

Punkt- und Buckelschweißen von Aluminium in höchster Perfektion & Geschwindigkeit

Erstmalig nimmt NIMAK als Aussteller an der ALUMINIUM Messe in Düsseldorf teil. Besuchen Sie uns im Schweißen- und Fügenpavillon Nummer 9H10/10 in Halle 9.

NIMAK präsentiert dort die passenden Produkte für eine prozessichere Punkt- und Buckelschweißung von Aluminium. Erleben Sie die folgenden Innovationen live:

| powerGUN

Der verstärkte Einsatz von Leichtbaumaterialien erfordert neue Lösungen im Produktionsprozess. Allen bisherigen Roboterschweißzangen fehlte die Power, um auch Aluminium im kostengünstigen Widerstandsschweißverfahren prozesssicher zu schweißen. Die innovative NIMAK Hochleistungsschweißzange powerGUN macht dies jetzt möglich, denn zwei parallele Hochleistungstransformatoren garantieren hohe Schweißströme und hohe Einschaltdauer. Die Vorteile der powerGUN liegen in einer Elektrodenkraft von 8 kN, einer optimierten Kühlung und der geringen Durchbiegung der Zangenarme.

| magneticDRIVE

Normalerweise erfolgt der sogenannte „Hub“ einer Schweißzange und das Erzeugen der Elektrodenkraft, durch servomotorische oder servopneumatische Zylinder. Dabei kommen dem System zwei Aufgaben zu, die sich aber gegenseitig im wahrsten Sinne des Wortes „ausbremsen“. Erst muss ein großer Weg schnell überbrückt werden, dann muss eine extrem hohe Kraft in kürzester Zeit aufgebaut werden.

Die von NIMAK patentierte Antriebseinheit kann dabei beides! Als sogenanntes Hybridsystem kann sie die Elektrodenhübe extrem schnell realisieren, um dann in Millisekunden auch noch extrem hohe Elektrodenkräfte und blitzartiges, geregeltes Nachsetzen zu garantieren.

Möglich macht dies eine völlig neue Wirkmethode in der Widerstandsschweißtechnik. Mittels eines kleinen Elektromotors wird ein Elektromagnet über eine Spindel bis zum eigentlichen Schweißgut zugestellt. Die dort benötigte Elektrodenkraft wird dann durch das Ansteuern und Abstoßen des Magneten und der Spule realisiert.

Aufgebaut als geschlossener Regelkreis, lassen sich so nun entsprechende Kraftprofile und ein Nachsetzen während der Schweißung „punkt- und wiederholgenau“ einstellen. Dadurch, dass der Magnet in weniger als 10 Millisekunden bereits die für die Schweißung erforderliche Elektrodenkraft zur Verfügung stellt, können die ansonsten üblichen „Vorhaltezeiten“ fast vollständig entfallen.

Durch die sehr hohe Dynamik des Magneten während der Schweißung, dem kraftschlüssigen Nachsetzen und die Möglichkeit der Beeinflussung des Übergangswiderstandes zwischen

den zu verschweißenden Materialien, können beim Einsatz von MD auf einer Widerstandsschweißzange die benötigten Schweißkräfte und die Schweißströme um bis zu 30% reduziert werden.

Dies bedeutet wiederum, dass bei Trafo und Elektrodenarmen Gewicht eingespart werden kann, was zu einer reduzierten Masse der Zange - und damit zu einer schnelleren Positionierung durch den Roboter führt.

Damit ist der magneticDRIVE ein Schlüssel für schnellere Fertigungszeiten:

- schnellere Bewegungszeiten der Elektroden
- schnellerer Kraftaufbau und Entfall der Vorhaltezeiten
- Reduzierung des Zangengewichtes durch Reduzierung der benötigten Schweißkraft und Schweißstrom

Neben diesen gravierenden Vorteilen ermöglicht der magneticDRIVE auch insbesondere Widerstandsschweißungen von Leichtbaumaterialien wie das prozesssichere Punkt- und Buckelschweißen von Aluminium.

Dank der hohen Dynamik des Magneten, gerade im Bereich des Nachsetzens während der Schweißung, können erstmalig Verbindungen wiederholgenau erzielt werden, die bisher als nicht widerstandsschweißbar galten. Materialpaarungen, die bis heute noch mit mechanischen Fügeverfahren kosten- und zeitintensiv gelöst wurden, können nun mit Roboterschweißzangen mit magneticDRIVE Antrieb gelöst werden.

| powerGUN mit magneticDRIVE

Der NIMAK Slogan ist auch gleichzeitig Produktversprechen. Denn die powerGUN mit magneticDRIVE IST die perfekte Verbindung.

NIMAK magneticDRIVE Schweißsystem für Roboterschweißzangen besteht aus:

- Hochleistungsschweißzange mit magneticDRIVE Antrieb
- Schaltschrank mit SPS als Schweißsteuerung sowie dazugehöriger Umrichter

Die System Features

- Wiederholgenaue verschleißunabhängige Schweißkraft dank Konstantkraftregelung KKR
- Kräfte bis 8 kN
- Freiprogrammierbare Kraftprofile im Schweißverlauf
- Servomotorische kraftgeregelter Zustellbewegung
- Kraftmessung in beiden Elektroden
- Kontrolliertes und schnelles Nachsetzen ohne mechanische Komponenten
- Schneller und lageunabhängiger Zangenausgleich integriert im Zangengrundkörper
- Verkürzte Vorhalte- und Nachhaltezeiten

Der Mehrwert für den Anwender

- Prozesssicheres Aluminium Punkt- und Buckelschweißen
- Höchste Verfügbarkeit dank verlängerter Elektrodenkappennutzungszeit
- Starke Reduzierung von Schweißspritzern
- Niedrigerer Energieverbrauch dank bis zu 30% reduzierter Schweißenergie
- Wartungsarm
- Bauteilschonend durch integrierten Zangenausgleich
- Taktzeitgewinn durch verkürzte Prozesszeiten

Durch den Einsatz der NIMAK Innovationen verkürzen Sie Ihre Fertigungszeiten und optimieren Ihre Produktionsqualität. Besuchen Sie uns – wir freuen uns, Ihre individuellen Anforderungen zu besprechen!

| Abbildungen:

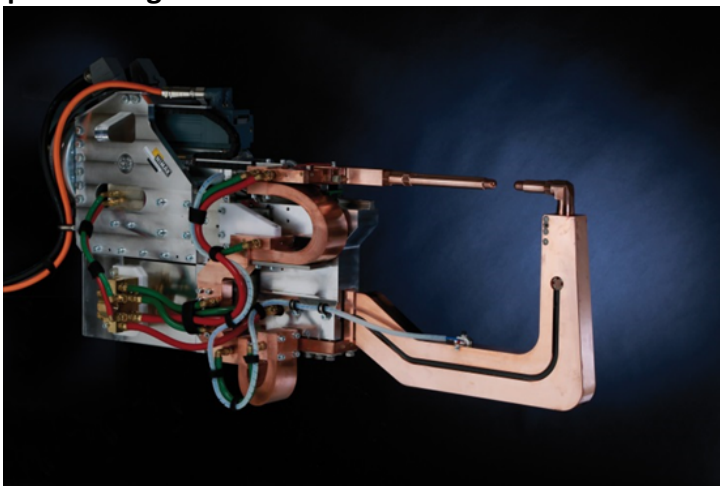


Abbildung 1: Hochleistungsschweißzange powerGUN

Foto: NIMAK GmbH

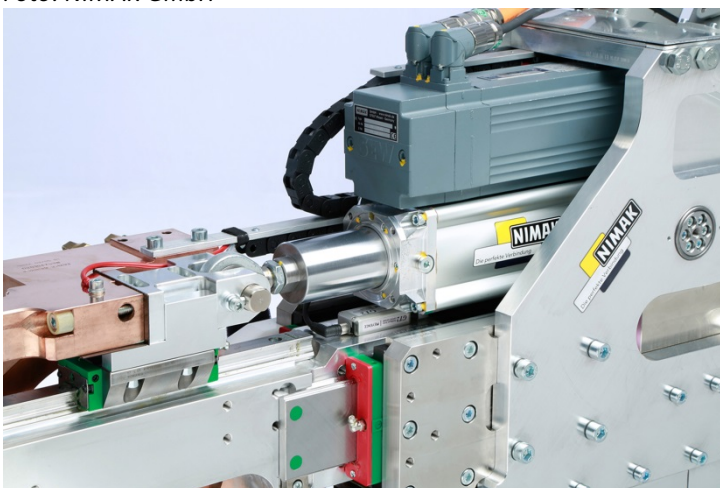


Abbildung 2: magneticDRIVE Zange

Foto: NIMAK GmbH



| Über NIMAK

Die „perfekte Verbindung“ ist für uns bei NIMAK mehr als ein Leitspruch, sie ist unsere Leidenschaft. Innovative und kundenorientierte Lösungen in der industriellen Füge­technik finden wir bereits seit über 50 Jahren. Als Markt- und Technologieführer im Segment der Widerstandsschweißtechnik entwickeln und fertigen wir Roboter- sowie Handschweißzangen, Schweißmaschinen, Automations- und Dosieranlagen. Global aufgestellt, mit Produktionen auf drei Kontinenten und Vertretungen in 20 Ländern, begleiten wir unsere Kunden – sei es in neue Märkte oder auf technologisches Neuland.

| Ihr Pressekontakt:

NIMAK GmbH | Frau Kerstin Dörner
Frankenthal 2 | D-57537 Wissen
Kerstin.Doerner@NIMAK.de | 02742 / 7079 234