

Applikationsbeispiel

Kunststoffteil mit Filternetz

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

Die Öffnung der Aufsteckkappe einer medizinischen Inhaliervorrichtung muss mit einem feinen Filternetz verschlossen werden, damit keine Staub- und Schmutzpartikel eindringen können. Die Filternetzrönde soll in einem Arbeitsgang aus einem Band ausgestanzt und zuverlässig sowie ohne Beschädigung auf die Kappe geschweisst werden. Dieser Produktionsschritt soll in einen vollautomatischen Fertigungsprozess integriert und umfassend überwacht und protokolliert werden.

Lösung

Das torsionale Ultraschall-SONIQTWIST®-Fügeverfahren ermöglicht das gleichzeitige Austrennen und Einschweissen des Filternetzes in einem Arbeitsgang. Realisiert wurde die Anwendung mit einem torsionalen Ultraschallsystem TSP750 und einer Prozesssteuerung TCS5 resp. durch Integration von Komponenten in einer Sonderanlage. Eine messerscharfe, kreisförmige Schneide an der Sonotrode stellt ein zuverlässiges Austrennen des Netzes sicher.

Vorteile dieser Konfiguration

Den hohen Anforderungen an die Fügeaufgabe wird die torsionale SONIQTWIST®-Fügetechnologie optimal gerecht. Durch die torsionale Anregung des Werkzeuges erfolgt ein faserfreies Austrennen des Filternetzes und zuverlässiges Einbetten in der Kunststoffkappe, ohne dabei das feine Netzgewebe zu beschädigen (kein Membraneffekt). Das Verfahren ist wirtschaftlich, und in Automationslinien bietet die Steuerung TCS5 viele Vorteile – insbesondere dann, wenn Prozessüberwachung und statistische Auswertungen gefordert werden.



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