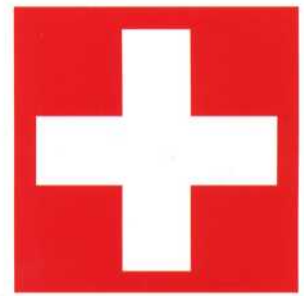


SMM



DIE INDUSTRIEZEITSCHRIFT FÜR DIE PRAXIS
Schweizer Maschinenmarkt

Sonderausgabe für Süddeutschland



Themenschwerpunkte

Zahnräder in Schweizer Perfektion	S. 8
Spindelkonzepte für die Hochleistungszerspanung	S. 12
Die neue Präzision des Schneidens	S. 33
Effiziente Antriebslösung: Spindel-Langhubgetriebe	S. 38
Laserauftragsschweißen mit 5 Achsen simultan	S. 45

Über 2500 Zulieferer finden Sie unter www.smmguide.ch

Automobilindustrie setzt auf «Soniqtwist»

>> Das torsionale Ultraschall-Kunststoffschweißverfahren der Telsonic AG erhöht Festigkeit und senkt sowohl Kosten als auch Gewicht im Automobilbau. Das «Soniqtwist»-Verfahren überzeugt Automobilhersteller auf breiter Front und wird nun erstmals in den Produktionsprozess einer neuen Fahrzeugserie eingesetzt.

mei. Für das Fügen von Kunststoffteilen für Zusatzfunktionen an lackierten Exterieur-Teilen von Autos liefert das torsionale Ultraschall-Schweißverfahren der Telsonic AG beste Ergebnisse nicht nur in Bezug auf Abzugsfestigkeit und Abmarkierungen. Was durch universitäre Forschungsergebnisse untermauert wurde, erobert jetzt die Autobranche. Beim Serienstart eines neuen Volumenmodells eines Premium-Autoherstellers ist «Soniqtwist» erstmals mit dabei.

Hohe Prozesssicherheit

Mit hoher Prozesssicherheit und Wiederholgenauigkeit werden Fixier-Pins an einen

Seitenschweller geschweisst, die für einen perfekten Sitz mit immer gleichen Spaltmassen sorgen. «Wir sind schon von Anfang an von unserem torsionalen Ultraschall-Schweißverfahren überzeugt gewesen», betont Georg Lang. «Was uns jedoch jetzt an glänzenden Augen begegnet, ist schon überwältigend», so der Geschäftsführer von Telsonic Deutschland weiter. «Die zahlreichen Vorteile des zum Patent angemeldeten Verfahrens sorgen für eine Offenheit bei den OEMs, wie ich sie selten erlebt habe.»

Mit Abzugsfestigkeiten von bis zu 500 Newton, je nach Bauteil und Anforderungsprofil, erzielt Soniqtwist überzeugende Ergebnisse. Was zuvor in der Technischen

Universität Chemnitz ausführlich wissenschaftlich untersucht wurde, findet jetzt nach und nach den Weg in die Fertigungsprozesse der Automobilindustrie. So fügt der First-Tier-Zulieferer Faurecia Fixierpins prozesssicher und wiederholgenau in lackierte Seitenschweller eines neuen Fahrzeugs für einen süddeutschen Hersteller ein.

Geringere Materialstärken

Beim Fügen von Kunststoffteilen für Zusatzfunktionen wie beispielsweise Abstandssensoren, Kabel-Clips oder Fixier-Pins ist neben der Festigkeit besonders wichtig, dass an den lackierten Exterieurteilen keine Abmarkierungen sichtbar werden. «Hier sind die Kriterien besonders streng, mit einem speziellen Lichttest werden die Teile kompromisslos geprüft», versichert ein Entwickler von Faurecia. Weil Soniqtwist ohne so genannte «Igel»-Sonotrode auskommt, die in den Kunststoff eindringt, ist die Gefahr von Abmarkierungen schon rein prozessbedingt nicht zu erwarten.

Die speziellen Sonotroden der Telsonic AG bringen hohe Schwingungen bei Amplituden im Mikrometer-Bereich in die Materialien ein. Die dabei erzeugte Schmelzschicht gewährleistet hohe Festigkeiten. Die zu verschweißenden Teile können ohne besondere, zusätzliche Massnahmen zur Gestaltung der Fügefläche konstruiert werden. Weil die Sonotrode nicht in das lackierte Teil eindringt, kann dessen Materialdicke wesentlich dünner gewählt werden. Bei einem Stossfänger für ein Serienfahrzeug kann die Wandstärke beispielsweise um bis



Bild: Telsonic

Für das Fügen von Kunststoffteilen im Automobilbau liefert das torsionale Ultraschall-Schweißverfahren der Telsonic AG beste Ergebnisse.



Bild: Telsonic

Da die Sonotrode nicht in das lackierte Teil eindringt, kann dessen Materialstärke wesentlich geringer gewählt werden. Bei einem Stossfänger für ein Serienfahrzeug kann die diese beispielsweise um bis zu 20 Prozent geringer ausfallen.

zu 20 Prozent reduziert werden. Die Einsparungen an Material und Gewicht können beträchtlich sein. «Über die Laufzeit eines Volumenmodells betrachtet ergeben sich hier ganz erhebliche Kosteneinsparungen», ist sich Lang sicher. Damit verbunden lassen sich die CO₂-Werte verbessern.

Automatisierung und Qualitätssicherung

Und auch die Qualitätsüberwachung erfüllt die hohen Anforderungen im Automobilbau. Im Gegensatz zu anderen Fügeverfahren kann die vom Ultraschall-Schweissen bekannte Prozessüberwachung in vollem

Umfang zum Einsatz kommen. Gegenüber Klebverfahren sowie anderen Ultraschall-Schweissverfahren ist Soniqtwist somit deutlich im Vorteil.

Auf der Fachmesse «K» präsentieren Telsonic und Faurecia letzten Herbst gemeinsam mit dem Roboterhersteller Kuka eine vollautomatisierte Fertigungszelle, die Aufnahmen für Abstandssensoren in Stossfänger schweisst.

Weil das Verfahren Gleichteile zulässt und die Sonotroden klein und leicht sind, ist eine Automatisierung mit Handling-Unterstützung einfach zu realisieren. Im nächsten Schritt ist nun das Fügen grossflächiger Bauteile geplant. Erste positive Untersuchungsergebnisse liegen bereits vor. <<

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

KOMPETENT IN DER HERSTELLUNG SPIELFREIER FÜHRUNGEN.

NORMALIEN – FÜR WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNGEN:
Hochpräzise Norm- und Spezialführungs-Elemente.

WWW.AGATHON.COM

AGATHON AG | CH-4512 Bellach
Tel. +41 32 617 45 01 | Fax +41 32 617 47 01
normalien@agathon.ch | www.agathon.com



BRINGT INNOVATIVE KONSTRUKTEURE VORWÄRTS!

Der innovative Zulieferer

Stanz-, Biegen, Tiefziehen, Prägen, Umformen

Unser breit abgestütztes Fertigungsknow-how, die gut ausgebaute Infrastruktur, optimale Produktionsmittel und kompetente Ansprechpartner, erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Materialstärke:

- 0,2 bis 5 mm ab Band, ab 6 mm aus Flachmaterial

Maschinen:

- bis 3200 kN Presskraft, mit Ein- und Austraghandling
- über 30 Pressen im Einsatz

Klemmfuss mit Bolzen

in einem Arbeitsgang gefertigt

Lagerdeckel mit Kugellager

Unsere kompetente Beratung, schon in einer frühen Phase der Entwicklung, trägt dazu bei, eine optimale Fertigungslösung zu erarbeiten und umzusetzen.

Der moderne Maschinenpark, die überaus flexible Infrastruktur des Unternehmens und ein Team für gemeinsame Spitzenleistungen garantieren für:

Zuverlässigkeit Qualität Sicherheit

Stanz- und Umformtechnik
Unser Know-how für Ihren Erfolg

ISO 9001:2001

Jehle AG
CH-5275 Etzen
Tel. +41 62 867 30 30
Fax +41 62 867 30 40

Stanz- und Umformtechnik
Werkzeug- und Formenbau
jehleag@jehleag.ch
www.jehleag.ch