

Ultraschall-Technologie für Atemschutzmasken

Mehrlagiges Filtermaterial zu Masken konfektionieren

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGEN

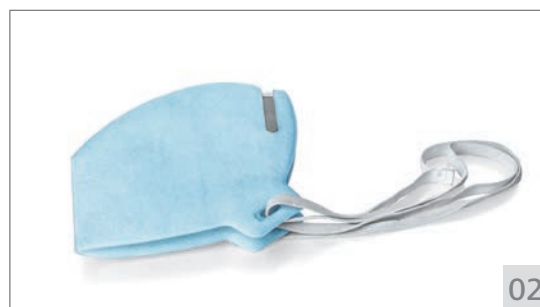
SIEBEN



Bronschhofen (CH), 03/2020

Gesichtsmasken tragen wesentlich dazu bei, Atemwege vor Staub zu schützen sowie virale Ansteckungen zu vermeiden. Um die Ausbreitung von Viren zu verlangsamen, leistet ein wirksamer Mundschutz einen wichtigen Beitrag. Das mehrlagige Filtermaterial wird mittels Ultraschalltechnik zu fertigen Masken konfektioniert. Ebenso können damit zusätzliche Teile wie Nasen-Formbügel, Atemventile und Tragebänder angebracht werden.

Namhafte Hersteller von Gesichtsmasken vertrauen bereits seit einigen Jahren auf die Ultraschall-Verbindungstechnik von Telsonic. Atemschutzmasken bestehen, je nach Verwendungszweck, aus verschiedenen Vliesstoffschichten sowie einer unteren und oberen Decklage. Ausgangsprodukt für die Masken sind ebene Zuschnitte, welche aus Rollenware mit Ultraschall hergestellt werden. Die Zuschnitte müssen einerseits einer bestimmten Form entsprechen und andererseits darf die Schnittkante des Maskenmaterials nicht offen sein. Diese Doppelanforderung lässt sich ideal mit der Ultraschallschneidtechnik realisieren. Mit einer Formmatrize und eines mit Ultraschallfrequenz schwingenden Werkzeuges lassen sich Konturteile wirtschaftlich austrennen und gleichzeitig wird durch Erwärmung im Schnittbereich die Randzone versiegelt. Für das Einbringen von Ventilen oder das Einschlaufen eines Tragebandes lassen sich gleichzeitig auch entsprechende Löcher und Durchführungen integrieren.



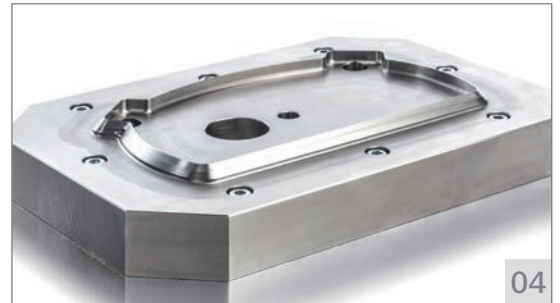
- 01 Atemschutzmasken mit einem breiten Anwendungsbereich
- 02 Fertig konfigurierte Atemschutzmaske
- 03 Ebene Zuschnitte mit Öffnungen für die Tragebänder oder ein Ventil

Das gleichzeitige Austrennen und Versiegeln der Randzone in einem Arbeitsgang ermöglicht eine extrem wirtschaftliche Produktion. Die modularen Ultraschallkomponenten von Telsonic bieten höchste Flexibilität beim Einbau in automatische Fertigungslinien. Bezüglich Wirtschaftlichkeit, Fügequalität und Schweißdatenprotokollierung bietet die Ultraschalltechnik umfassende Optionen. Die amplituden- und leistungskonstante Arbeitsweise des digitalen Ultraschallgenerators MAG stellt eine gleichbleibende Fügequalität sicher. Die Steuerungssoftware Telso®Flex bietet verschiedene Schweißmodi und Trigger Funktionen sowie die Möglichkeit mehrstufiger Amplituden- und Kraftprofile. Damit lassen sich alle Schneid-, Trennschweiß- und Fügeoperationen optimal abdecken.

Für die Herstellung von Atemschutzmasken sind diverse Schneide- und Fügeaufgaben erforderlich, so zum Beispiel:

- » Herstellung des Maskenzuschnittes (Trennschweissanwendung)
- » Schweißen der Randzone mittels einzelner Punkte oder Konturschneiden mit gleichzeitiger Versiegelung
- » Einschweißen des Atemventils
- » Fixierung des Nasenbügels
- » Fixierung des Tragesbandes

von Reinhard Züst, Technical Consultant, TELSONIC AG (Schweiz)



- 04 Schnittmatrize für Zuschnitt und Ventilöffnung aus gehärtetem Stahl
- 05 Reinhard Züst, Technical Consultant, TELSONIC AG