

## Applikationsbeispiel

# Konturen in einem Hub schneiden und Kante versiegeln

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

**SCHNEIDEN**

REINIGEN

SIEBEN



### Aufgabenstellung

Atemschutzmasken aus Vliesstoffen werden in der Regel aus ebenen Zuschnitten gefertigt. Für einen komfortablen Tragekomfort sollen sich die Kanten weich anfühlen und doch nicht ausfransen. Die meisten Masken sind Tiefpreisprodukte und müssen deshalb wirtschaftlich produziert werden. Das Schneiden der Konturzuschnitte und Versiegeln der Kanten soll möglichst in einem Arbeitsgang erfolgen.

### 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 USP8000 oder 12000 mit bis zu 12000N Kraft realisiert. Der Prozess wird durch die universelle Steuerung TCS5 qualitativ sichergestellt.

### 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. Bezüglich Konturvervielfalt sind kaum Grenzen gesetzt. Selbst Formen mit kleinsten Innenradien oder scharfen Ecken sind möglich. Falls breit abgeschweisste Zonen 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 Applikation wurde erstellt auf einer Ultraschall-Trennschweissanlage des Typs USP8000 mit Prozesssteuerung TCS5. Gehärteter Amboss mit Konturgeometrie der Zuschnitte.