

Ultraschalltechnologie von Telsonic ermöglicht die Herstellung von mit Kupfer versetzten Schutzmasken

KUNSTSTOFFSCHWEISSEN

METALLSCHWEISSEN

SCHNEIDEN

REINIGUNG

SIEBEN



Bronschhofen (CH), 10/2020

Im weltweiten Kampf gegen COVID-19 ist das Tragen von Gesichtsmasken in vielen Alltagsumgebungen inzwischen obligatorisch. Obwohl die breite Palette der heute gebräuchlichen Standardmaskentypen sowohl den Träger als auch Personen in der unmittelbaren Umgebung schützt, kann das Coronavirus laut einem in der Fachzeitschrift Lancet veröffentlichten Bericht bis zu 7 Tage lang auf der Aussenseite einer Gesichtsmaske überleben.

Zudem wurde wissenschaftlich nachgewiesen, dass Stoffe mit zugesetzten Kupferionen eine antimikrobielle Wirkung haben, d. h. sie sind antiviral, antibakteriell und antimykotisch. Kupfer ist seit langem für seine antimikrobiellen Eigenschaften bekannt, die auch das COVID-19-Virus innerhalb weniger Stunden abtöten. Positiv geladene Kupferionen ziehen Bakterien und die meisten Viren an und fangen sie ein, da diese negativ geladen sind. Die Kupferionen dringen dann in die Mikroben ein und zerstören ihre Replikationsfähigkeit, wodurch die Anzahl der infektiösen Partikel, die durch die Poren der Maske gelangen könnten, erheblich reduziert wird. Silber- und Zinkionen, die ebenfalls bei einigen Masken zum Einsatz kommen, machen Mikroben auf ähnliche Weise unschädlich.

Das südkoreanische Unternehmen MediFiber (www.virusbuster.co.kr) hat ein neues Produkt auf den Markt gebracht - CAZ, ein polymerbasiertes Biomaterial mit auf der Oberfläche gebundenen Kupferionen. Die Wirksamkeit dieses Produkts bei der Bekämpfung von COVID-19 wurde durch kürzlich von BSL-3-Laboren in den USA und



01 Stoffmaske mit zugesetzten Kupferionen

Japan durchgeführte Tests nachgewiesen, die bestätigen, dass die CAZ-Faser 99,99% der Coronaviren abtötet. Erreicht wird diese Wirkung durch den sogenannten «oligodynamischen Effekt», durch den Kupferionen beim Kontakt mit dem Virus die Proteinhülle des Virus zerstören und gleichzeitig seine RNS zersetzen, um es vollständig abzutöten.

Seit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie spielt die Ultraschalltechnologie von Telsonic eine ausschlaggebende Rolle bei der Herstellung von Masken und anderer persönlicher Schutzausrüstung. Die Ultraschall-Schweissysteme des Unternehmens werden von MediFiber für die Herstellung seiner «Virus Buster»-Masken verwendet und leisten daher auch bei dieser Zusammenarbeit einen wertvollen Beitrag.

Aufgrund der Eigenschaften des für die Herstellung dieser Masken verwendeten Materials, das dicker ist als die üblicherweise bei der Maskenproduktion verwendeten Stoffe, ist eine erhöhte Amplitude erforderlich, um einen ausreichenden Spalt zwischen der Sonotrode und der Walze zu gewährleisten. Die Telsonic-Lösung für diese Anwendung bestand aus einem Ultraschall-Schweissgenerator MAG 2,4 kW und einem Titan-Booster sowie einer speziell entwickelten Titansonotrode. Die Telsonic-Lösung ersetzt alte Ultraschallgeräte eines anderen lokalen Lieferanten, die sich für diese Anwendung als ungeeignet erwiesen haben, da sie die erforderliche Produktionsrate an den Maskenherstellungsmaschinen des Unternehmens nicht erreichen konnten.

Diese neue Anwendung zeigt, dass Telsonic sich für eine enge Zusammenarbeit mit den Herstellern aller Arten von PSA einsetzt, um die effektivsten und produktivsten Lösungen zu liefern.

Von Sehoon Sohn, Country Manager bei TELSONIC Korea Co., Ltd. und Tom Pettit, Genesis Sales & Marketing Limited



02 Digitaler Ultraschall-Schweissgenerator MAG 2,4 kW