

## Applikationsbeispiel

**Membrane in Spritzgussteil**

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

In einer medizinaltechnischen Komponente aus Polycarbonat soll eine vorgängig mechanisch ausgestanzte Membrane eingeschweisst werden. Die Verbindung muss dicht sein, es dürfen keine losen Partikel entstehen und die Membran darf durch den Fügeprozess nicht beschädigt werden.

**Lösung**

Das Spritzgussteil aus Polycarbonat wird mit feinen ERG-Strukturen versehen. Nach dem Einlegen der ausgestanzten Filtermembran in das Bauteil werden mit Ultraschall die ERG-Strukturen aufgeschmolzen und so mit dem Membranmaterial flüssigkeitsdicht verankert. Zum Einsatz kommen eine Ultraschallschweissanlage des Typs USP750 mit einer Frequenz von 35 kHz und eine moderne Prozesssteuerung TCS5. Die Sonotrode ist aus einer verschleissfesten Titanlegierung gefertigt.

**Vorteile dieser Konfiguration**

Mit Ultraschall lässt sich die Filtermembrane zuverlässig mit dem Spritzgussteil dicht verbinden, ohne dass die Membrane beschädigt wird. Der sichere Fügeprozess erfüllt die hohen Qualitätsanforderungen der Medizinaltechnik und lässt sich problemlos automatisieren. Der Generator MAG hält die Leistung und Amplitude über einen Spannungsbereich von 180 V bis 260 V konstant und trägt damit massgeblich zu einer gleichbleibenden Schweißqualität bei. Die Prozesssteuerung TCS5 bietet umfassende Features bezüglich Datenerfassung und Qualitätskontrolle, welche den hohen Ansprüchen der Medizinaltechnik gerecht werden.



Die Applikation wurde erstellt auf einer 35 kHz-Ultraschallschweissanlage USP750 mit Generator MAG und Prozesssteuerung TCS5 bzw. mit entsprechenden Komponenten integriert in einer Sonderanlage.

[www.telsonic.com](http://www.telsonic.com)