

Applikationsbeispiel

Gewebe schneiden

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

SIEBEN

**Aufgabenstellung**

Gewebe für die unterschiedlichsten Anwendungen werden als breite Bahnenware gewoben und müssen individuell zugeschnitten und weiterkonfektioniert werden. Bei zahlreichen Anwendungen ist es wichtig, dass die Schnittkanten versiegelt werden, um ein Ausfransen zu vermeiden. Nebst geraden Schnitten sollen auch beliebige Formen realisiert werden können.

Lösung

Im Vergleich zum rein mechanischen Schneiden bewirkt das Ultraschallschneiden durch die lokale Erwärmung gleichzeitig ein Aufschmelzen des thermoplastischen Materials im Schnittbereich, was eine Versiegelung der Kante bewirkt. Die 20 kHz-Ultraschallkomponenten lassen sich einfach in x/y- Anlagen oder 3D-Roboter integrieren, womit sich auch beliebige Schnittkonturen realisieren lassen.

Vorteile dieser Konfiguration

Auswechselbare Messerspitzen erlauben das zuverlässige Schneiden unterschiedlichster Materialien und Formen und, falls gefordert, mit gleichzeitiger Versiegelung der Schnittkante. Der moderne Ultraschallgenerator MAG lässt sich problemlos in Anlagen integrieren. Die Amplitude ist auf $\pm 3\%$ stabilisiert und garantiert damit eine konstant bleibende Schnittqualität. Ebenso wichtig sind schnelle Reaktionszeiten auf wechselnde Resonanz- und Lastzustände sowie eine konstante Leistung und Amplitude über den grossen Spannungsbereich von 180 bis 260 V. Der Konverter ist dicht in ein korrosionsresistentes Stahlgehäuse eingebaut und kann nach Bedarf mit Luft gekühlt werden.



Die Applikation wurde mit 20 kHz-Komponenten, eingebaut in eine Sonderanlage, erstellt: Sonotrode mit auswechselbaren Messerspitzen, Generator MAG und dicht gekapselter Konverter.