches Einsteck-Modul G202 im Genius-System. Dieses Modul ist für den Einsatz an einer Schweißanlage für eine Weg- und / oder Kraftkontrolle vorgesehen. Die Option MM2 beinhaltet eine Erweiterung der Messeingänge durch ein zusätzliches Einsteck-Modul G202 im Genius-System. Dieses Modul ist für den Einsatz z. B. einer Doppelkopf-Schweißanlage vorgesehen.

XPegasus Platinum compact

Bei dieser Software-Variante mit maximaler Funktionalität können mehrere Anlagen zentralisiert verwaltet werden. Das bedeutet, dass alle Daten (Archiv, Backup-Dateien, Log-files usw.) immer auf dem Zentralserver gespeichert sind und werden von dort dann durch beliebigen Client-Typ (Linien-PC, Service-Laptop, Büro-PC usw.) abgegriffen.

Filius-Anschlussadapter

Anschlussadapter AK-Filius-MPS/-100-200-300

Der Anschlussadapter AK-Filius-MPS200 ermöglicht den Einsatz der FiliusACS-x-Schweißsteuerung als Ersatz für die bewährten Schweißsteuerungen der Serie MPS100, MPS200 und MPS300.

Anschlussadapter AK-Filius-MPS80xx/1-IQ

Der Anschlussadapter AK-Filius-MPS80xx ermöglicht den Einsatz der Schweißsteuerung FiliusACS-x als Ersatz für die bewährten Schweißsteuerungen der Serie MPS803x und MPS8043/1.

Mehr Informationen finden Sie in den Katalogen, offline und online. Bei konkreten Fragen stehen Ihnen die bekannten Ansprechpartner der Kundenbetreuung, Vertrieb und Service gern zur Verfügung. Sprechen Sie uns an.

Dariusch Afshar
dariusch.Afshar@harms-wende.de

Die Technik-Ecke

Von Nichteisen bis Hartmetall – Primus bringt es zusammen.

PrimusHFI: Er heißt nicht ohne Grund Primus, denn er bringt das beste des Mikroschweißens mit sich – alles unter einem Dach. Der Begriff des Mikroschweißens ist an dieser Stelle ein nicht klar definierter Begriff. Er deckt ein weites Feld ab, bei dem einerseits Ströme von wenigen Ampères bis zu 80 kA (80 000 A) fließen können. Auf der anderen Seite geht es von den Verfahren her vom Schweißen (Aufschmelzen des gleichen Grundwerkstoffs) bis hin zum Löten (Nutzen eines Fremdmittels als Bindung). Dabei müssen, anders als beim klassischen Punktschweißen, Zeiten, Wege und Temperaturen berücksichtigt werden und haben Einfluss auf den Ablauf des Fügens. So achtet man in einem Fall auf einen definierten Einsinkweg der Elektroden, im anderen auf die Temperatur der Fügestelle, um den Strom abzuschalten.

PrimusHFI hat alles an Bord, um auf die Gegebenheiten eingehen zu können. Das ist eine graphische Oberfläche für die Programmierung und die passenden Ein- und Ausgänge in die Welt der Signale und Sensoren. Der Primus hat quasi das Ohr am Prozess und geht so flexibel darauf ein, so wie es die Physik erfordert – jede Fügestelle ist ein Unikat – keine Fügestelle ist gleich. Typische Produkte, die mit Primus gefertigt werden, sind Armierungen von Werkzeugen (Löten von Karbidpillen), Kompaktieren (Verpressen und Schweißen von Kupferlitzen oder auch das Verlöten von Elektronikkomponenten. Die hohe Taktrate von 10 000 Hz ist dabei die Grundlage für eine schnelle Regelung. Zusammen mit einem Trafo in einem Paket ist dieses garantiert.

PrimusHFI

Der modulare Aufbau, bestehend aus Steuerung und Inverter in einem Gehäuse, Verbindungskabel zwischen Primus und Trafo sowie dem Trafo, macht Installation und Betrieb leicht. Kunden schätzen, dass sie nur ein System benötigen und nicht mehrere wie bei der Konkurrenz – ein System – einmal lernen – ein Reservesystem – einer für Alles – PrimusHFI.

Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

75 Jahre Harms & Wende

Ehrung der Handelskammer Hamburg.

Nicht ganz ohne Stolz präsentieren wir Ihnen hier die Ehrenurkunde zu unserem 75. Gründungsjubiläum, die uns von der Handelskammer Hamburg überreicht wurde, leider aufgrund der bekannten Umstände nur virtuell und nicht persönlich. Abstand und Sicherheit gehen vor! Noch mehr freut uns allerdings das Vertrauen unserer Kunden und Partner. Nur durch die gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit in diesen 75 Jahren wurde dieses Jubiläum möglich. Darum möchte ich diese Gelegenheit nutzen, mich bei Ihnen, unseren geschätzten Kunden und Partnern, für diese jederzeit freundschaftliche und gute Kooperation und vor allem das entgegengebrachte Vertrauen zu bedanken.

Nur durch dieses Vertrauen, was auch zur Firmenphilosophie gemacht wurde „Vertrauen verbindet!“, konnten und können wir gemeinsam erfolgreich sein. Das wird auch in Zukunft so sein. Diese Philosophie des partnerschaftlichen Umgangs mit unseren Geschäftspartnern und Freunden einerseits und unserer Innovationstärke und Konzentration auf die Fügeprozesse anderseits sind der Garant für die erfolgreichen weiteren Jahre und Jahrzehnte. Das bisher Erreichte ist uns Ansporn, noch härter und intensiver dementsprechend zu agieren und Ihnen weiter als der Partner für das Widerstands- und Reibschweißen zur Seite zu stehen.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Die Basis unseres Erfolges!

Ein ganz besonderes Anliegen ist es mir, den Menschen in unserem Unternehmen zu danken. Nur durch die hervorragenden und engagierten Leistungen der Personen im Unternehmen wurden die vergangenen 75 Jahre ermöglicht und diese sehr gute Basis für viele weitere glanzvolle Jahre gelegt. Lassen Sie uns das Medium der Schweißzeit nutzen, um allen aktuellen und ehemaligen Kollegen & Kolleginnen dafür Dank und Anerkennung auszusprechen. Harms & Wende zeichnet sich durch ein familiäres Umfeld und einen freundschaftlichen Umgang mit- und untereinander aus. Zahlreiche private Freundschaften und auch Partnerschaften unterstreichen dies eindrucksvoll. Diese interne gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit setzt sich auch im Umgang mit den Geschäftspartnern, sowohl auf unseren Kunden-, als auch auf der Lieferantenseite weiter fort. Die, seit 2006, durchgeführten Kundenzufriedenheitsanalysen bestätigen dies immer wieder aufs Neue. Die Kunden bescheinigen den Mitarbeitern (und natürlich den Mitarbeiterinnen) besonders hohe Empathie- und Sympathiewerte. Die Kunden danken dies mit ihrem Vertrauen und den zahlreichen Beauftragungen. Die Lieferanten und Partner mit fairen Preisen und oft bevorzugter Belieferung, gerade in der aktuellen Zeit mit großen Beschaffungsschwierigkeiten nicht ganz unwichtig. Daher nochmal mit großen Ausrufezeichen: Dank, Wertschätzung und Anerkennung unseren HWH´lern. Vielen, lieben Dank und auf eine noch erfolgreichere gemeinsame Zukunft. Vertrauen verbindet.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de

Das HWH Team 2008

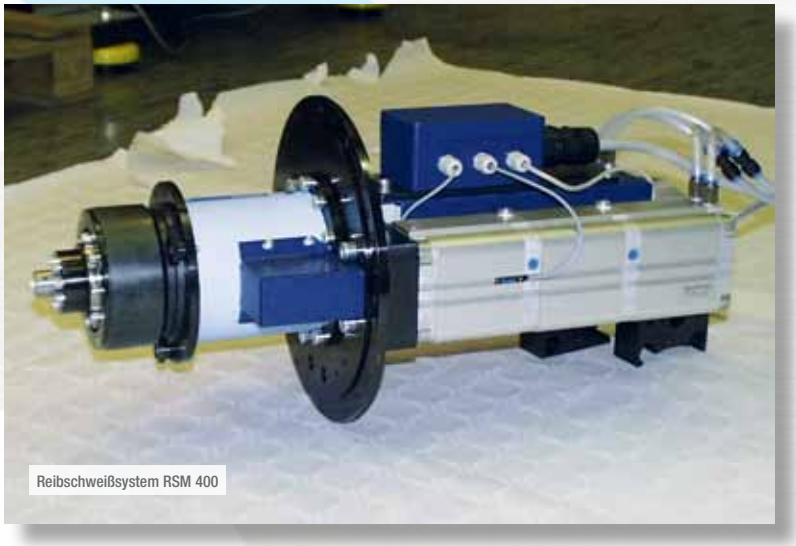
REIBSCHWEISSEN

Harms & Wende Reibschweißen – als Pionier von Anfang an dabei.

75 Jahre Harms & Wende. Ein guter Anlass, um einen Blick zurückzuwerfen. Die Geschichte des Reibschweißens nähert sich bereits der Marke von 50 Jahren. Ganz präzise lässt sich das nicht mehr bestimmen, aber nahezu seit Beginn des Reibschweißens in Deutschland ist Harms & Wende dabei. Der Einstieg kam über die Steuerungen. Die ersten Maschinen waren noch mit einfachen Schützschaltungen ausgeführt. Doch der Wunsch nach besseren und präziseren Steuerungen ermöglichte den Einstieg von Harms & Wende.
Es lag nahe, die Fachleute für das Widerstandsschweißen hinzuzuziehen und eine Ablaufsteuerung zum Reibschweißen auf die Beine zu stellen. Dies war zu dem damaligen Zeitpunkt mit der damals bei Harms & Wende vorhandenen SPS-Technik einfach möglich und die Grundlagen waren gelegt.

Reibschweißsystem RSM 200

Wie das mit dem Schweißen so ist, Steuern allein genügt nicht. Die Qualität muss stimmen und Harms & Wende entwickelte in der Folge eine Parameterüberwachung für das Reibschweißen. Das sogenannte PÜ12 war der Schritt zum Schweißen mit Überwachung der Parameterkurven und ist damit der Urahn der heute noch verwendeten Technologie. Dieses Wissen fand Einzug in Normen und Merkblätter und ist zum Stand der Technik geworden. Es öffnete zudem die Tür zur Entwicklung eigener Reibschweißmaschinen. Die Nachfrage von Kunden nach Fügetechnologien für Bauteile mit kleinem Durchmesser passte dazu perfekt. Gemeinsam mit der Hochschule in Hamburg hat Harms & Wende ein Projekt auf die Beine gestellt und auf Basis hochtouriger Antriebe und dazu passender Lagertechnik wurde ein kompakte Hochgeschwindigkeitsreibschweißmaschine entwickelt. Das Ergebnis führte zur ersten Rotationsreibschweißmaschine RSM200, deren Gene auch heute noch in den Reibschweißmaschinen von Harms & Wende wiederzufinden sind. Das System hat sich bewährt und weltweit sind mehrere hundert Produkte im Einsatz.



Reibschweißsystem RSM 400

Um diese Kerntechnologie hat sich ein breites Spektrum an Leistungen entwickelt. Gemeinsam mit unserem Partner in Hamburg, der Fa. Somako, bieten wir komplette Sondermaschinen mit Zuführung und Handlingsystemen an. Damit können schlüsselfertige Komplettlösungen umgesetzt werden. Dies ist ein fester Bestandteil des Portfolios. Reibschweißmaschinen finden sich in vielen Bereichen wieder. Anfangs waren sie vorwiegend im Automobilbereich vertreten, dann wurden Anwendungen im Bereich „weißer Ware“, Bau und Baumaschinen, der Luftfahrt und vielem mehr erschlossen. Unsere Stärke ist das Schweißlabor, in dem wir unsere Kunden von der ersten Anfrage bis zur Umsetzung in eine Schweißanlage durchgehend begleiten. Das Reibschweißen ist, wie viele andere Fügetechnologien, auf eine angepasste Konstruktion angewiesen. Diesen Weg begleitet Harms & Wende von Anfang an.

Reibschweißsystem RSM 401

In der Zwischenzeit hat sich eine ganze Familie an Reibschweißprodukten entwickelt. Zu Anfang war Reibschweißen nahezu ausschließlich Rotationsreibschweißen. Das hat sich geändert und neue Technologien sind entstanden. Im Portfolio sind heute weitere Reibschweißverfahren, zum Beispiel Verfahren zum punktförmigen Fügen von Blechen, dem Reibpunktschweißen oder dem Verfahren zum Verbinden mit Hilfselement, das Reibelementschweißen.

Aus dem zarten Pflänzchen hat sich ein bunter Strauß entwickelt. Sehen wir auf die Anforderungen der Zukunft, ist das Potential noch lange nicht ausgeschöpft. Denn die besondere Stärke des Reibschweißens ist das Fügen unterschiedlicher und anspruchsvoller Materialien, insbesondere auch von Nichteisenmetallen. In Zeiten der Elektromobilität und des Technologiewandels ist dies eine gefragte Technik, die auf eine positive Zukunft blicken lässt.

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

HWH – 75 JAHRE FEST VERBUNDEN

1940

1946
Gründung des Unternehmens durch Heinz-Wilhelm Harms und Egon Wende

1948
Die ersten Schweißstromsteuerungen wurden gebaut und verkauft

1950

1959-1963
Bau des Gebäudes in der Harburger Schlossstraße

Erste analoge Hybridbaugruppen

1960

1964-1968
Leistungsstufen mit Thyristoren, erste Digitalsteuerungen mit integrierten Bauteilen

Start des aktiven Engagements im DVS (Deutscher Verband für Schweißtechnik)

1970

1976-1980
Eigenentwickelte Mikroprozessorsysteme, erstmalig in der Schweißtechnik

Einführung der Mikroprozessor-steuerungen Serie MPS

1980

1983
Erwerb des Unternehmens durch die Vorgänger der jetzigen Gesellschafter

Einführung von Regelungssystemen (KSR) in der Schweißtechnik

1987
Umzug zum jetzigen Hauptsitz in der Großmoorkehre

Einsatz zentralprogrammierbarer Steue-rungsserien, vernetzte Schweißsysteme

1990

1993
Einführung von Mittelfrequenz-schweißsystemen

Etablierung von Steuerungs-systemen mit qualitätssichern-den Eigenschaften

1996
50 Jahre Harms & Wende, Zertifizierung nach ISO 9001, neueste EDV-Systeme

Einsatz der HWH-Mittel-frequenz-Schweißsysteme in Auto-Fertigungsstraßen

1998
Innovationspreis für die Entwicklung einer mobilen Reibschweißmaschine

Mittelfrequenz-Schweißsys-teme für den Hochstromb-reich (über 300 kA)

1999
Erwerb der HWH-QST GmbH, Inline-Prozessüberwachungs-Systeme PQS^{weld} mit Datenbanknutzung, aktive Mitarbeit bei internationalen Forschungsprojekten

2000

EINE CHRONIK IN AUSZÜGEN

75 JAHRE FEST VERBUNDEN HWH 1946-2021

2000

2000
Einführung der adaptiven Regelung IQR in Prototypenbauten, Auslieferung Gerät Nr. 100.000

2003
Ford Q1, Auszeichnung für Lieferant und Partner, Erwerb der Procon PAS GmbH

Erster Einsatz der IQR Invertersysteme für komplett automatisierte Rohbauten

DAS 100.000STE GERÄT VON HWH!

2005

2006
MM Award zur Messe EuroBLECH für die innovative RPS-Reibpunktschweiß-maschine

2007
Steuerungssystem GENIUS gewinnt Preis für „Umweltgerechte Produktgestaltung“

2008
Erste Auszeichnung als „Deutschlands Kundenchampion“

Erstes Rohbauprojekt mit Inline-Qualitäts-sicherung durch PQS-Überwachung

2010

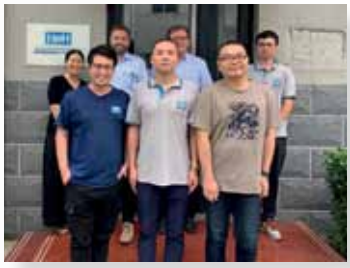
2012
Auslieferung des 150.000 Geräts: GeniusMFI Inverter mit IQR

Etablierung der „HWH group“, Akquise der Kapkon GmbH

2014
Ausbau Standort Karlsruhe im Stein-beis-Haus, Entwicklung und Service

Digitalisierung im Auftragsdurchlauf, elektronische Bestätigungen etc.

2015



2016
Gründung der Harms & Wende Welding (Beijing) Ltd. in Peking.

Inbetriebnahme einer neuen Produktionshalle in Hamburg

2019
Neben ISO 9001:2015, erstmalige Zertifizierung nach Umweltaudit ISO 14001

2020

2020
Wiederholte Auszeichnung als „Deutschlands Kundenchampion“

Ladestation für E-Mobilität installiert

DEUTSCHLANDS KUNDENCHAMPIONS 2020
www.deutschlands-kundenchampions.de

2021

2021
75 Jahre Harms & Wende, Einführung eines neuen ERP-Systems, weitere Digitalisierung, Aktivitäten bei internationalen Forschungsprojekten

75 JAHRE FEST VERBUNDEN HWH 1946-2021

Über 150 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Harms & Wende Gruppe sind erfolgreich für Sie aktiv.

Vertrauen verbindet!

2022

Weltweit gratulieren die internationalen Partner & Freunde HWH zum 75. Jubiläum

Hier eine kleine Auswahl der Gratulanten.

Wir haben gemeinsam viel erreicht und werden auch in Zukunft optimale Lösungen für wirtschaftliches und qualitätsgerechtes Widerstands- und Reibschweißen bieten können. Vertrauen verbindet! Weltweit stehen Ihnen die HWH Partner mit Rat und Tat zur Seite.

Bartosz Apanasewicz

AP weld – Polen
Ein neues Gesicht für HWH in Polen ab Januar 2022. Mit seinem Hintergrund als ehemaliger Mitarbeiter eines großen Tier-1 in der Instandhaltung bringt er alles mit. Er wird von unserem langjährigen Freund und Partner Andreas Torzewski eingearbeitet.

Unsere Mannschaft von Corotrat aus Italien

Corotrat – Italien
Wir kennen und schätzen unsere Freunde seit 10 Jahren und sie haben sich zur umsatzstärksten Truppe in Europa gemausert. Italienischer Charme und Leidenschaft treffen aufeinander.

Henric Blomberg

BM Svets – Schweden
Der neue Chef bei BM Svets. Wir kennen ihn schon seit einigen Jahren. Er hat sich seine ersten Sporen bei seinem Vater Christer Blomberg geholt, der dieses Jahr den Staffelstab an ihn weitergab.

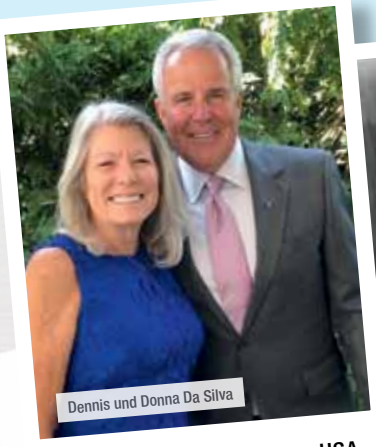
Daniel von Bult

Seit einiger Zeit dabei und mit Henric zusammen ein starkes Team.

Juanma Perez

DEM Barcelona – Spanien
Firma DEM ist seit langem ein guter Name in Spanien und ist mit Eifer bei der Arbeit. Mit Juanma Perez, jeder sagt Juanma zu ihm, hat DEM einen kompetenten technischen Direktor in seinen Reihen auf den wir zählen können.

ERC - Mexiko
Seit 5 Jahren mit an Bord und mit Einsatz bei der Arbeit. ERC kommt aus der Welt der Roboter (Fanuc) und ist mit Automatisierung sowie Schweißen bestens vertraut. Von Monterrey aus vertreten sie unseren Namen.


Dennis und Donna Da Silva

North Consulting Service – USA
Dennis und Donna Da Silva stehen zusammen mit Jim Kmiecik in den USA auf unserer Seite. Sie betreuen von Rochester (MI) aus die USA.

Jim Kmiecik

Unser Jim Kmiecik ist ein Techniker durch und durch – vom Start bis heute. Hier sehen Sie ein Beispiel seiner frühen Versuche. Heute schaut er zurück auf mehr als 30 Jahre im Widerstandsschweißen. Seine Leidenschaft liegt in der Unterstützung unserer Kunden vor und nach dem Kauf der Systeme.

Csaba Kovacs

Rehm kft. – Ungarn
Csaba Kovacs – wenn jemand Technik lebt, dann er. Seit 2006 steht Rehm kft. an unserer Seite und hat für HWH eine Menge getan – eine sehr lebendige und freundschaftliche Beziehung prägen unsere vielen Gespräche.

Bharat Kewalramani

Nash Robotics – Indien
Es begann vor mehr als 10 Jahren. Zusammen mit seinem Vater kam Bharat Kewalramani auf einer „Schweißen und Schneiden" zu uns auf den Messestand – seitdem arbeiten wir zusammen. HWH ist auch in Indien präsent.

Michel Goldsticker

Eurosoud – Frankreich
Herr Michel Goldsticker vertritt HWH seit 20 Jahren in Frankreich. Er ist unserem Hause eng verbunden und vertreibt unsere Technik im Industriesektor.

Hasan Kor

CEFIP – Türkei
Herr Hasan Kor von CEFIP. Er ist mit großem Engagement und Erfolg in der Türkei vor HWH unterwegs. Sein direkter Draht führt über CEFIP Deutschland in Herne zu uns.

Fernando Cassaro

Düring do Brasil – Brasilien
Fernando Cassaro, seit vielen Jahren ein enger Freund des Hauses. Er vertritt uns als Mitarbeiter von Düring do Brasil mit viel Einsatz und sorgt gemeinsam mit seinen Kollegen für zufriedene Kunden.

Kevin Chan

Huys Industries – Kanada
Hier haben wir Kevin Chan von Huys Industries. Er ist nicht nur kompetent in unserer Technik, es sitzt ihm auch immer ein wenig der Schalk im Nacken. Man muss schon mit Spaß bei der Arbeit sein.

Wachsende Datenmengen beim Widerstandsschweißen effektiv verwalten

Mit der Bediensoftware XPegasus Platinum schaffen Sie Transparenz bei Ihren Widerstandsschweißprozessen.

Moderne Produktionen liefern heutzutage nicht nur Produkte, sondern auch eine begleitende Dokumentation der zugehörigen Fertigungsdaten. Für jede produzierte Einheit muss eine verfolgbare Historie der wichtigsten Prozessschritte digital repräsentiert werden. Der Schweißprozess liefert dabei häufig die relevantesten Daten. Egal ob eine vollautomatisierte Anlage oder eine „standalone"-Schweißmaschine – jede Schweißung muss ins Archiv. Eine konsequente Prozessdokumentation vervollständigt das Qualitätssicherungskonzept und vereinfacht die Fehleranalysen. Dies reduziert die Stillstandzeiten und optimiert die Arbeitsabläufe. Im Falle einer mangelnden Qualität und darauffolgenden Rückruf-Aktionen werden nur die tatsächlich betroffenen Teile identifiziert und dadurch die wirtschaftlichen Verluste minimiert. Außerdem werden viele produktunabhängige Anlagenindikatoren für die Instandhaltung zugänglich, die eine vorbeugende Wartung erleichtern und somit die allgemeine Verfügbarkeit und Ausbringung der Produktion erhöhen.

In der XPegasus Software steht die Funktion „Archiv" in den Versionen Gold oder Platinum seit langer Zeit zur Verfügung und wird aufgrund des Feedbacks unserer Kunden regelmäßig optimiert und weiterentwickelt.

In vielen Fällen muss berücksichtigt werden, dass zu jedem gespeicherten Schweißdatensatz eine entsprechende Zuordnung der Bauteilnummer organisiert werden muss, um eine spätere Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten (z. B. Vergabe der Bauteilnummer durch Anlagen-SPS). Benötigt man dabei nur ein lokales Datenarchiv in der Anlage, wird die Version XPegasus Gold am Anlagenrechner installiert. Wird eine übergeordnete Datenbank auf dem Zentralserver gewünscht, nimmt man die Version XPegasus Platinum mit Unterstützung der Server / Client-Architektur (s. Abb.1).

So sieht das „klassische" Konzept aus, welches aber für die ansteigende Digitalisierung und Flexibilität nicht immer optimal passt. Welche Version soll man z. B. für eine Fertigungskette mit mehreren autarken Schweißmaschinen wählen, wenn die Hand- oder Roboteranlagen unabhängig voneinander produzieren? Installiert man eine separate Gold-Version in jeder kleinen Schweißmaschine und generiert dadurch viele Datenarchive, welche später auch einzeln verwaltet werden müssen? Oder bindet man alle Maschinen unter der Platinum-Version in einer übergeordneten Datenbank auf dem Zentralserver ein?

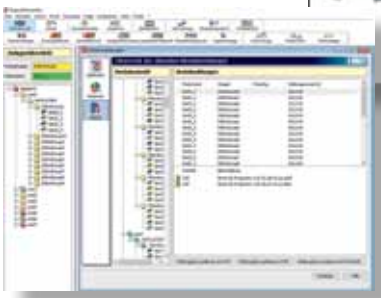


Abb.3: Übergeordnete Anlagenübersicht mit mehreren Datenserver in XPegasus Platinum Plus

Von der IT-Seite scheint die zweite Option eine bessere Lösung zu sein, doch wer vergibt in dem Fall die Bauteilkennung in jeder einzelnen Anlage? Eine übergeordnete SPS, die den Ablauf der gesamten Fertigungskette wiedergeben kann, ein Standard bei den großen OEM-Linien, ist aber in einer typischen Zulieferer-Produktion (Tier-1) häufig weder wirtschaftlich noch technisch sinnvoll. Andererseits, benötigt man eine separate Server-Installation pro Maschine / SPS, wenn alle Maschinen SPS-technisch auch unabhängig laufen. Genau für diesen Kundenkreis wurde die XPegasus Platinum-Familie erweitert.

Bei Diskussionen über solche Beispiele wird es schnell klar, dass der Familienstamm XPegasus (Silver-Gold-Platinum) die weiteren Zweige braucht, um den Kundenbedarf flexibler abzudecken. Demzufolge wurden in unser Portfolio die Produkte „XPegasus Platinum compact", „XPegasus Platinum Folgelizenz" und „XPegasus Platinum Plus" eingeführt, womit die Funktionalität der Platinum-Version hoch- oder runterskaliert werden kann. Wollen Sie z. B. in einer kleinen Anlage die Bedienungsstelle und das Datenarchiv voneinander trennen? Durch XPegasus Platinum compact bekommen Sie mit 3 verfügbaren Client-Oberflächen die vollwertige Flexibilität im kompakten Netzwerkaufbau für bis zu 10 Schweißmodule. Wollen Sie die Produktion über mehrere getrennte Anlagen innerhalb eines Standorts dokumentieren? Mit dem Konzept von Master- und Folgelizenz der XPegasus Platinum können Sie bis zu 10 Anlagen (je max. 30 Schweißmodule) in ein Cluster mit einem wesentlichen Preisvorteil einbinden. Die Prozessdaten bleiben dabei innerhalb der jeweiligen Anlage. Der Datenverkehr ist gegen Störungen im Hallennetzwerk gesichert. Die gesamte Anlage ist datentechnisch autark und kann bei Bedarf von A nach B umgelagert werden, ohne dass die IT-Infrastruktur angepasst werden muss. Allerdings muss die Verwaltung der Archivdaten im Cluster nicht unbedingt lokal bei jeder Anlage stattfinden. Für die Integration mehrerer XPegasus Platinum-Server wurde eine neue Oberfläche XPegasus Platinum Plus entwickelt, mit der man das gesamte Cluster von einer Stelle bedienen kann. Durch diesen Ansatz lässt sich die nächste Etage der IT-Architektur aufbauen, womit man die lokale Datenarchivierung in den Anlagen trotzdem zentral verwalten kann (s. Abb.2).

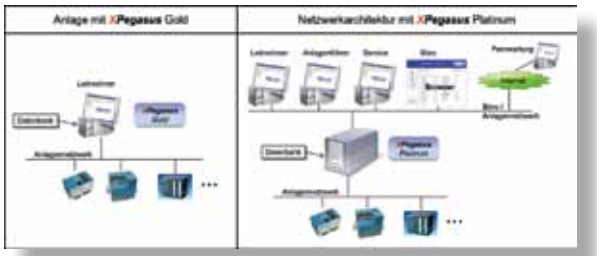


Abb.1: Schematische Architektur mit XPegasus Gold und XPegasus Platinum Software

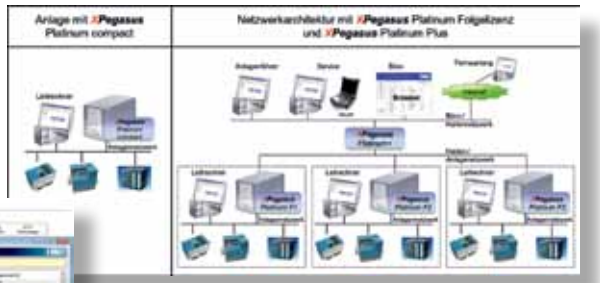


Abb.2: Schematische Architektur mit XPegasus Platinum compact und XPegasus Platinum plus Software

Dies reduziert den Personalaufwand und spart Kosten und Zeit. Die neue Bedienungsoberfläche Platinum Plus behält die Form der bewährten XPegasus Platinum-Software und bleibt somit dem Anwender gut vertraut und leicht beherrschbar. Auch die zusätzlichen Funktionen, wie z. B. eine OPC-Datenschnittstelle, können hier flexibel eingesetzt werden. Selbstverständlich lassen die neuen Software-Bausteine auch viele weitere Netzwerk-Konfigurationen zu, welche zu Ihren IT-Konzepten und Infrastruktur am besten passen. Der Vorteil von XPegasus Platinum Plus für Sie: Trotz wachsender Datenmengen ein reduzierter Verwaltungsaufwand und eine transparente Produktion. Sprechen Sie uns an und profitieren Sie von den unendlichen Möglichkeiten der neuen XPegasus-Familie.

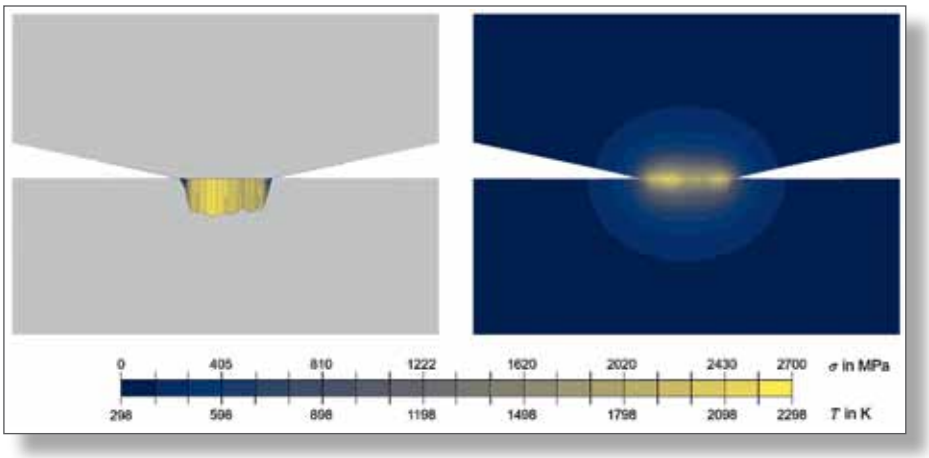
Pavel Shcheglov
pavel.shcheglov@harms-wende.de

Bericht Kapkon

Fügeaufgaben der Energiewende: Kapkon GmbH intensiviert langjährige Zusammenarbeit mit der Professur für Fügetechnik und Montage der Technischen Universität Dresden.

Die Kapkon GmbH ist besonders für die innovative Kondensatorentladungsschweißtechnik (KE-Schweißtechnik) bekannt. Aus dem Aspekt der Entwicklung umweltfreundlicher Fügetechnologien, der Netzbelastung und der Energieeinsparung erweist sie sich oft als Schlüsseltechnologie.
Seit mehreren Jahren besteht zwischen der Professur für Fügetechnik und Montage der Technischen Universität Dresden und der Kapkon GmbH eine enge Kooperation auf dem Gebiet des Widerstandsschweißens. Aus dieser Zusammenarbeit gingen bereits zahlreiche erfolgreiche Projekte, wissenschaftliche Veröffentlichungen und Abschlussarbeiten hervor. Zum Beispiel wurde ein neues Prozessverständnis für das Kondensatorentladungsschweißen erarbeitet, das die Grundlage für neuartige Prozessvarianten, wie die Kombipulstechnik (MCS), ist. Es ist seit langem bekannt, dass mittels KE-Schweißens Bauteile mit sehr geringem Energieeintrag innerhalb weniger Millisekunden gefügt werden können. Trotzdem besteht großes Forschungs- und Entwicklungspotenzial. Das betrifft den Prozess und die dafür benötigte Anlagentechnik selbst sowie die Werkstoffe und die Konstruktion der Bauteile. Der Fokus der interdisziplinären Untersuchungen liegt aktuell auf dem Prozess und der Qualitätsbewertung der Verbindungen.
An der TU Dresden werden der Fügeprozess und die Fügeverbindung erforscht. Für den verdeckt und in sehr kurzer Zeit ablaufenden Schweißvorgang stellt die Simulation die einzige Möglichkeit dar, die Abläufe orts- und zeitaufgelöst zu charakterisieren (vgl. Abbildung). Durch die Kopplung von Hochgeschwindigkeitskinematografie und schneller Messtechnik wird der Fügeprozess visualisiert. Die zerstörende Prüfung erfolgt im Zugversuch und anhand metallographischer Schliffbilder, mittels Rasterelektronenmikroskop (REM/EDX) und Härtemappings. So können die chemische Zusammensetzung, das Gefüge und die Härte der stoffschlüssigen Verbindungen analysiert werden. Für die zerstörungsfreie Prüfung werden bildgebende Verfahren, basierend auf Ultraschall und Remanenzflussdichte, eingesetzt. Die Korrelation der Prozessparameter und der Prüfergebnisse liefert die Grundlagen für die Prozessüberwachung.
Die Energiewende fordert das Fügen neuer Materialkombinationen mit bisher nicht üblichen Geometrien. Die Kapkon GmbH ist in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Dresden in der Lage, Entwicklungsprojekte auf wissenschaftlicher Grundlage zur Zufriedenheit ihrer Kunden zu meistern. Die KE-Schweißtechnologie bietet dafür nach wie vor umfangreiches, innovatives Potenzial.

Simulation Ringbuckel (Anpresskraft 40 kN, Spitzenstrom 210 kA):



Kontaktdruck in der Fügeebene

Temperaturverteilung mit höchster Temperatur im Bereich des höchsten Kontaktdrucks

Dr.-Ing. Jörg Zschetzsche
joerg.zschetzsche@tu-dresden.de

Axel Schneider
axel.schneider@kapkon.de

Fabian Demmer
fabian.demmer@kapkon.de

Service und Dienstleistungen ... Partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Im Zuge des 75jährigen Firmenjubiläums möchten wir vom Service uns gerne bei allen unseren Kunden und Partnern bedanken. Durch die freundliche, enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit entwickeln wir uns stetig weiter und das auch in dieser besonderen Zeit. So konnten wir in der Vergangenheit viele gute Anstöße bei durchgeführten Inbetriebnahmen, Schulungen oder beim Support durch Sie erfahren. Eine Vielzahl dieser Anregungen fließen sukzessive in unsere Arbeit mit ein, denn auch wir lernen jeden Tag dazu, um Ihnen den bewährten und fundierten Support zuteilen zu dürfen. Darüber hinaus werden auch Verbesserungspotentiale in unseren Produkten berücksichtigt. Nur gemeinsam mit Ihnen im Dialog können wir die Zukunft unserer Produkte entscheidend verbessern. Hierfür sagen wir „DANKE“ und freuen uns weiterhin auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Gerne möchten wir Sie weiterhin auf unsere Online-Schulungen hinweisen. Wir bieten Ihnen individuelle und zielgerichtete Schulungskonzepte und Schulungsthemen an, um Ihnen und Ihren Mitarbeitern / Mitarbeiterinnen das benötigte Know-how zu vermitteln, um die jeweiligen Produkte zielorientiert und somit erfolgreich anzuwenden, denn das größte Gut einer Firma sind die Menschen, die dort arbeiten. Des Weiteren bieten wir Ihnen über unser Vertriebsteam unsere kostenfreien Web-Seminare zu neuen Produkten, Systemen und Lösungen an. In diesen Online-Veranstaltungen möchten wir Ihnen unsere Lösungen und insbesondere die innovativen und wegweisenden neuen Produkte umfassend mit dem jeweiligen Nutzen, den Vorteilen und Funktionen nahebringen. Sprechen Sie uns auch hier gerne direkt an. Wir würden uns freuen Sie hierbei begrüßen zu dürfen. Auf unserer Homepage finden Sie weitere Anregungen und Informationen hierzu. Es lohnt sich immer einmal hier vorbeizuschauen.

Thomas Erhorn
thomas.erhorn@harms-wende.de

Online informiert ... erfolgreiche Web-Seminare.

Eine Übersicht für Sie über die erfolgreichen Web-Seminare bisher. Bei Interesse sprechen Sie uns an, gern werden wir für Sie das gewünschte Thema erneut aufgreifen oder je nach Bedarf vertiefen.

Erweiterung der adaptiven Regelung:

Steigern Sie Ihre Produktivität mit dem neuen IQflex-Regler beim Widerstandspunktschweißen von Stahl

Präsentation des neuen adaptiven, referenzgeführten Reglers zum Punktschweißen von Stahlverbindungen in der Genius-Steuerung. Darstellung des neuen adaptiven Reglers im IQflex-Paket:

- adaptive Regelung und Überwachung ab dem 1. Punkt
- schneller Produktionsstart (SOP)
- einfaches Parametrieren
- anwenderorientiertes Fallbeispiel (z. B. Schweißen von 22MnB5)

Integrierte Überwachungsfunktionen:

Der neue IQ-Inspektor zur Sicherung Ihrer Schweißqualität beim Punktschweißen von Stahlverbindungen in der Genius-Steuerung von Harms & Wende.

Darstellung des neuen IQ-Inspektors als Bestandteil des IQflex-Paketes:

- Bewertung der Schweißqualität nach relevanten Kriterien
- Identifikation von technischen Störgrößen
- anwenderorientierte Beispiele

Die Möglichkeiten der Bedienoberfläche:

Größtmögliche Transparenz Ihrer Widerstandsschweißprozesse mit der Bediensoftware XPegasus Platinum

Für mehr Flexibilität im Aufbau Ihrer Prozessdokumentation beim Widerstandsschweißen. Präsentation der neusten Versionen der XPegasus-Platinum-Software. Vorstellung verfügbarer Lösungen für Implementierung der Prozessdokumentation:

- Aufbau IT-Architektur mit Datenserver und XPegasus-Platinum-Software
- Auswahl passender Software-Version nach Anlagenkonzept
- Datenschnittstelle OPC UA
- anwenderorientierte Beispiele

Buckelschweißen überwacht:

Sinnvolle Strategien zur Überwachung beim Widerstandsbuckelschweißen – Teil 2

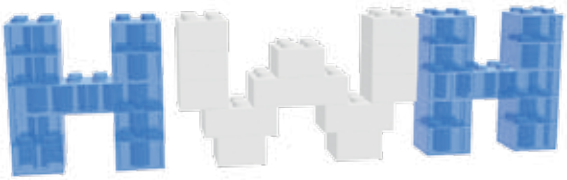
Praxisorientierte Anwendungsmöglichkeiten aus unserem Labor Seminar am 21. September 2021

Seien Sie gespannt!

Anja Giere
anja.giere@harms-wende.de

Die Entwicklung informiert

Was LEGO®-Steine mit Widerstandsschweißen zu tun haben.



Wer von Ihnen hatte als Kind nicht eine große Kiste mit LEGO-Steinen, aus denen man, mit etwas Fantasie, Geschick und Begeisterung, Türme, Autos, Raketen oder andere komplexe Bauwerke erschaffen konnte? Dabei sind die Grundbausteine von LEGO aus technischer Sicht denkbar einfach: Eine Hand voll unterschiedlicher Bausteine können dank einfacher, standardisierter Schnittstellen nahezu beliebig zu komplexen Gebilden kombiniert werden.

Was hat nun LEGO mit dem Widerstandsschweißen zu tun? Nun, für die Beantwortung dieser Frage schauen wir uns an, wofür wir unsere Systeme entwickeln: Ihre Schweißanwendungen. Manche davon benötigen viel Strom, andere wenig. Bei manchen wird nur wenige Millisekunden geschweißt, andere schweißen minutenlang. Bei den einen werden Teile händisch eingelegt, andere sind vollautomatisiert. Ich könnte die Aufzählung fortsetzen, aber ich denke, Sie wissen, worauf ich hinaus will. Die Anwendungen sind vielfältig, am Ende zählt jedoch nur eine zuverlässige Schweißverbindung. Um diese Vielfalt zu bewältigen und Innovation zu fördern, bedarf es einer Strategie. Und da sind wir wieder bei LEGO. Unsere Strategie besteht darin, unsere Systeme mithilfe von Standardmodulen aufzubauen, die in ihrer Kombination für Sie maßgeschneiderte Lösungen bieten. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir schon vor einiger Zeit das interne Projekt MPB21 gestartet. MPB steht für „Modularer Produkt Baukasten“ und beinhaltet, wie bei LEGO, unterschiedliche Bausteine, die nahezu beliebig kombiniert werden können. Unterschiedliche Softwaremodule spielen ohne Anpassung mit beliebiger Hardware zusammen. Selbst mechanische Komponenten sind mit einbezogen. Damit erreichen wir in Zukunft ohne hohen Aufwand eine sehr große Individualisierung und können uns in der frei gewordenen Zeit um neue Innovationen kümmern.

Das erste, mit MPB21 realisierte, Produkt wird eine Steuerung innerhalb unseres bewährten Genius-Systems sein. MPB21 ist rückwärtskompatibel, sodass wir alle bisherigen Komponenten verwenden können. MPB21 steht aber vor allem für eine Strategie, mithilfe der wir in der Lage sind, hoch innovative Produkte für Sie und Ihre Anwendungen mit maximaler Effizienz zu entwickeln.

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

Zukünftige Anforderungen bei der Digitalisierung im Griff ... man lernt nie aus.

„Lernen ist wie Rudern gegen den Strom. Hört man damit auf, treibt man zurück“. Dieses Zitat des legendären chinesischen Philosophen Laozi ist vermutlich heutzutage richtiger und wichtiger denn je. Wir alle stehen täglich vor großen Herausforderungen, sowohl im privaten als auch im beruflichen Umfeld. Auch vor der Schweißwelt macht der Fortschritt nicht halt. Schon oft haben wir in den letzten Ausgaben der Schweißzeit über Industrie 4.0, Vernetzung, Datenanalyse und Künstliche Intelligenz (KI) berichtet. Dinge, über die vor ein paar Jahren kaum jemand gesprochen hat. Daraus ergeben sich, neben rein technischen Herausforderungen, auch ganz andere Aspekte. Wir müssen lernen, neue Technologien zu verstehen und erfolgreich einzusetzen. Mitarbeiter benötigen andere oder erweiterte Fähigkeiten, um die Möglichkeiten voll auszuschöpfen. Dazu sind individuelle Lernangebote notwendig, die die Mitarbeiter gezielt vorbereiten und fördern.

Dies zu ermöglichen ist das Ziel des neuen Forschungsprojekts KIRA Pro, an dem Harms & Wende beteiligt ist. Mithilfe von KI sollen Mitarbeiter automatisiert Vorschläge zur beruflichen Weiterbildung erhalten. Die Besonderheit dabei ist das systematische Matching zwischen Weiterbildungsangeboten und betrieblichen Zielstellungen sowie dem Lernbedarf der Nutzenden nach deren individuellen Kompetenzen, Lücken und Lernhistorie.
KIRA Pro wird im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE (Digitale Plattform berufliche Weiterbildung) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. INVITE soll dabei Beiträge zur Optimierung eines innovativen digitalen und sicheren Bildungsraums der berufsbezogenen Weiterbildung leisten. Neben Harms & Wende sind zwei weitere Unternehmen und das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK beteiligt.

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

Innovation und Forschung

EU-Forschungsprojekt RECLAIM – virtuell und erfolgreich.

Internationale Forschungsprojekte sind ein wichtiger Teil von Harms & Wende. RECLAIM als aktuelles Forschungsprojekt fügt sich daher nahtlos in eine lange Tradition ein und ist diesmal trotzdem etwas Besonderes. Nicht nur weil Harms & Wende die Projektkoordination des mit 22 europäischen Partnern bestückten Konsortiums übernimmt und selbst als Innovationstreiber seinen Teil zum Projekterfolg beiträgt, sondern viel mehr, weil nahezu alle organisatorischen sowie entwicklungstechnischen Aktivitäten rein virtuell stattfanden. Nach dem für alle Partner etwas holprigen Start in die neue Projektrealität, folgt seitdem eine Form der virtuellen Zusammenarbeit und Technologieentwicklung wie sie zuvor noch nicht stattgefunden hat. Gerade durch diese Herausforderungen war das nach 18 Monaten anstehende Review-Meeting der EU-Kommission, bei dem der Projektfortschritt im Detail vorgestellt und von der Kommission bewertet wird, eine große Ungewisse. Das Ergebnis der eintägigen Videokonferenz war ein mehr als positives Feedback der Projektverantwortlichen von Seiten der EU-Kommission! Und für unsere RECLAIM-Partner eine Bestätigung dafür, dass man seine selbst formulierten Ziele erreichen kann, wenn der unbedingte Wille vorhanden ist.

Reibschweißanlage RSM401

Inhaltlich haben wir von Harms & Wende vor allem in den letzten Monaten große Fortschritte gemacht. Die innerhalb des Projektes als Pilotanlage genutzte Reibschweißmaschine RSM401 bekam eine komplette Überholung des Schaltschrankes. Aktuell arbeitet das Team daran, die bewährte Genius-Plattform in das Anlagenkonzept zu integrieren und kümmert sich um eine verbesserte Konstruktion des Reibschweißkopfes. Darüber hinaus werden neue Sensoren getestet, um einerseits eine noch bessere Prozessüberwachung zu gewährleisten und andererseits den Status der gesamten Anlage im Blick zu haben. Beides zielt auch darauf ab, Vorhersagen über den Zustand besonders belasteter Maschinenkomponenten treffen zu können, um einen unerwarteten Ausfall einer produzierenden Anlage vorzubeugen.

Bleiben Sie am Ball und verfolgen Sie alle Neuigkeiten zu RECLAIM auf Twitter @Reclaim_FoF oder der Projektseite auf LinkedIn. Wir freuen uns, Sie als „Follower“ begrüßen zu dürfen.

Niels Mitzschke
niels.mitzschke@harms-wende.de
Dr. Michael Peschl
michael.peschl@harms-wende.de

Kapkon – Technische Information

Optimierung der KE-Ladetechnik für Module und Anlagen.

Gleich- und Wechselstromquellen entnehmen die Leistung direkt aus dem Versorgungsnetz, was zu einer stoßartigen Netzbelastung führt. Im Gegensatz dazu erfolgt das Laden der Kondensatoren beim KE-Schweißen innerhalb der Schweißpausen mit symmetrischer Netzbelastung. Unabhängig von Netzspannungsschwankungen können gleichbleibende Schweißparameter zur Verfügung gestellt werden.

Um Länder- und Netzspannungsübergreifend auf standardisierte Module zurückgreifen zu können, wurde ein neues Leistungsteil entwickelt. Anstelle des Ladetransformators agiert ein Hoch-Tiefsetzsteller, der eingangsseitig mit 200 … 480 V AC (dreiphasig) bei einer Frequenz von 50 / 60 Hz betrieben werden kann. Dabei werden Ladeströme bis 63 A ermöglicht. Kapkon-Standard ist eine Kombination mit Kondensatoren, die auf maximal 1300 V (Niederspannungsbereich) geladen werden können. Betriebstechnisch hat dies den Vorteil, dass keine Erschwernisse durch Mittelspannung vorherrschen (bspw. kein besonderes elektrotechnisches Personal, schneller realisierbare Wartungen). Mittels des KE-Schweißens können Bauteile mit sehr geringem Energieeintrag innerhalb weniger Millisekunden stoffschlüssig gefügt werden (z. B. Mischverbindungen, Werkstoffe mit hoher elektrischer und thermischer Leitfähigkeit, wärmeempfindliche Bauteile, beschichtete Werkstoffe). Die hohe Energiedichte führt zu Metallverdampfung. Auf Basis der 1300 V, der angepassten Schweißtransformatorauswahl und der Optimierung des Schweißfensters werden höhere Spitzenströme und kürzere Stromanstiegszeiten ermöglicht, wodurch die Fügeergebnisse weiter optimiert werden können. Optional kann die Kombipulstechnik (MCS) bestellt werden, die parallel verschaltete Kondensatoren mit unterschiedlichen Kapazitäten für den Fügeprozess nutzt. Infolgedessen kann der Stromverlauf in mehrere Pulse aufgeteilt werden, wodurch die Wärmeführung angepasst werden kann. Je nach ausgewähltem Konzept kann die Schweißsteuerung PrimusKE verwendet werden, die ebenfalls die Messdatenerfassung und Parameterüberwachung realisiert. Das Portfolio der Kapkon GmbH umfasst Gesamtanlagen und Module, die optimal für den Einsatz in der Serienproduktion geeignet sind. Dabei ist sowohl die manuelle Bestückung als auch die Integration in voll automatisierte Fertigungszellen möglich. Über die Kapkon-Schnittstelle können die Messdaten an ein übergeordnetes SPS-System weitergegeben werden. Mittels AuftragsID und Zählernummern ist eine eindeutige Rückverfolgbarkeit realisierbar. Auf Basis unseres Versuchszentrums sind wir in der Lage, Ihnen die Vorteile auf Ihre Fügeaufgabe zugeschnitten zu präsentieren. Überzeugen Sie sich gerne selbst – wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Leistungsschrank KE-Maschine

Axel Schneider
axel.schneider@kapkon.de

Fabian Demmer
fabian.demmer@kapkon.de

Neues aus dem Bereich Industrial Solutions

Widerstandsschweißen in der metallverarbeitenden Industrie: Ein Thema mit Vielfalt.

Kaum einer denkt darüber nach, wie Dinge des Alltags hergestellt werden. Dabei ist dies ein spannendes Thema. Denn an vielen dieser, für uns im täglichen Gebrauch völlig unspektakulären, Gegenstände sind Widerstandsschweißverbindungen zu finden. Es lohnt sich einen Blick in die Küche zu werfen. Der Griff am Kochtopf, der selbstverständlich hält, ist oft ein per Widerstandsschweißen angebrachtes Teil. Ausgeführt als kleine Buckelschweißung kostengünstig, schnell und effizient. Das ist nur der Anfang. Der Gitterkorb im Geschirrspüler, hochautomatisiert, ist jeder Kreuzungspunkt der Stäbe ein Schweißpunkt, damit lassen sich Teller und Tassen ordentlich stapeln. Der Kühlschrank und die darin befindlichen Kompressoren enthalten so gut wie immer Widerstandsschweißverbindungen. Und schließlich die Spüle aus Edelstahl, verbunden durch Nahtschweißen, dicht und elegant gefügt. In der Waschmaschine trennt eine widerstandsgeschweißte Trommel zuverlässig Wäsche von Schmutz. Nahtschweißen ist das angewandte Prinzip und sorgt für lange Freude an einem stabilen Produkt. Der Schrank mit der kugelgelagerten und Softeinzug versehenen Schublade nimmt die Wäsche dann gleich auf. Verbunden durch mehrere Schweißpunkte ist die Führungsschiene stabil und sorgt für sicheren Halt. Ein Griff an die Heizung und der gängige Flächenradiator zeigt sich als Paradebeispiel der Widerstandsschweißtechnik. In der Mitte durch Punktschweißen verbunden, an den Rändern durch eine Nahtschweißung abgedichtet und der Anschluss für Wasser-Ein- und Auslass ist mit Ringbuckelschweißen angeschweißt. Kaum ein Teil hat diese Vielfalt in einem Bauteil vereint. Hier zeigt sich das besondere Potential dieses Fügeverfahrens um hochautomatisiert und mit niedrigen Herstellungskosten zu fügen. Dann noch schnell das Licht anmachen, im Lichtschalter oder der Sicherung sorgen Kontakte aus Kupfer und Kupferdraht, durch Widerstandsschweißen kompaktiert und verschweißt, für den täglichen Komfort. So kann man diese Liste noch lange weiterführen. Mit einem geübten Auge kann man viele dieser Dinge erkennen und fragt sich vielleicht beim nächsten Mal, ob das nicht mit einer Steuerung von Harms & Wende geschweißt wurde.

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

MESSETICKER

Willkommen auf der Messe „productronica“ 2021.

productronica

Harms & Wende präsentiert zusammen mit der HWH-QST GmbH innovative Konzepte zum Mikroschweißen. Die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik findet vom 16. bis 19. November 2021 in München statt. Die „productronica“ ist die einzige Veranstaltung dieser Art, die die gesamte Wertschöpfungskette der Elektronikfertigung, von Technologien über Komponenten und Software bis hin zu Dienstleistungen und Services, zeigt. Auch Harms & Wende schätzt die „productronica“ als strikt praxisorientierte Informations-, Kommunikations-, Business- und Branchen- Plattform. Investitionsentscheider und Fachexperten aus aller Welt treffen sich, um gemeinsam mit der Branche zukünftige Innovationen voranzutreiben. Die Harms & Wende GmbH & Co. KG (HWH) präsentiert sich gemeinsam mit der Harms & Wende Qualitätssicherungs-Technologien GmbH (HWH-QST) in **Halle B2 Stand 318** mit innovativen Ideen und neuen Lösungen zum Mikroschweißen. Angesichts der vielfältigen, immer anspruchsvolleren Fügeaufgaben stehen die Anwender und Entscheider vor der Herausforderung, die besten Lösungen für Ihre Schweißprojekte zu finden. HWH als unabhängiger Steuerungslieferant bietet für jede Anwendung die passende Steuerung.

Unser Messestand 2019

Von Wechselstrom (50 Hz), Mittelfrequenz (1 kHz) bis hin zu Hochfrequenz (10 kHz) werden die Lösungen für unterschiedlichen Anwendungen gezeigt. Egal ob Handarbeitsplatz, Automatisierungslösung oder vernetzte Systeme – HWH hat immer die passende Lösung. Als kompetenter Partner für technische Prozesse zeigen wir dem Anwender von Fügetechnologien die neueste Generation der Schweißsteuerung für den Elektronikmarkt. HWH-QST als Prozesspartner und Spezialist für Mikroschweißaufgaben zeigt Lösungen für Komplettsysteme: vom Schweißprozess über die Automatisierung bis hin zum Qualitätsmanagement. Fügen (Schweißköpfe und Schweißzangen) – Prüfen (PQS) – Dokumentieren (PQS). Aus diesen Komponenten, in Verbindung mit dem Know-how der Mitarbeiter, bietet die QST die optimale Lösung für den Kunden.

„Nach den Messeverschiebungen in 2020 freuen wir uns schon jetzt, die Geschäftspartner und Besucher endlich wieder treffen zu können. Selbstverständlich werden wir die Leitmesse nutzen, um unsere Innovationen zu zeigen und unsere Kunden über Produkte und technologische Entwicklungen zu informieren. „Besonders mit der neuen Schweißsteuerung PRIMUS konnten wir neue Märkte erschließen und Kunden gewinnen. Die productronica ist für uns die ideale Plattform, mit der wir im Elektronikmarkt weiterwachsen können“, so die Vorfreude von Fritz Luidhardt (Vertriebsleiter HWH). „Wir freuen uns schon jetzt auf Ihr Kommen und heißen Sie herzlich Willkommen in **Halle B2 Stand-Nr. 318**.“

Rolf Sutterer
rolf.sutterer@harms-wende.de

Neues aus dem Bereich Micro Welding

15 JAHRE FEST VERBUNDEN HWH 1946-2021

Fügen von Karbidplatten auf Stahl – geht nicht sagen Sie? Doch das geht …

Gelegentlich trifft man zunächst auf Kombinationen, die unsere Kunden fügen, die ungewöhnlich sind. Wie bekommt man eine Karbidplatte auf einen Stahlgrundkörper? Karbid ist eine harte Substanz, die am Ende eines Schneidezahns befestigt wird, um den Verschleiß des Zahns zu reduzieren. Man kann auch sagen, dass diese harte Platte die Opferanode ist. Diese schützt den Grundkörper (Stahl) vor übermäßigem Verschleiß und verlängert die Standzeit des Zahns. Nachteilig ist an dieser Kombination, dass die Karbidplatte aufgrund der hohen Härte auch sehr spröde ist. Harte Schläge verträgt sie nicht.

Verfolgen wir mal die Frage, die sich Eingangs stellte. Da Stahl und Karbid sehr unterschiedliche Eigenschaften wie den Schmelzpunkt haben, muss ein anderer Verbindungsmechanismus zum Einsatz kommen als Schweißen. Beim Widerstandsschweißen schmelzen die Fügepartner auf und bilden eine innige Verbindung. Genau das passiert aber in unserem Fall nicht.

Man setzt jetzt einen Vermittler ein, der die Partner zusammenbringt: Ein Lot. Man nutzt hier die Eigenschaft des Lotes aufzuschmelzen und die beiden Fügepartner zusammenzubringen. Da der Lötprozess oberhalb von 400 Grad abläuft spricht man auch von einem Hartlötprozess. Bei niedrigeren Temperarturen spricht man hingegen von Weichlöten. Diese kennen Sie sicher vom Löten von Elektronikbauteilen.

PrimusHFI

In unserem Fall ist der Prozess einfach, man lötet über eine gewisse Zeit und schaltet den Strom wieder ab. In anderen Fällen misst man die Temperatur zu einer bestimmten Zeit und schaltet dann den Strom ab.

In diesem Fall liegt ein temperaturgesteuerter Prozess statt ein zeitgesteuerter vor. Beide Prozesse lassen sich mit unserem Primus durchführen. Im Fall des Karbids programmiert man eine Stromhöhe und eine Zeit, im zweiten Fall eine Stromhöhe und wartet auf ein 24 V-Signal des Temperaturgebers. Da unser Primus über eine Reihe von Eingangskanälen verfügt, ist eine externe SPS (Speicherprogrammierte Steuerung) nicht nötig. Das spart nicht unerhebliche Kosten. Primus macht das schon!

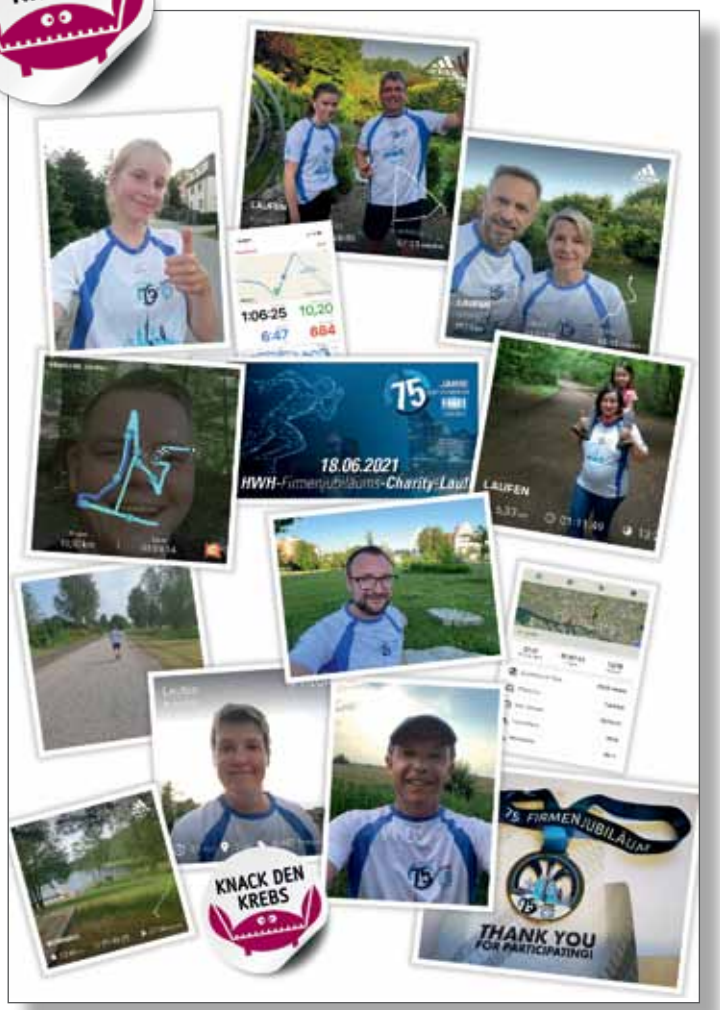
Jörg Eggers
joerg.eggers@harms-wende.de

HWH sportlich

„KNACK DEN KREBS“ lautet der Name eines Spendenprojekts der Fördergemeinschaft Kinderkrebs-Zentrum Hamburg e.V.

Da der Kampf gegen den Krebs auch vielen unserer Kunden und Kollegen eine Herzensangelegenheit ist, entschlossen wir uns anlässlich unserer ursprünglich geplanten Jubiläumsveranstaltung am 18. Juni 2021 einen virtuellen HWH-Fan-Charity-Lauf zu organisieren. Der Lauf sollte gleichzeitig auch eine Möglichkeit sein Geld für einen guten Zweck zu sammeln. Ausgestattet mit Fan T-Shirt gingen bei hochsommerlichen Temperaturen 43 Läufer aus unserem Kunden- und Kollegenkreis an den Start. Bei dem Lauf ging es nicht um Bestzeiten und Geschwindigkeit, sondern vielmehr um Spaß, Teamgeist, frische Luft und etwas Bewegung. Daher konnte jeder teilnehmen, ob Leistungssportler oder Couch-Potato. Das Ziel war eine gute Sache zu unterstützen und dabei Spaß zu haben. Dadurch, dass der Lauf virtuell stattfand, konnte jeder Läufer seine Strecke selbst wählen. Ob im Wald, auf der Straße oder aber an einem anderen reizvollen Ort. Es konnte zu Hause oder überall auf der Welt teilgenommen werden. Gelaufen wurde also bei hochsommerlichen mehr als 30°C nicht nur in Hamburg, sondern auch in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen und Baden-Württemberg und sogar in Schweden und in Frankreich. Die Streckenlänge und Laufzeiten wurden anschließend per Lauf-App übermittelt und mit exklusiven HWH-Jubiläums-Medaillen und Urkunden belohnt. Pro Läufer waren 4 Euro als Spende vorgesehen, die Summe rundeten wir auf 250 Euro auf und konnten so das Kinderkrebs-Zentrum Hamburg e.V. unterstützen. Wir hoffen, damit einen hilfreichen Beitrag zur Unterstützung der Fördergemeinschaft geleistet zu haben.

Ralf Bothfeld
ralf.bothfeld@harms-wende.de



Impressionen vom Lauf

Lieferzeiten ... Weiter weltweite Lieferprobleme bei Halbleitern und Rohstoffen.

Wie schon berichtet, hat Harms & Wende frühzeitig agiert und durch langfristige Vorplanungen, Rahmenvereinbarungen mit Partnern und Lieferanten sowie durch standardisierte Module bei den wichtigsten Produktserien vorgesorgt. Trotz aller durchgeführten Maßnahmen möchten wir Sie darauf hinweisen, dass es aufgrund von Zulieferschwierigkeiten gegebenenfalls zu längeren Lieferzeiten kommen kann, als Sie dies bisher von uns gewohnt waren. Sie haben sicher auch von den Lieferschwierigkeiten und Verzögerungen bei Halbleitern und Rohstoffen gehört. Die Lieferketten laufen nicht mehr so reibungslos wie gewohnt und das kann auch Auswirkungen auf Harms & Wende haben. Durch die weiter anhaltende COVID-19-Pandemie und der daraus resultierenden Verknappung bei Rohstofflieferanten, Lieferunfähigkeiten bei Zulieferern bis hin zu größeren Einschränkungen der Zulieferketten ergeben sich teilweise unplanmäßige Verzögerungen und Ausfälle. Dies kann im Einzelfall zu den angesprochenen verlängerten Lieferzeiten führen. Unsere Materialwirtschaft arbeitet weiter mit Hochdruck, die Lieferfähigkeiten sicherzustellen. Um die Auswirkungen für Sie möglichst gering zu halten, bitten wir Sie darum, geplante Projekte und Bestellungen schon frühzeitig zu kommunizieren bzw. schon zu platzieren, auch wenn die Liefertermine weit in der Zukunft liegen sollten. Gerne können wir auch zukünftige Projekt gemeinsam besprechen, um eventuelle Engpässe zu ermitteln. Wir bitten um Verständnis und bedanken uns für die gute Zusammenarbeit.

Fritz Luidhardt
fritz.luidhardt@harms-wende.de

Termine in 2021

- **Fachkolloquium HWH**
  24. September 2021, Hamburg
- **productronica**
  16.-19. November 2021, München
- **Messe Schweißen + Schneiden**
  Essen
  verschoben ins Jahr 2023

IMPRESSUM Ausgabe 3/21

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