

Applikationsbeispiel

Hubkolben

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN



Aufgabenstellung

Ein Hubkolben aus Kunststoff besteht aus zwei Spritzgussteilen, welche dicht miteinander und ohne zusätzliche Dichtungselemente gefügt werden sollen. Die Anwendung muss nach der Validierung prozesssicher in hoher Stückzahl produziert werden. Als eine sicherheitsrelevante Komponente werden hohe Anforderungen an die Prozesssicherheit und Qualitätsüberwachung gestellt.

Lösung

Die beiden Kunststoffteile werden mit einer Ultraschallschweißanlage des Typs USP750, Frequenz 35 kHz, mit einer maximalen Leistung von 1200 W, prozesssicher und dicht gefügt. Die Prozesssteuerung TCS5 bietet umfangreiche Programmier- und Qualitätsüberwachungsfunktionen. Entscheidend für eine dichte Fügenaht ist die richtige Nahtgestaltung. Bei dieser Anwendung wurde die Fügezone als gefangene Quetschnaht ausgeführt.

Vorteile dieser Konfiguration

Das Ultraschallfügeverfahren lässt sich hervorragend automatisieren. Die Prozesssteuerung TCS5 überwacht kontinuierlich die Schweißparameter und scheidet Teile ausserhalb der Toleranz aus. Die Fügenahtausbildung als gefangene Quetschnaht stellt einerseits eine dichte Schweißverbindung und andererseits ein Verbleiben der Kunststoffschmelze in der Fügenaht und somit eine zuverlässige Schweißqualität sicher. Somit sind keine zusätzlichen Dichtungselemente erforderlich. Die Ultraschallschweißtechnik ist schnell, effizient und umweltfreundlich.



Die Applikation wurde erstellt auf einer 35 kHz-Ultraschallschweißanlage USP750 mit Generator MAG und Prozesssteuerung TCS5 mit Touchscreenbedienung bzw. mit Komponenten integriert in eine automatische Fertigungslinie.

www.telsonic.com