

Applikationsbeispiel

Einschweissen von PTFE-Membranen

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



Aufgabenstellung

Eine Belüftungsöffnung in einem Elektronikgehäuse für die Automobilindustrie soll mit einer Membrane wasserdicht verschlossen werden. Damit eventuell vorhandene Feuchtigkeit entweichen und ein Druckausgleich erfolgen kann, werden üblicherweise in solche und ähnliche Gehäuse PTFE-Membranen eingeschweisst. Diese Membranen sind sehr empfindlich und lassen sich mit longitudinalem Ultraschall nicht mit allen Grundmaterialien dicht verschweissen.

Lösung

Die Aufgabe wurde in diesem Fall mit der torsionalen Technik SONIQTWIST® sicher gelöst und läuft vollautomatisch in einer Produktionslinie.

Vorteile dieser Konfiguration

Mit der torsionalen Technik ist es möglich, PTFE-Membranen mit unterschiedlichen Werkstoffen, auch solchen mit hoher Glasfüllung, sicher und dicht zu verschweissen. Es tritt keinerlei Beschädigung an der Membrane auf. Die Sonotrode kann, mit Vakuumtechnik versehen, die bereits vorgestanzte Membrane aus einem Magazin abholen und in das Teil einschweissen. Ein Handlingsgerät entfällt, der Prozess ist sehr sicher und schnell. Wenn die Sonotrode mit einer Schnittkante versehen wird, kann die Membrane auch direkt aus einem Band ausgestanzt und zeitgleich in das Teil eingeschweisst werden.



Die Anwendung wurde mit torsionalen SONIQTWIST®-Komponenten, 20 kHz/1200 W, eingebaut in eine automatische Fertigungslinie, gelöst (Konverter SE2010 TC und Ultraschall-generator MAG mit Busmodul).