

## Applikationsbeispiel

### Aromaschutzventil

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



#### Aufgabenstellung

Aromaschutzventile haben die Aufgabe, klimatische Schwankungen wie Luftdruck, Temperatur sowie Feuchtigkeit in Schlauchbeutelverpackungen für z. B. Kaffee bei gleichzeitiger Erhaltung des Aromas auszugleichen. Der spritzgegossene Ventilträger wird, nachdem die Filtermembrane aufgebracht wurde, in den Schlauchbeutel appliziert. Die Membrane soll dicht auf dem Ventilträger fixiert sein und darf keine Beschädigungen aufweisen.

#### Lösung

Mit Ultraschall lassen sich Membranen, Folien, Gewebe etc. aus Bandmaterial ausschneiden und gleichzeitig auf ein Kunststoffteil aufschweißen. Um den hohen Anforderungen gerecht zu werden, wird bei dieser Anwendung die torsionale SONIQTWIST®-Technik eingesetzt. Im Gegensatz zum konventionellen, linearen Ultraschallverfahren werden die Schwingungen nicht senkrecht, sondern tangential auf das Bauteil übertragen.

#### Vorteile dieser Konfiguration

Mit der torsionalen SONIQTWIST®-Technologie lassen sich flache Formteile sauber austrennen und ohne Beschädigung, wie z. B. Rissbildung, auf ein Kunststoffteil schweißen. Trotz der hohen Produktionsraten und kurzen Zykluszeiten kann die Qualität durch eine umfassende Prozessdatenerfassung und -auswertung durch die Steuerung TCS5 sichergestellt werden. Die Integration und Anbindung der Ultraschallkomponenten in eine Produktionslinie ist dank des modularen Aufbaus einfach und problemlos möglich.



Die Anwendung wurde mit torsionalen SONIQTWIST®-Komponenten einer Schweissanlage TSP750 20 kHz/1200 W, mit Generator MAG und Prozesssteuerung TCS5, integriert in eine Sonderanlage, realisiert.