



Industriepartner Schweiz

31. März 2008

Euro 8,-

Sonderausgabe für Süddeutschland

Themenschwerpunkte

Swisstech-Messe 2008

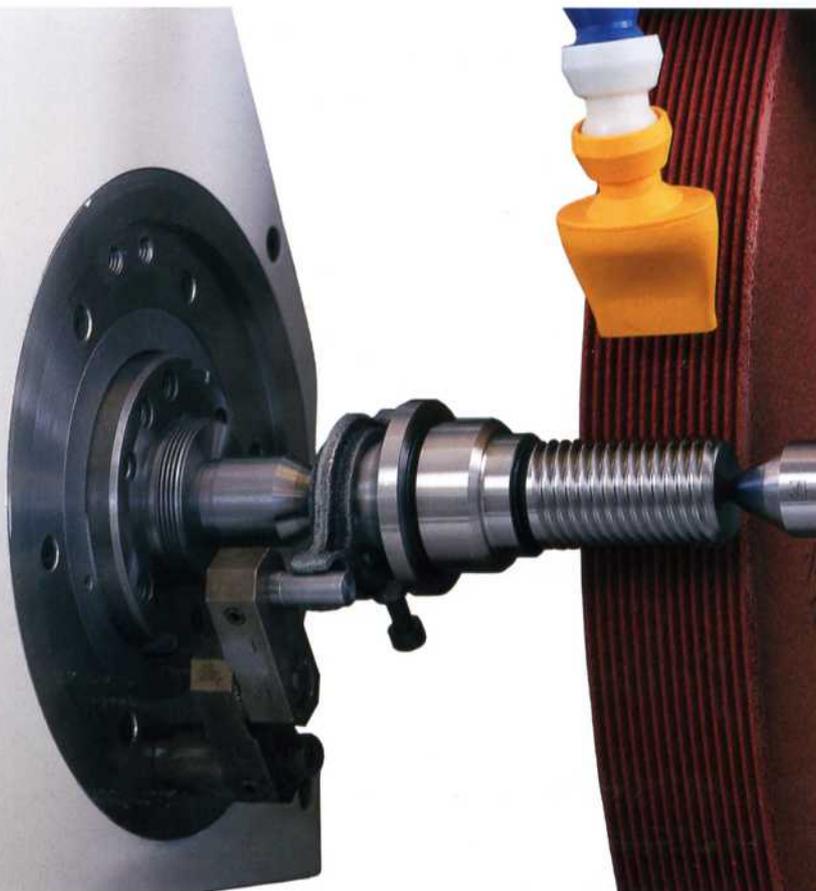
Wichtigste Zuliefermesse von Frankfurt bis Mailand

Schweizer Verkaufsschlager

Qualität vom Feinsten: Rundschleifmaschine

Schweizer Präzision

Sanfte Revolution mit Torsional-Reibschweissen



SMM
SPEZIAL

Über 2600 Schweizer Zulieferer finden Sie unter www.smmguide.ch

Neues schonendes Torsional-Reibschweissverfahren

>> Die Telsonic AG in Bronschhofen, Spezialist für Ultraschallschweissen, hat ein neues Ultraschall-Reibschweissverfahren für Kunststoffteile entwickelt. Das torsionale Reibschweissen belastet die Teile wesentlich weniger als herkömmliche Verfahren und ergibt zugleich grössere Festigkeiten.

Wä. Die Telsonic AG ist Pionier in der Ultraschall-Technologie. Das 1966 gegründete Unternehmen mit Tochterfirmen in Deutschland, England, Südosteuropa und den USA sowie einem Joint Venture in Indien, besitzt zahlreiche Patente und setzt die Ultraschalltechnologie zum Schweißen, Trennschweißen, Reinigen

und Sieben ein. Hauptsitz ist Bronschhofen.

Das von Telsonic entwickelte neue sogenannte torsionale Reibschweissen ist sehr interessant für das Dichtschweissen von Gehäusen mit innen liegenden Elektronikbauteilen oder für das Schweißen von dünnen Teilen. Ausserdem ist es unempfindlich gegen Störmedien und kann ideal für das Verschweissen befüllter Teile verwendet werden.

Für viele Anwendungen geeignet

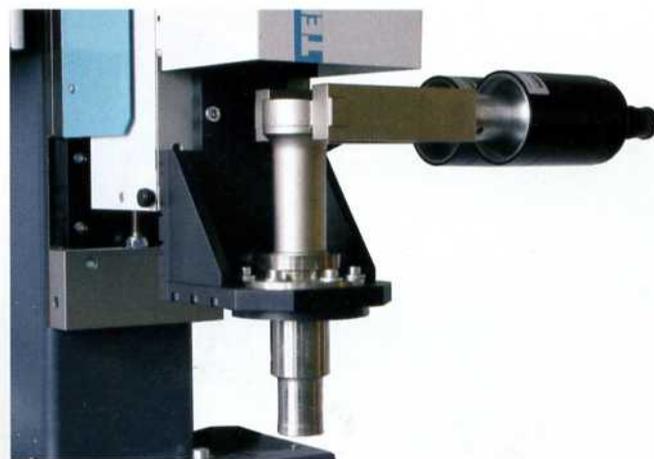
«Die Teilebelastung beträgt nur noch etwa zehn Prozent gegenüber herkömmlichem Ultraschallschweissen», berichtet Georg Lang, Geschäftsführer von Telsonic Deutschland. «Wir haben für die Automobi-

lindustrie Sensoren in Kunststoffgehäusen aus mit Glasfaser gefülltem Polyamid dicht verschweisst, ohne dass die hochempfindliche Elektronik darunter gelitten hat. Dabei hat das Verfahren seine sehr hohe Prozesssicherheit und -geschwindigkeit bewiesen.» Auch mit Medien befüllte Kunststoffteile, wie Dämpfer, oder schlanke, dünnwandige Teile sollen mit dem neuen torsionalen Reibschweissverfahren sicher und schonend verschweisst werden können.

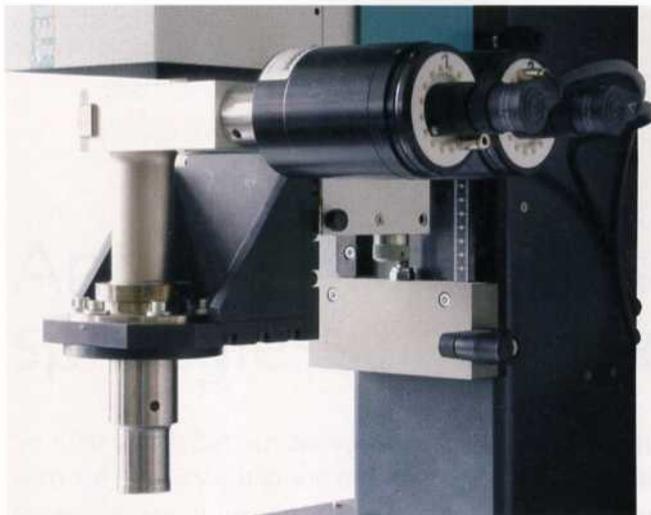
Das neue Verfahren kombiniert Ultraschallschweissen und Reibschweissen und eignet sich für das Fügen von Kunststoffen, aber auch für das Bördeln, Nieten, Trennen oder Feinumformen sowie für das Mass- und Formkalibrieren von Funktionsflächen. Die sehr geringe Belastung der zu verschweisenden Teile schont empfind-



Die neuen Torsionalpressen für das neue Ultraschall-Schweissverfahren «Torsional-schweissen».



Die Sonotrode schwingt nicht mehr longitudinal, sondern torsional, was eine geringere Belastung der Teile zur Folge hat.



Die neuen Telsonic-Pressen können Ultraschall mit einer Leistung von bis zu 10 kW über die Sonotrode übertragen.



Die sehr geringe Belastung der zu verschweisenden Teile beim Torsionalschweißen schont empfindliche Elektronikbauteile.

liche Elektronikbauteile. Ausserdem tritt kein Membraneffekt auf, sodass sich auch Filtermembrane und andere dünne Teile wie Folien damit verschweissen lassen.

Unempfindlich gegen Störmedien in der Schweissnaht

«Bei Folien ist kaum Kerbeffekt und Materialverdünnung erkennbar», betont Lang. «Das macht das Verfahren vor allem auch für die Medizintechnik hochinteressant.» Darüber hinaus sei das Verfahren unempfindlich gegenüber Störmedien in der Schweissnaht. Wasser, Fett, Silikon, Öl oder anderes könnten das Ergebnis nicht negativ beeinflussen, so der Hersteller.

Aufgebaut sind die Torsionalpressen ähnlich wie beim herkömmlichen Ultraschallschweißen mit Generator, Konverter und Sonotrode. Die Sonotrode schwingt jedoch im Gegensatz zu den herkömmlichen Systemen nicht mehr longitudinal, sondern torsional, wodurch sich auch die geringere Belastung der Teile erklären lässt.

Gleichwohl kann Ultraschall mit einer Leistung von bis zu 10 kW über die Sonotrode übertragen werden. So lassen sich auch bei schwierigen Materialien Festigkeiten erreichen, die mit herkömmlichem Ultraschall-Schweissverfahren bisher kaum möglich waren.

Die Prozessgeschwindigkeit ist genauso schnell wie beim Ultraschallschweißen. Genaueres will man bei Telsonic nicht verraten. «Wir erforschen gerade mit verschiedenen Hochschulen und den entsprechenden Rohstoffherstellern die Einsatzmöglichkeiten des zum Patent angemeldeten Verfahrens», bittet Lang um Verständnis. So lassen sich zum Beispiel auch sichere Schweissverbindungen im Fernfeldbereich über Zentimeter hinweg erreichen.

Sichere Ergebnisse in sensiblen Bereichen

Der Automobilzulieferer ist jedenfalls mit den Ergebnissen zufrieden. Täglich werden 50 000 Sensoren mit dem neuen Verfah-

ren dicht verschweisst. Die Qualitätskontrolle findet heute praktisch keine Fehlteile mehr. Andere Hersteller befestigen die Rückfahr sensoren der Parktronik in der Stossstange und sind froh, dass die Sensoren absolut sicher halten und sich nicht nach ein paar Schlaglöchern in der Stossstange wiederfinden.

«Sogar das Einschweissen der Halter in bereits lackierte Stossstangen ist möglich, ohne dass an der Aussenseite irgend etwas zu erkennen ist», betont Lang. Und bei Öldämpfern für Möbelteile sorgt das Verfahren für sichere Ergebnisse, ohne dass die Flüssigkeit ausläuft. <<

Information
Telsonic AG
Industriestrasse 6b
CH-9552 Bronschhofen
Tel. +41 71 913 98 88
Fax +41 71 913 98 77
main@telsonic.com, www.telsonic.com

Bilder: Telsonic

Anzeige

RÄUMEN STOSSEN ZIEHEN

OKEY AG Zürich Rümliangstrasse 91 8052 Zürich Telefon + 41 44 301 40 60 Fax + 41 44 301 40 73 info@okey.ch
Werkstatt Bülach Irchelstrasse 6 8180 Bülach Telefon + 41 44 860 15 67 Fax + 41 44 860 75 85 info@okey.ch

www.okey.ch