

NIMAK bietet für Edelstahl prädestinierte Widerstandsschweiß- sowie Klebe- und Dosiertechnologie an

## Erfinder der Roboter-Schweißzange

„Partner zu haben, mit denen man sich auf Augenhöhe unterhalten kann, ist für eine Institution wie unsere ganz essenziell“, betont Professor Steffen Keitel, Geschäftsführer der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt (SLV) Halle. Deshalb habe sich die SLV Halle auch dazu entschlossen, mit dem Westerwälder Unternehmen NIMAK nicht nur auf allen Feldern der Forschung, industriellen Dienstleistung und Ausbildung zusammenzuarbeiten, sondern dort auch eine Punktschweiß-Maschine „mit der bislang einzigartigen ‚magneticDRIVE‘-Technologie zu bestellen“, heißt es in einer Mitteilung von NIMAK.

Diese ist eines von vielen Produkten des Unternehmens mit Stammsitz in Wissen, das inzwischen nach eigenen Angaben der größte deutsche Hersteller von Roboter-Schweißzangen sowie einer der weltweit führenden Anbieter im Bereich der Widerstands-Schweißtechnik ist und darüber hinaus Hand-Schweißzangen, Automationslösungen und Sonderanlagen sowie Klebe- und Dosiertechnologie im Produkt-Portfolio hat. Mit „magneticDRIVE“ hat NIMAK neben der elektromotorischen und servo-pneumatischen eine dritte Antriebsart entwickelt, bei der erstmals unter Einsatz eines Elektromagneten auch die Kraft während des Pressschweißens variiert werden könne. Der Fügeprozess erfolgt dadurch laut NIMAK sanfter und materialschonender, was längere Wartungsintervalle und eine kleinere Dimensionierung der Anlage erlaube. Zudem ermögliche diese Technologie auch zuverlässige Verbindungen bei Edelstahl, Aluminium sowie schlecht schweißbaren Stählen.

### „Ideale Füge-technik für Edelstahl“

Das Punkt- und Buckelschweißen als Verfahren der Widerstandsschweiß-Technologie eignet sich NIMAK zufolge besonders auch für das Fügen von Edelstahl. Denn durch den höheren Ohm'schen Widerstand des Materials werde weniger Schweißstrom benötigt als bei herkömmlichen Stählen. Da die benötigte Elektrodenkraft aber höher sei, seien besonders kraftvolle Antriebe und Nachsetzeinheiten erforderlich.

Die „magneticDRIVE“-Technologie erweise sich dafür insbesondere in Verbindung mit dem ebenfalls von NIMAK entwickelten Kurzimpulsschweißen (KIP) als ideal, heißt es vonseiten des Herstellers. Das gelte umso mehr für Sichtflächen, da die Schweißpunkte auf dem in der Regel nicht lackierten Edelstahl erkennbar blieben. Mit seiner sanften Kraft sorgt der „magneticDRIVE“ laut NIMAK für möglichst geringe Elektrodenabdrücke und Verformungen der zu verschweißenden Teile. Beim Buckelschweißen schone diese Technologie die Schweißbuckel, die ihre Geometrie bis zu Beginn des Schweißprozesses beibehalten und nicht schon durch das Schließen der Elektroden deformiert würden. Durch das KIP erfolge das Einbringen der benötigten Schweißenergie im Millisekundenbereich. Da die entstehende Wärme gar keine Zeit habe, sich in dem der Schweißlinse umgebenden Bereich auszubreiten, bleibe das zu fügende Material damit frei von Anlaufarben, heißt es.

### Hohe Kompetenz in der Widerstandsschweiß-Technik

Mit mehr als 50 Jahren Erfahrung ist das mittelständische Unternehmen NIMAK bereits in der Widerstandsschweiß-Technik aktiv und hat diese maßgeblich geprägt. „So haben wir 1977 die erste Roboter-Schweißzange auf den Markt gebracht und sind damit deren Erfinder“, berichtet Paul Nickel, Geschäftsführender Gesellschafter bei NIMAK. Der Erfolg seines Unternehmens ist maßgeblich mit dem Siegeszug des Roboters in der

Automobilindustrie verknüpft, die zu den wichtigsten Auftraggebern zählt. NIMAK bietet C- und X-Zangen an, die je nach Anwendung und Zugänglichkeit zum Einsatz kommen. Neben den nach vorgegebenen Standards produzierten Roboter-Schweißzangen hat das Unternehmen mit „multiframeGUN“ auch ein eigenes Produkt für alle Kunden ohne spezifische Vorgaben entwickelt. Dieses basiert auf einem modularen Baukastensystem, bei dem sich die Trägerplatte mit dem Zangenantrieb, dem Trafo, der Armklemmung, Schwinde und Führung kombinieren lässt. Kürzlich stellte NIMAK ein nach eigenen Angaben im Markt völlig neues Konzept vor, das deutlich kürzere Taktzeiten, mehr Schweißpunkte pro Minute und damit eine enorme Steigerung der Produktivität im Vergleich zur herkömmlichen Technik ermögliche. Die neue Roboter-Schweißzange „galaxy®GUN“ verfüge über einen extrem schnellen Kraftaufbau und bestehe durch ihr rasantes Nachsetzverhalten sowie eine äußerst exakte Wiederholgenauigkeit der Elektrodenkraft. Damit eigne sie sich besonders auch für das Schweißen von Edelstahl, so NIMAK. Neben dem wichtigen Automotive-Bereich beliefern die Punktschweiß-Spezialisten eigenen Angaben zufolge mit zunehmender Bedeutung beispielsweise auch Konsumgüter- und Hausgerätehersteller, die Luft- und Raumfahrt sowie das gesamte Umfeld der Metallbearbeitung. Beim weiteren wichtigen Standbein Automation reicht das Angebot von Drehtisch-Anlagen über stationäre Schweißmaschinen mit Sonder-Schweißwerkzeugen bis hin zur Konstruktion und schlüsselfertigen Errichtung von kompletten Roboterzellen mit maximalem Automatisierungsgrad. Auch hier sei der Automotive-Bereich ein bedeutendes Kundenumfeld, heißt es.

### Rechtzeitige Einstellung auf Marktveränderungen

Der Markt für Punktschweißen und Roboter-Schweißzangen werde sich verändern, ist man sich bei NIMAK sicher. „Die heute bei einem Auto noch etwa 3.000 bis 5.000 üblichen Schweißpunkte werden immer



NIMAK konzipiert und entwickelt kundenindividuelle automatisierte Produktionsanlagen auf Basis eigener Komponenten wie Roboter-Schweißzangen, Dosieranlagen und Widerstandsschweißmaschinen. Fotos: NIMAK GmbH

mehr abnehmen, auch wenn die Widerstandsschweiß-Technik immer noch die schnellste und wirtschaftlichste ist“, erläutert Nickels Geschäftsführungskollege Dr. Niels Hammer. „Aber der zunehmende Trend zum Leichtbau und einem damit einhergehende Multimaterial-Mix erfordert andere Füge-techniken.“ Die Klebetechnik werde im modernen

Karosseriebau in den nächsten zehn Jahren die stärkste Zuwachsrates aufweisen. Auch beim Fügen von Edelstahl gewinne diese zunehmend an Bedeutung. NIMAK habe sich aber rechtzeitig auf diese Entwicklung eingestellt. Schon seit einigen Jahren hat das Unternehmen daher mit der Klebe- und Dosiertechnologie einen weiteren wichtigen

Geschäftsbereich aufgebaut und komplett selbst entwickelt. Die Applikations-Technologie „a.tron“ für Kleb-, Dicht- und Dämmstoffe umfasst laut Hersteller das gesamte erforderliche System mit optimal aufeinander abgestimmten Komponenten, von der Doppelfasspumpe über das Steuerungssystem bis hin zum Dosierkopf.

## Stainless Steel World präsentiert Stainless Steel Essentials

Nach dem erfolgreichen Start der Kurse auf der Stainless Steel World Conference & Expo 2017 im niederländischen Maastricht wird das Verlagshaus KCI das Projekt ausweiten und den Stainless Steel World Essentials Kurs künftig auch in deutscher Sprache in verschiedenen Städten in Deutschland halten.

Dieser eintägige Kurs wird von der KCI GmbH durchgeführt. Der Dozent, Raymond Cordewener, verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung auf dem Stahlmarkt. Der Kurs bietet eine fundierte Einführung in die Grundlagen von rostfreiem Edelstahl und ermöglicht die Vernetzung und den Wissenstransfer zwischen den Fachleuten der Branche von morgen.

### Kursinhalte:

- Was sind rostfreie Stähle?
- Die Familie der rostfreien Stähle und ihre Metallurgie
- Einfluss von chemischen Elementen
- Mechanische Eigenschaften von rostfreien Stählen
- Qualitätskontrolle während der Herstellung von nicht rostenden Stählen
- Verbinden von rostfreien Stählen
- Oberflächenbearbeitung von rostfreien Stählen

- Korrosionsbeständigkeit von rostfreien Stählen
- Umweltbewusstheit durch 100 % Recyclingfähigkeit

### Im Kurs enthalten:

- Abschlusszertifikat
- Eine Ausgabe des Stainless Steel World Magazins
- Eine Ausgabe der Edelstahl Aktuell
- Eine Ausgabe des Flow Control Jahrbuchs
- Ein digitales Abonnement des Stainless Steel World Magazins



Raymond Cordewener. Foto: Raymond Cordewener

- Ein digitales Abonnement der Edelstahl Aktuell
- Mittagessen, Snacks und Getränke

### Die Termine – Stainless Steel World Essentials Kurs Deutschland:

**18.04.2018 in Düsseldorf (zur wire und Tube)**  
Anmeldeschluss: 04.04.2018

**26.04.2018 in Hannover (zur Hannover Messe)**  
Anmeldeschluss: 13.04.2018

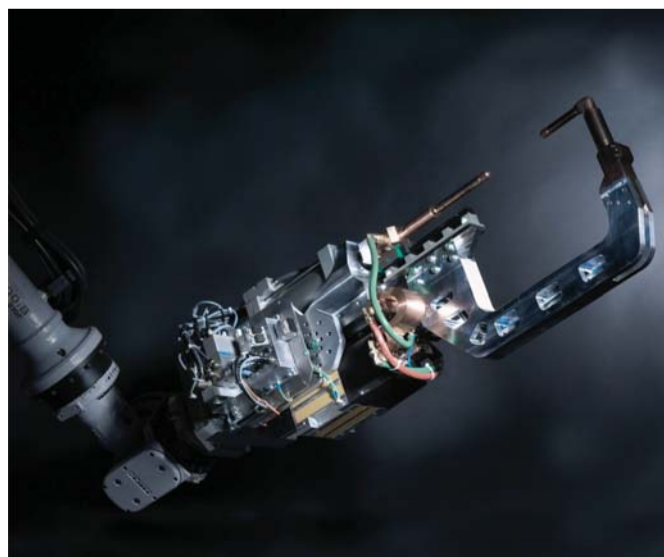
**13.06.2018 in Frankfurt (zur ACHEMA)**  
Anmeldeschluss: 04.06.2018

**10.07.2018 in Berlin**  
Anmeldeschluss: 02.07.2017

**29.11.2018 in Düsseldorf (zur Valve World)**  
Anmeldeschluss: 19.11.2018

**Mit Ausnahme des Kurses am 18.04.2018, der auf Englisch gehalten wird, sind die Kurse in deutscher Sprache. Der Preis für diese eintägigen Kurse beträgt € 495,- pro Person.**

Ihr Ansprechpartner für den Kurs:  
Simon Neffelt  
E-Mail: s.neffelt@kci-world.com  
Tel.: 02821-7114 544  
Mobil: 0160-9733 4341



NIMAK hat 1977 die erste Roboter-Schweißzange auf den Markt gebracht. Längst ist das Unternehmen nach eigenen Angaben der größte deutsche Hersteller auf diesem Gebiet.