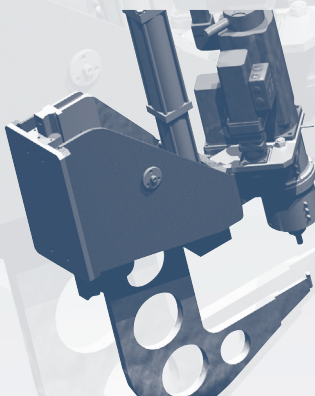


REIBPUNKTSCHWEISSEN AUF DER EUROBLECH

Die Euroblech 2006 öffnet ihre Pforten und wir freuen uns, das Reibpunktschweißen live ausstellen zu können. Als neue und innovative Fügetechnik für



punktförmige Aluminiumverbindungen hat bereits das Entwicklungsprojekt viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Seitdem konnten wir regelmäßig über die Fortschritte berichten. Die Resonanz aus den verschiedenen Anwendungsbereichen ist sehr positiv und es konnten bereits eine Vielzahl von Musterteilen erfolgreich geschweißt werden. Stoffschlüssige und prozesssichere Verbindungen in Aluminium sind eine für die Industrie noch nicht zufriedenstellend gelöste Aufgabe. Diese Überzeugung konnten wir aus den Anfragen gewinnen. Das Reibpunktschweißen hat das

Potenzial, diese Lücke zu füllen.

Deshalb arbeiten wir an der Entwicklung zielstrebig weiter und neue Konzepte nehmen Gestalt an. Eine Schweißzange als C-Type ausgeführt wird der erste Schritt zum kompletten System. Und auf der Messe



werden wir das Schweißen live vorführen.

Fritz Luidhardt

TERMINE 2006

Messe Euro Blech 2006
in Hannover
24. bis 28. Oktober 2006

Weihnachten
25. und 26. Dezember 2006

Ausblick 2007: Sondertagung
Widerstandsschweißen
Frühjahr 2007 in Duisburg

MIT HARMS & WENDE SICHER AUF DEM RICHTIGEN KURS Fortsetzung von S. 1

Integration von adaptiven Reglern und In-line Prozessüberwachungen, mit dem bei HWH eine neue Generation der Gerätetechnik eingeleitet wird. Die auf einem modernen Betriebssystem beruhende Architektur bietet hohe Wirtschaftlichkeit und Leistungsreserven für zukünftige Aufgaben. Gemeinsam mit der auf einem innovativen Framework neu aufgebauten Bediensoftware X-Pegasus wird für Rohbaulinien eine neue Qualität der Prozessregelung und Überwachung beim Widerstandpunktschweißen möglich. Mit einem weiteren Highlight, dem Reibpunktschweißen, bietet Harms & Wende eine innovative Technik für zukünftige

Fügetechniken im Bereich Aluminium. Dieses neue Verfahren werden wir



wollen wir sie auf der Messe überzeugen. Als dritte Größe in dieser Auf-

stellung sind die Qualitätssicherungssysteme der Produktfamilie PQS zu nennen. Als eigenständige Lösungen haben sie ihre Leistungsfähigkeit

als besonderes Highlight auf der Messe live vorführen. Das Reibpunktschweißen hat im Labor seine Leistungsfähigkeit bewiesen und von diesen Ergebnissen

längst bewiesen. Der nächste und auch logische Schritt ist die Integration in die Schweißstromquelle. Dies wird gemeinsam mit dem System Genius Realität. Zusätzlich zeigen wir Ihnen auf dem Messestand unsere kontinuierlich weiterentwickelten Systeme für alle Anwendungen beim Punkt-, Buckel- und Nahtschweißen. Harms & Wende freut sich auf Ihren Besuch. Gerne möchten wir Sie für unsere neuen Produkte begeistern, so dass Sie nach dem Besuch der Messe auch sagen: „Mit Harms & Wende: sicher auf dem richtigen Kurs“.

Fritz Luidhardt

ERFOLGREICHER MESSEAUFTRIFF IN UNGARN



Herr Lazlo Toth Rehms Kft. (rechts) im Gespräch mit einem Kunden

Vom 16. bis 19. Mai 2006 fand in Budapest (Ungarn) die Messe Industria statt. Der Stand wurde von unserem ungarischen Ver-

triebspartner Rehms Kft. perfekt in Szene gesetzt.

Während der Veranstaltung kamen viele Besucher auf den Messestand und alle Mitarbeiter hatten alle Hände voll zu tun. Das Interesse am gezeigten IQR Inverter, Zangen und Invertoren war sehr groß. Es wurden etliche konkrete Gespräche geführt.

Die Interessenten kamen aus unterschiedlichen Industriesektoren und hatten die unterschiedlichsten Schweißaufgaben. Traditionell war der Zuspruch für Netzfrequenzsysteme am größten.

Zunehmend kommen Zulieferbetriebe für die Automobil-

industrie nach Ungarn. Hier werden auch Werke auf der grünen Wiese gebaut, so dass hier mit einem größeren Bedarf zu rechnen ist.

Nach dem 19. Mai wurde der Messestand abgebaut und über das Wochenende nach Nitra in der Slowakei gebracht.

Rehms Kft. und Harms & Wende arbeiten seit Sommer vorigen Jahres erfolgreich zusammen und konnten etliche Systeme installieren.

Wir bedanken uns bei Rehms Kft. für die stets gute Zusammenarbeit und hohe Dynamik im Verkauf von Systemen.

Jörg Eggers

Impressum:

Ausgabe: 3/06
Herausgeber:
Harms & Wende
GmbH & Co. KG
Großmoorkreihe 9
21079 Hamburg
Tel.: 040 / 76 69 04 - 0
Fax: 040 / 76 69 04 - 88
www.Harms-Wende.de

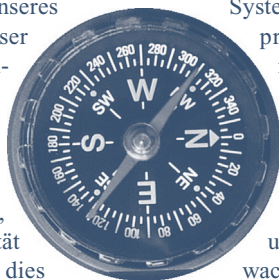
Verlag:
Agentur v. Ruckteschell
An der Reitbahn 3
22926 Ahrensburg
Tel.: 04102 / 803 66 0
Fax: 04102 / 803 66 16
Redaktion, Konzeption & Layout:
Ulrike Wegner

HWH SchweißZEIT

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

EDITORIAL

„Mit Harms & Wende auf dem richtigen Kurs“ – mit dieser Aussage als Überschrift sind Sie in den letzten Tagen zur Messe Euro-Blech 2006 in Hannover eingeladen worden. Dies ist aber nicht nur das Motto unseres Messeauftrittes, es ist unser Programm und unsere Philosophie. Mit und durch unsere Produkte wollen wir Sie, liebe Anwender unserer Systeme in der Welt der Schweißtechnik, auf den Kurs Qualität bringen und halten. Und dies nicht nur durch Systeme wie *GeniusMF*, *IQR* oder *PQS*, sondern auch mit unserem Service und unseren Dienstleistungen von der Systemauswahl, der Anwendungsberatung, der Inbetriebnahmeunterstüt-



zung bis hin zum Nachweis der Prozessfähigkeit. Wie mit Hilfe eines Kompasses weisen wir und unsere System, Ihnen den richtigen Weg zur Qualität. Angefangen beim Einsatz unserer Systeme mit reproduzierbaren Parametern, weiter über die Geräte mit konstant geregelten und überwachten Parametern bis hin zu den Systemen mit Prozessregelung und -überwachung. Egal wie Ihre Anwendung aussieht, Harms & Wende hat das passende System und die passende Dienstleistung als Pro-



zesspartner für Sie. Lassen Sie sich von unserer Produktoffensive 2006 HWH Power 60 überzeugen und machen Sie sich in Halle 13, Stand C81 ein Bild von den Möglichkeiten, die Ihnen Harms & Wende auf dem richtigen Kurs zur Qualität bietet. Einen kleinen Vorgeschmack bietet diese Messegabe der Schweißzeit.

Ralf Bothfeld

MIT HARMS & WENDE SICHER AUF DEM RICHTIGEN KURS

Vom 24. bis 28. Oktober findet in Hannover die Messe „Euro-Blech 2006“ statt. Auf unserem Stand in Halle 13, Stand C81 wollen wir Ihnen zeigen, wohin die Reise geht. Mit unseren Entwicklungen und Innovationen in den Bereichen Widerstands- und Reibschweißen sowie mit Qualitätssicherungssystemen bieten wir interessante und innovative Lösungen. Diese wollen wir Ihnen gerne zeigen und laden Sie deshalb auf unseren Stand ein.

Schwerpunkt der diesjährigen Messe sind neue Entwicklungen. Im Bereich Widerstandsschweißen, Automotive, ist insbesondere das System *GeniusMF* zu nennen mit der erstmaligen

Fortsetzung auf Seite 4

GENIUSMF – DER SYNERGIEINVERTER

Harms & Wende läutet eine neue Runde in der Leistungsfähigkeit und Funktionalität in der Mittelfrequenztechnologie ein. Die heutige Invertertechnologie liefert Schweißströme ungeregelt,

als Konstantstrom und auch mit adaptivem Schweißstrom. Mit *GeniusMF* geht Harms & Wende jetzt weiter: Mittels Einsteckkartensystem in der Inverterfront kann der Inverter individuell konfiguriert werden. Dies ermöglicht auch die Kombination aus Schweißstromsteuerung und Prozessüberwachung.

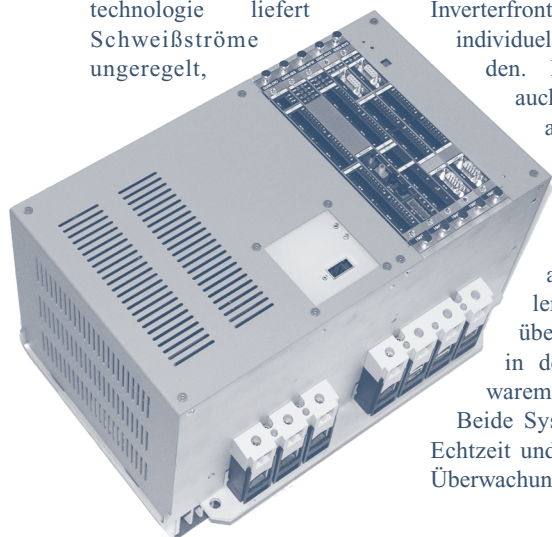
Anders als bei anderen Herstellern ist die Prozessüberwachung *PQS^{weld}* in den Inverter softwaremäßig integriert. Beide Systeme arbeiten in Echtzeit und ermöglichen es, Überwachungen und Analysen

ohne großen Hardwareaufwand in Echtzeit durchzuführen. Unsere Prämisse: Echtzeitanalyse und Aufdeckung wenn sie geschehen, nicht nachher – und das bei einer Überwachungsrate von 100%! Durch den Wegfall von aufwendigen PC Schränken können die Investitionskosten wesentlich reduziert werden. Darüberhinaus können beide Systeme auf einem Bildschirm komfortabel nebeneinander dargestellt werden. Durch diese ergonomisch einfache Lösung wird die Bedienung vereinfacht und der Bediener entlastet. Kostendruck herrscht überall – wir haben die Lösung. Moderne Hardware und kompakte Bauweise sind zukunfts-

weisend für *GeniusMF*. Leichte Montage mittels Schnellspannvorrichtungen erleichtern die Wartung. Zeit ist Geld – auch bei der Wartung. Dank der Einschubmodule in der Front können Hardwarefunktionen einfach nachgerüstet werden. Andere Funktionen lassen sich bequem individuell anpassen – Sie nutzen nur, was Sie benötigen.

Bei Nutzung von *GeniusMF* mit der neuen X-Pegasus entstehen weitere Möglichkeiten – aber das ist Stoff für weitere Artikel.

Jörg Eggers



HWH RATIA SCHWEISS-STEUERUNG MIT NEUEN FUNKTIONEN

RATIA – eine Steuerung passt sich ständig ihren nationalen und internationalen Anforderungen an.

Die RATIA43 ist mittlerweile in ihrer Parameternüführung in 6 Sprachen einstellbar; z.Zt. sind folgende Sprachen auswählbar: deutsch, englisch, französisch, italienisch, portugiesisch und polnisch.

RATIA43 R1 MIT WEGMESSUNG

Durch die hohe Auflösung der Wegmessung erlaubt das System noch vor Beginn einer Schweißung die falsche Lage oder ein fehlerhaftes Einlegteil zu erkennen und den Schweißprozess erst gar nicht zu beginnen. Das Bauteil kann dadurch gerettet bzw. teure Nacharbeitung verhindert werden. Hat das Bauteil die Überprüfung der Lage in der

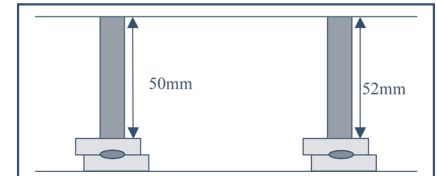
Maschine: Hub des Wegmessers beträgt 100mm dann ist die Auflösung = 1,525µm

- 1. Messung für Referenzbildung = 50mm
- 2. Messung für Referenzbildung = 52mm

Zwischen 1. und 2. Messung erhalten wir eine Differenz von 2mm, das entspricht einer Abweichung von ca. 2% bezogen auf den Hub des Wegmessers von 100mm

Vorhaltezeit erfolgreich bestanden, beginnt die Schweißzeit. Unmittelbar (letzte Halbwelle der Schweißzeit) und in der Nachhaltezeit werden die Eindringtiefen von z.B. Buckeln erfasst, ausgewertet und bei Abweichungen der Toleranzen dem Bediener eine Meldung signalisiert.

werte können dann direkt in „bar“ eingegeben werden. Der anstehende Druck wird über die Messkarte der RATIA43 gemessen und mit den Soll Druckvorgaben verglichen. Liegt der gemessene Druck außerhalb des Toleranzbandes, wird die Schweißung abgebrochen und eine Fehlermeldung ausgegeben.

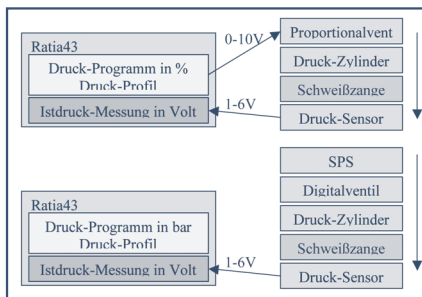


RATIA43 MIT X-PEGASUS DSR

Für eine Datensicherung und Wiederherstellen eines Austauschgerätes ist nun eine Software X-PEGASUS DSR für die RATIA 43 ab Version 5.22 verfügbar.

Mit der X-PEGASUS DSR können die Daten der RATIA43 über eine serielle Schnittstelle geladen und auf einen Datenträger gespeichert werden. Somit ist dann über einen UPLOAD auf einfache Weise die Einstellung einer älteren Schweißaufgabe und die Rekonstruktion der Parameter möglich.

Reimer Struve



RATIA43 R1/R2 DRUCKÜBERWACHUNG MIT SERVOVENTIL UND SENSOR

Das Druck-Überwachungsmodul hat die Hauptaufgabe die Werte des Druckprogramms zu überwachen. Zusätzlich bietet das Modul die Möglichkeit der Servo-Druck Kontakt-Überwachung (Start Schweißen bei einem erreichten Sollwert). Über ein Kalibrierungsmenü wird der Drucksensor eingestellt und die programmierbaren Druck-

GENIUSMF DESIGNED FOR IQR & PQS

SYNERGIE DES BEWÄHRTEN GEMEINSAM AUF NEUER LEISTUNGSFÄHIGER PLATTFORM

Sie sind es von Harms & Wende gewohnt, dass wir unsere Produkte gezielt und systematisch verbessern und weiterentwickeln. Im Vordergrund steht dabei für uns immer der Nutzen für unsere Kunden. Dabei stehen wir im engen Kontakt mit Ihnen, um auch zukünftigen Anforderungen des anspruchsvollen Schweißmarktes gerecht zu werden.

SYNERGIEN FÜR IHREN NUTZEN

Ergebnis dieser konsequenten Ausrichtung ist unser **Genius MF** System. Es kombiniert erstmalig in einer Systemstruktur alle Leistungsmerkmale unserer Spitzenprodukte IQR – intelligente Regelung und PQS – inline Prozessüberwachung; und stellt somit die Symbiose beider Produktlinien auf einer zukunfts-sicheren und modularen Hardwareplattform dar.

Das **intelligente Regelsystem IQR** hilft bekanntermaßen, den



Prozess zu stabilisieren. Durch Ausregelung der relevanten Störgrößen verbessert IQR den Prozess bei Roboterapplikationen und Handanwendungen. Die dadurch entstehende konstantere Punktqualität spart bares Geld bei der Nacharbeit, nicht nur durch das Vermeiden von Spritzern.

Die Reglereigenschaft, während der Schweißung physikalische Merkmale wie das Aufschmelzen zu erkennen und in Echtzeit daraufhin regelnd einzugreifen, ermöglicht online den Ausgleich von z.B. Materialschwankungen und Passungsproblemen. Auch für neue Materialien eröffnet IQR durch seine offenen Einstellungsmöglichkeiten eine Anpassung auf die spezifischen Eigenschaften. IQR ermöglicht zusätzlich die Überwachung von Parametern wie der Energiemenge in Ws.

Die vielfältigen Möglichkeiten des Regelsystems IQR stellen

auch eine Vielfalt von Wegen dar, die zu einem guten Schweißpunkt führen. Ob diese Wege zum Erfolg führen, sagt uns meist

die Erfahrung, die wir durch manuelle Kontrolle des Ergebnisses sammeln können. Hier bietet uns nun die Symbiose mit dem **Prozessüberwachungssystem PQS^{weld}** die perfekte Möglichkeit, dies ebenso automatisiert zu tun wie die online Regelung und zwar durch inline Überwachung. Das System PQS ermöglicht es, den Wegen des Systems IQR zu folgen, in dem es mit seiner leistungsfähigen Software die verschiedenen Wege aufzeichnet, die das System IQR reproduzierbar beschritten hat. Diese können nun bewertet werden und die somit erworbenen Erkenntnisse werden dann zur vollautomatischen Überwachung genutzt.

Das Prozessüberwachungssystem PQS^{weld} ermöglicht inline die Analyse der aktuellen Prozess-



stabilität. Die Fakten für Entscheidungen werden klar gezeigt. So kann eine Optimierung durch Nutzung des Verbesserungspotentials erreicht werden.

Inline kann dann die Überwachung jedes Teils erfolgen und dokumentiert werden. Das System Genius mit PQS^{weld} amortisiert sich kurzfristig durch Reduzierung der Stückkosten. Eine klare und einfache Benutzerführung ermöglicht eine schnelle und sichere Prozessoptimierung. Durch die Symbiose von IQR und PQS^{weld} in das System Genius sinkt der bisherige Installationsaufwand erheblich. Ferner erfolgt die Überwachung ohne PC-System direkt aus der **GeniusMF**.

Weitere Highlights dieses einzigartigen Gesamtsystems zeigen wir Ihnen gerne auf unseren Messestand in Halle 13.

Andreas Oelkers
& Frank Nowak

KUNDENZUFRIEDENHEITSANALYSE

Wie zufrieden und gebunden sind Ihre Kunden? Diese Frage stellt die Benchmarkstudie Kundenfocus Deutschland 2006 zur Identifikation der emotionalen Kundenbindung, der Kundenzufriedenheit und Markenpositionierung von Unternehmen in Deutschland. Initiatoren dieser Studie sind die Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V. und die Fa. Forum! Marktforschung GmbH.

forum!
marktforschung



Deutsche Gesellschaft
für Qualität e.V.

Nicht nur um die Forderungen als ISO9000:2000 zertifiziertes Unternehmen nach Messung der Kundenzufriedenheit zu erfüllen, sondern auch und ganz besonders, um unseren Kunden bestmöglichen Service und optimale Produkte zu liefern, stellte sich Harms & Wende diese Frage. Dabei kamen wir in Kontakt mit dieser Studie. Interessant dabei ist zum Einen

die Möglichkeit des Benchmarkings und zum Anderen die Verknüpfung von Kundenzufriedenheit und Kundenbindung mit Priorisierung der einzelnen Aspekte. So entschlossen wir uns im Frühjahr zur Teilnahme an der Studie und zur Durchführung der Kundenzufriedenheitsanalyse.

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die sich die Zeit zur Befragung genommen haben. Nur durch Ihr Feedback können wir unsere Leistung für Sie weiter verbessern. Auch für die positive Beurteilung bei Image und Leistung konnten wir uns freuen und bedanken uns bei Ihnen. Wir werden weiter daran arbeiten, so gute Zufriedenheitswerte zu erhalten. Besonders lobend erwähnt wurden Kompetenz, Freundlichkeit und Glaubwürdigkeit der Mitarbeiter auf der einen Seite und Qua-



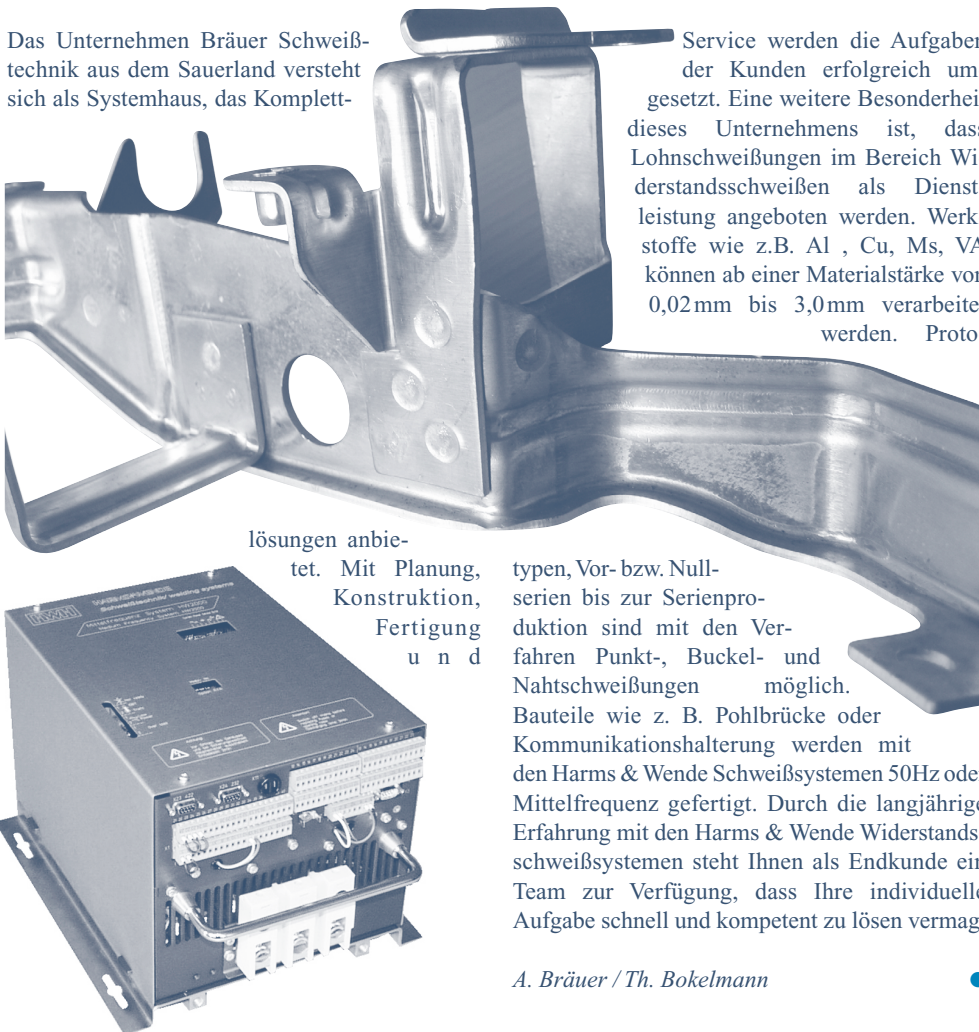
lität und Leistungsangebot der Produkte auf der anderen Seite. Natürlich gab es auch nicht ganz so gute Beurteilungen, die nicht verschwiegen werden sollten. Im Bereich Beschwerdemanagement wurde die Erreichbarkeit eines geeigneten Ansprechpartners zwar gelobt, aber die Problemlösungsgeschwindigkeit kritisiert. Daran werden wir aber aktiv arbeiten, damit dieser nicht so gute Punkt bei der nächsten Befragung eliminiert ist.

Alles in allem wurde uns durch die Befragung bescheinigt, dass Harms & Wende sehr positiv vom Markt gesehen wird. Das dies so bleibt und noch besser wird ist das Ziel unserer weiteren Aktivitäten. Nochmals vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Kundenzufriedenheitsanalyse.

Ralf Bothfeld

LOHNSCHWEISSUNGEN

Das Unternehmen Bräuer Schweißtechnik aus dem Sauerland versteht sich als Systemhaus, das Komplett-



Service werden die Aufgaben der Kunden erfolgreich umgesetzt. Eine weitere Besonderheit dieses Unternehmens ist, dass Lohnschweißungen im Bereich Widerstandsschweißen als Dienstleistung angeboten werden. Werkstoffe wie z.B. Al, Cu, Ms, VA können ab einer Materialstärke von 0,02 mm bis 3,0 mm verarbeitet werden. Proto-

lösungen anbietet. Mit Planung, Konstruktion, Fertigung und

typen, Vor- bzw. Nullserien bis zur Serienproduktion sind mit den Verfahren Punkt-, Buckel- und Nahtschweißungen möglich. Bauteile wie z. B. Pohlbrücke oder Kommunikationshalterung werden mit den Harms & Wende Schweißsystemen 50Hz oder Mittelfrequenz gefertigt. Durch die langjährige Erfahrung mit den Harms & Wende Widerstandsschweißsystemen steht Ihnen als Endkunde ein Team zur Verfügung, dass Ihre individuelle Aufgabe schnell und kompetent zu lösen vermag.

A. Bräuer / Th. Bokelmann

KLEINES LEXIKON SCHWEISSTECHNIK

Folge 36

Frequenzwandleranlagen

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

Besonders im Bereich hoher Schweißströme und für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie wurden und werden Frequenzwandleranlagen (auch als Niederfrequenzsysteme bezeichnet) eingesetzt. Steuerungen für Frequenzwandleranlagen sind Dreiphasensteuerungen, bei denen die Leistungsthyristoren über eine spezielle Logik angesteuert werden, dass am Schweißtransformator eine Schweißspannung mit einer Frequenz von unter 50 Hz entsteht. Diese Frequenz ist dabei variabel, in der Regel zwischen 6 und 30 Hz. Damit werden die Vorteile der Gleichstromcharakteristik genutzt und gleichzeitig die Nachteile der Linsenverschiebung bei hohen Schweißströmen durch den Peltiereffekt eliminiert. Für solche Anlagen werden spezielle Transformatoren mit 3 Primär- und einer Sekundärwicklung benötigt. Bei einigen Verfahrensvarianten wird neben dem einphasigen Schweißtransformator, der auf die geringen Frequenzen abgestimmt ist, noch ein dreiphasiger Zwischentransformator verwendet. Haupteinsatzgebiete dieser Frequenzwandlermaschinen sind Schweißaufgaben mit hohen Strömen für Aluminium und Aluminiumlegierungen in der Flugzeugindustrie und in anderen Bereichen, bei denen eine sehr hohe Wärmemenge in kurzer Zeit eingebracht werden muss. Die Maschinen sind sowohl als Punkt-, Buckel und auch als Nahtanlagen verfügbar.

Die Harms & Wende Frequenzwandlersteuerung MPS7054 in verschiedenen Varianten ist dazu weltweit im erfolgreichen Einsatz. In vielen Anwendungen außerhalb der Flugzeugindustrie, dort ist nur die Frequenzwandlersteuertechnik bisher zugelassene Verbindungstechnik, werden mehr und mehr Mittelfrequenzsysteme im Hochstrombereich eingesetzt. Mehr Informationen erhalten Sie, wie gewohnt, bei Ihrem Harms & Wende Partner.

Ralf Bothfeld