

Applikationsbeispiel

Filtermembrane in Gehäusekomponente

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

An einem Elektronikgehäuseteil für den Automobilbau soll eine Druckausgleichsöffnung mit einer Filtermembrane dicht verschlossen werden. Damit keine Schmutzpartikel und Feuchtigkeit in das Gehäuse gelangen können sowie der Druckausgleich gewährleistet ist, werden spezielle laminierte Barrieremembranen eingesetzt. Diese Lamine sind sehr empfindlich und lassen sich mit longitudinalem Ultraschall kaum zuverlässig und beschädigungsfrei aufschweißen.

Lösung

Die Aufgabe wurde mit der torsionalen Technik SONIQTWIST® sicher gelöst. Die Anwendung läuft vollautomatisch in einer Produktionslinie mit integrierten torsionalen Komponenten.

Vorteile dieser Konfiguration

Dank der torsionalen Ultraschalltechnologie ist es möglich, Membranen mit unterschiedlichen Werkstoffen – auch solchen mit hoher Glasfüllung – sicher, dicht und beschädigungsfrei zu verschweißen. Die Sonotrode kann, mit Vakuumtechnik versehen, die bereits vorgestanzte Membrane von einem Vorratsstapel entnehmen und in das Teil einschweißen. Dadurch entfällt ein Handlingsgerät, und der Prozess ist äusserst zuverlässig und effizient. Die Sonotrode kann die Membrane auch direkt aus einem Band austrennen und zeitgleich in das Teil einschweißen. Dies wird möglich, wenn die Sonotrode mit einer ringförmigen Schnittkontur versehen ist.



Die Applikation wurde erfolgreich mit torsionalen SONIQTWIST®-Komponenten 20kHz/1200W, integriert in eine vollautomatische Sonderanlage, gelöst (torsionaler Konverter SE2010 TC, Generator MAG mit Busmodul und Prozesssteuerung TCS5).