

Applikationsbeispiel

Einschweissen von Sensorhaltern

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

Ein moderner, dünnwandiger (2,8 – 3,0 mm) Stossfänger eines KFZ hat bereits die für die Sensorhalterungen vorgestanzten Löcher. Nun sollen die Halter für die Sensoren eingeschweisst werden. Der Stossfänger ist bereits lackiert und sehr empfindlich; gleichzeitig werden sehr feste, sichere Schweißungen erwartet, ohne jegliche optische Beeinträchtigung auf der Sichtseite.

Lösung

Die Aufgabe wurde mit der torsionalen Technik sicher gelöst. Die Anwendung läuft vollautomatisch: entweder in einer Sondermaschine mit allen vier Schweißungen gleichzeitig oder mit einem frei programmierbaren Roboter.

Vorteile dieser Konfiguration

Mit torsionalen Ultraschall ist es möglich, auf nur 2,5 mm dicken Verkleidungsteilen dennoch sehr feste Schweißungen zu erzeugen. Da die Sonotrode nicht in das Untermaterial eindringt, erfolgt die Schweißung ausschliesslich durch Grenzflächenreibung zwischen dem Halter und dem Stossfänger. Die Halter können kleiner als bisher ausgeführt werden, da nur noch eine ringförmige Verschweißung stattfindet. So werden Schweißungen erzeugt, die die üblichen Festigkeitsanforderungen (250 – 300 N) leicht und sicher erfüllen. Dabei entstehen keinerlei Markierungen.



Die Applikation wurde mit einem torsionalen Schweißsystem SONIQTWIST® TSP3000 bzw. mit entsprechenden Komponenten in einer Sonderanlage realisiert.