

technica

fachzeitschrift für die maschinen-, elektro- und metallindustrie



TITELBILDSTORY
**Werkzeug-
maschinen**

Hochgeschwindigkeits-
bearbeitung
Seite 23

Hochdruckkühlung

Erhöhte Produktivität beim Drehen

Verzugsarmes Schweißen

20 Messevorschau AMB

In den BRIC-Staaten sind oft einfachere Maschinen gefragt. Das ist ein wachsendes Marktpotenzial, welches Maschinen-

27

Präzisionsbearbeitung

Okuma-Maschinen stecken voller Technologien, die eine effiziente, sichere sowie ressourcenschonende Fertigung er-

51

Materialflusststeuerung

Kooperierende und selbstdefinierende Systeme: Der derzeit grössten Versuch zum Einsatz von Schwarmintelligenz in

Telsonic präsentiert neue PowerWheel-Technologie in modularer Schweißmaschine

Mit Ultraschall Litzen sicher schweißen

Die Telsonic AG hat ein neues Metallschweißverfahren mit neuartigem Bewegungsmuster entwickelt. Mit der PowerWheel-Technologie können wesentlich grössere Kräfte und Leistungen in die Schweißung eingeleitet werden. Dadurch lassen sich bei Litzenverbindungen die Schweißknoten höher und um bis zu 30 Prozent schmäler schweißen, ohne an Festigkeit zu verlieren. Ebenso lassen sich die dickeren Terminal-Terminal-Verbindungen mit grosser Festigkeit schweißen.

Anwender können bei der PowerWheel-Technologie die Schweißrichtung frei wählen, weil der Schweißkopf sich flexibler justieren lässt. Das ermöglicht auch eine wesentlich bessere Zugänglichkeit als bei vergleichbaren Maschinen. Ein modularer Aufbau mit einem Schnellwechselsystem für Werkzeuge ermöglicht die kunden- und anwendungsorientierte Konfigurierung und eine jederzeitige Erhöhung der Leistung.

«Mit unserer neuen PowerWheel-Technologie können Anwender beim Metallschweißen Material, Bauraum und Kosten einsparen», verspricht Axel Schneider. «Weil wir mit dem neuen Metallschweißverfahren wesentlich mehr Energie in die Schweißung einbringen können, werden die Knoten deutlich höher verdichtet und damit fester», so der Abteilungsleiter der Telsonic AG. Das neue Metallschweißverfahren für Kupfer, Aluminium, Nickel, Bronze, Messing und weitere Mischkombinationen verwendet ein neuartiges Bewegungsmuster für die Sonotrode, die durch einen Torsionalschwinger angeregt wird, der im 90°-Winkel angebracht ist. Die Schweißbewegung erfolgt in einer wiegenden Abrollbewegung direkt in der Schweißung. Dadurch ist die maximale Amplitude immer in der Mitte der Schweißfläche und die Leistung kann punktgenau eingebracht werden.

Mit PowerWheel können zurzeit Kupferleitungen bis 160 mm² und Aluminiumleitungen bis 200 mm² Querschnitt zuverlässig und prozesssicher geschweisst werden. Eine Schweißung von 120 mm² Aluminiumleitung ist beispielsweise nur 22 mm breit. Das ist weltweit einzigartig.

Höhere Kräfte und Leistungen direkter einleiten. Durch die völlig neuartige Bauweise der Sonotrode und die wiegende Schweißbewegung können mit



Mit der PowerWheel-Technologie von Telsonic können wesentlich grössere Kräfte und Leistungen in die Schweißung eingeleitet werden.

bis zu 10 kN Schweißdruck wesentlich höhere Kräfte und mit bis zu 13 kW Leistung wesentlich mehr Energie in die Schweißung eingeleitet werden. Gerade beim Schweißen von Terminals lassen sich durch das neue Verfahren viel höhere Festigkeiten erreichen. Beim Verschweißen von Litzen und Seilen dagegen können die Knoten schmäler und höher gestaltet werden, ohne an Festigkeit einzubüssen.

Erste Anwender berichten von bis zu 30 Prozent schmaleren Knoten bei gleicher oder höherer Festigkeit. Mit den schmaleren Schweißknoten sind enorme Material- und Platzeinsparungen bei Kon-



Die PowerWheel-Technologie spart beim Metallschweißen Material, Bauraum und Kosten.

takten und Terminals möglich. Darüber hinaus kann die Isolierung der Verbindungen einfacher gestaltet werden. Diese Vorteile haben bereits das Interesse von Automobilherstellern geweckt.

Automobilbranche bereits hellhörig. Einzigartig ist die Zugänglichkeit zur Schweißzone mit 100 mm und mehr. Weil durch die offene Bauweise die Zugänglichkeit ausserdem von allen vier Seiten möglich ist, sind Anwender deutlich flexibler in der Zuführung von Leitungen und Kontaktteilen sowie in der Einbindung des neuen Schweißverfahrens in den gesamten Fertigungsprozess. Die «Power Wheel»-Basismaschine von Telsonic leistet 6,5 kW und kann nachträglich jederzeit auf 13 kW aufgerüstet werden.



Beim Verschweißen von Litzen sind bis zu 30% schmalere und höhere Knoten möglich.



Weltweit einzigartig: Eine Schweißung von 120 mm² Aluminiumleitung ist beispielsweise nur 22 mm breit.

TELSONIC AG

9552 Bronschhofen, 071 913 98 88
main@telsonic.com, www.telsonic.com