

Applikationsbeispiel

Medizinaltechnisches Teil mit Membrane

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

Eine Membrane ist in ein medizinaltechnisches Teil mit einem geeigneten Verfahren wirtschaftlich und zuverlässig einzubringen. Die Verbindung muss dicht und partikelfrei erfolgen. Zudem soll die Oberfläche der Membranfolie nach dem Prozess glatt bleiben und darf keine Beschädigungen aufweisen. Der Fügeprozess ist umfassend und nachvollziehbar zu protokollieren.

Lösung

Das torsionale Ultraschall-SONIQTWIST®-Fügeverfahren ermöglicht das gleichzeitige Austrennen und Einschweißen der Folienmembrane in einem Arbeitsgang. Realisiert wurde die Anwendung mit einem torsionalen Ultraschallsystem TSP750 und einer Prozesssteuerung TCS5. Durch eine geeignete Gestaltung der Fügezone und der Sonotrodenfläche wird die Membranfolie eingeschweisst, ohne dass dabei Falten entstehen.

Vorteile dieser Konfiguration

Den hohen Anforderungen an die Fügeaufgabe wird die torsionale SONIQTWIST®-Fügetechnologie optimal gerecht. Durch die torsionale Anregung des Werkzeuges erfolgt eine dichte, saubere und partikelfreie Verbindung der Membrane mit dem Spritzteil, ohne Beschädigung der Folie (kein Membraneffekt). Das Verfahren ist wirtschaftlich und lässt sich problemlos automatisieren. Die Prozesssteuerung TCS5 stellt die lückenlose Erfassung aller Schweißdaten sowie eine zuverlässige Qualitätsüberwachung sicher.



Die Applikation wurde auf einer torsionalen SONIQTWIST®-Anlage TSP750 realisiert bzw. mit entsprechenden Komponenten eingebaut in einer Sonderanlage.