

## Applikationsbeispiel

## Verschiedene Produkte mit Ultraschall trennen und schweissen

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

**SCHNEIDEN**

REINIGEN

SIEBEN



### Aufgabenstellung

Atemschutzmasken, Filter, Wundkompressen oder Etiketten aus Vliesstoffen oder Geweben werden in der Regel als ebene Zuschnitte gefertigt. Für einen komfortablen Tragekomfort bei Masken sollen sich die Kanten weich anfühlen und nicht ausfransen. Wundkompressen benötigen eine zuverlässig versiegelte Randzone, damit keine Fasern in die Wunde gelangen. Die versiegelten Schnittkanten von Etiketten müssen zahlreichen Waschgängen standhalten.

### Lösung

Mit der Ultraschalltechnik lassen sich ebene Konturteile wirtschaftlich austrennen, und gleichzeitig wird dabei durch Erwärmung im Schnittbereich die Randzone verschweisst. Trennschweissanwendungen von grossflächigen Teilen erfordern hohe Kräfte und werden deshalb auf den robusten und leistungsstarken Schweisspressen USP mit bis zu 12000N Kraft realisiert. Der Prozess wird durch die universelle Steuerung TCS5 qualitativ sichergestellt. Für kontinuierliche Anwendungen, wie z. B. bei Etiketten, werden Komponenten in Trennanlagen eingebunden.

### Vorteile dieser Konfiguration

Durch das gleichzeitige Austrennen der Zuschnitte und Versiegeln der Randzone in einem Arbeitsgang wird eine extrem wirtschaftliche Produktion ermöglicht. Der gehärtete Amboss aus verschleissfestem Sonderstahl mit der CNC-geschliffenen Konturgeometrie kann mehrmals nachgeschliffen werden. Falls breit verschweisste Bereiche gewünscht werden, erfolgt dies mit einer Zwei-Stufen-Amboss-Vorrichtung, d. h. Schweiss- und Trennprozess erfolgen in der gleichen Position, aber nacheinander. Der Zweistufenprozess wird auch durch die Steuerung TCS5 kontrolliert.



Die Applikationen wurden auf einer Ultraschall-Trennschweissanlage USP8000/12000 mit Prozesssteuerung TCS5 bzw. mit entsprechenden Komponenten in einer Sonderanlage gelöst.