



WEBER ULTRASONICS

Presseinformation

Gemeinsam stärker und schneller Corona-Krise bringt unterschiedlichste Unternehmen für die Herstellung von Schutzmasken zusammen

Beim Gedanken an Atemschutz- und OP-Masken, die derzeit überwiegend in Asien produziert werden, fällt einem Ultraschall sicher nicht als erstes ein. Und doch spielt das Ultraschallschweißen bei der Herstellung dieser Produkte eine wichtige Rolle. Als erfahrener Technologieanbieter für Equipment zur Maskenherstellung, fertigt die Weber Ultrasonics AG Masken und Mundschutz jetzt in Deutschland. Möglich machte dies die schnelle und tatkräftige Unterstützung weiterer Unternehmen sowie das große Engagement der eigenen Mitarbeiter.

Die Anstrengungen Covid-19 einzudämmen, machen ein Problem der Globalisierung deutlich: die Abhängigkeit bei persönlicher Schutzausrüstung (PSA) von Ländern, in denen günstiger produziert wird. Neben Schutzkleidung und Handschuhen sind daher seit der weltweiten Ausbreitung des Corona-Virus Sars-CoV-2 Atemschutz- und OP-Masken (Mund-Nasen-Schutz oder MNS) in Deutschland und anderen europäischen Ländern Mangelware. „Seit der Sars-Pandemie 2002/2003 produzieren wir Equipment für die Herstellung unterschiedlicher Schutzmasken aus Vliesstoffen, die auf thermoplastischen Kunststoffen basieren. Geliefert wird es größtenteils an Kunden in Asien“, berichtet Christian Unser, Chief Sales Officer bei der Weber Ultrasonics AG. Gemeint sind damit Komponenten wie Generatoren, Booster, Konverter und Sonotroden sowie komplette Anlagen für das Schweißen, Laminieren, Schneiden und Prägen mit Ultraschall. Eine eigene Maskenproduktion war aber nie ein Thema bei dem im badischen Karlsbad ansässigen Komponenten- und Anlagenbauer – bis Anfang März 2020.



WEBER ULTRASONICS

Einstieg in die Produktion von FFP-Schutzmasken

Auslöser war die Anfrage eines Kunden aus dem Maschinenbau, der aufgrund der praktisch in allen Ländern für diese Produkte erlassenen Exportbeschränkungen keine Filterdome für seine speziellen, belüfteten Filtermasken der Schutzstufe FFP2 mehr erhielt. „Gemeinsam mit dem Kunden haben wir innerhalb kürzester Zeit ein Anlagenkonzept für die Herstellung der dreidimensionalen Filterelemente entwickelt. Der Kunden hat dann gleich drei Maschinen bestellt“, erzählt Christian Unser. Parallel dazu setzte Weber Ultrasonics das Konzept in eine Standardmaschine für die Herstellung kompletter Atemschutzmasken um. Eine Herausforderung dabei war der erste Prozessschritt – das Tiefziehen der Masken. Dies erfolgt im so genannten Warmformen, wofür ein passendes Werkzeug sowie spezielle Heizelemente und entsprechende Steuergeräte erforderlich sind. Um schnell Prototypen fertigen zu können, wandte sich Unser an einen Marktbegleiter, der auch in diesem Segment tätig ist und spontan ein Heizelement und Steuergerät zur Verfügung stellte. Ein zweites beschaffte der Konstruktionsleiter von Weber Ultrasonics bei seinem früheren Arbeitgeber. Das erforderliche Werkzeug fertigte ein benachbarter Modellbauer und langjähriger Partner des Unternehmens quasi über Nacht. „Es ist wirklich toll, wie hier verschiedene Unternehmen spontan unterstützt und zusammengearbeitet haben“, merkt der Vertriebsvorstand an.

60 Masken pro Stunde mit einer Maschine

Die Herstellung der Atemschutzmasken erfolgt mit dieser Standardmaschine in einem mehrstufigen Prozess. Im ersten Schritt werden ein offenporiges Nadelvlies als Stabilisator, eine Lage Meltblown-Vlies als Partikelfilter sowie eine Lage Spinnvlies (Spun-Bond) durch Tiefziehen in Form gebracht. Anschließend werden die Ränder der Maske in einem Ultraschallschweißprozess verbunden. Dafür wandelt ein Ultraschallkonverter das vom Generator erzeugte elektrische Signal in mechanische Schwingung um. Diese wird durch einen Booster und ein angepasstes Schweißwerkzeug, die Sonotrode, auf die zu verbindende Fläche übertragen. Durch die dabei entstehende Reibungswärme schmelzen die Vliesstoffe gezielt an den Rändern und gehen eine



WEBER ULTRASONICS

dauerhaft haltbare Verbindung ein, ohne sich zu verziehen. Gleichzeitig sorgt die zuverlässige, energieeffiziente und produktive Verbindungstechnologie für eine weiche und hautfreundliche Oberfläche. Nach dem folgenden mechanischen Ausstanzen der Maske werden noch Bänder für die Befestigung angebracht.

Die Produktionskapazität der kompakten Standardanlage mit einem Einmalwerkzeug liegt bei rund 60 Atemschutzmasken pro Stunde. Für die entsprechend den aktuellen Normen gefertigten Masken wird die Schutzklasse FFP3 angestrebt und eine entsprechende beschleunigte Prüfung von Corona-Virus-Pandemie-Atemschutzmasken (CPA) für Deutschland durchgeführt.

Virtuelle Inbetriebnahme mit realem Zwilling für OP-Masken

Eine deutlich gestiegene Nachfrage verzeichnet Weber Ultrasonics auch nach Produktionsequipment für OP-Masken. Die Lösungen des Unternehmens in diesem Bereich ermöglichen bisher die Herstellung von 200 Masken pro Minute. „Für diese Anwendung bauen wir gerade mit Hochdruck eine Versuchsanlage bei uns auf, in der ein neu entwickeltes Verfahren für das kontinuierliche Ultraschallschweißen eingesetzt wird. Damit können wir die Produktionskapazität auf 400, vielleicht sogar auf 600 Masken pro Minute erhöhen“, erklärt Christian Unser. In dieser Maschine sind die Schritte Falten des Vliesstoffs, Integration des Nasenbügels, Längs- und Querschweißen, Anschweißen eines elastischen Befestigungsbands und Vereinzeln vereint.

Ein Grund für die schnelle Umsetzung dieser Anlage im Werk in Karlsbad sind unter anderem die momentanen Reisebeschränkungen. „Wir müssen die Anlagen bei unseren Kunden jetzt virtuell in Betrieb nehmen und dafür ist es wichtig, dass wir hier die gleiche Performance haben“, so Christian Unser. „Das hat zusätzlich den positiven Effekt, dass wir Weiterentwicklungen direkt an der Anlage vorantreiben, Tests für Kunden durchführen und vor allem auch selbst OP-Masken in großen Stückzahlen herstellen können“.



WEBER ULTRASONICS

Bildtexte

Foto: Weber_Maskenproduktion_Welding



Die FFP-Masken werden nach dem Tiefziehen mit Ultraschall an den Rändern verschweißt.

Foto: Weber_Maskenproduktion_Final Mask



Die entsprechend den Normen für Schutzklasse FFP3 gefertigte Atemschutzmasken wird eine beschleunigte Prüfung von Corona-Virus-Pandemie-Atemschutzmasken (CPA) für Deutschland durchgeführt.



WEBER ULTRASONICS

Foto_Weber_Maskenproduktion_deep-drawing



Um schnell mit der Produktion der Atemschutzmasken beginnen zu können, lieferten verschiedene Unternehmen erforderliches Equipment für das Tiefziehen der Vliesstoffe.

Bildquelle: Weber Ultrasonics AG

Über Weber Ultrasonics AG

Die Weber Ultrasonics AG entwickelt, produziert und vermarktet Lösungen und Komponenten für die industrielle Nutzung der Ultraschalltechnologie. Ihr Geschäftsfeld konzentriert sich auf das Reinigen, Schweißen und Schneiden mit Ultraschall und schließt weitere spezielle Anwendungsformen ein. Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und wurde bereits mehrfach für eine vorbildliche Unternehmensführung ausgezeichnet. Das familiengeführte mittelständische Unternehmen mit Sitz in Karlsbad (Deutschland) beschäftigt weltweit über 130 Mitarbeiter. Zur Weber Ultrasonics AG gehören Tochterunternehmen in den USA und Asien sowie die Weber Entec GmbH & Co. KG mit Sitz in Waldbronn, die auf ultraschallbasierte Anlagentechnik für Biogas- und Kläranlagen spezialisiert ist.

Weitere Infos auf www.weber-ultrasonics.com

Ansprechpartner für Redaktionen:

SCHULZ. PRESSE. TEXT., Doris Schulz, Journalistin (DJV)
Postfach 1270, 70808 Korntal, Deutschland, Fon +49 (0)711 854085
doris.schulz@presstextschulz.de, www.schulzpresstext.de

Weber Ultrasonics AG, Claudia Meder, Im Hinteracker 7,
76307 Karlsbad, Deutschland, Fon +49 (0)7248 9207-0
c.meder@weber-ultrasonics.com, www.weber-ultrasonics.com