



DINO MASCHINENBAU GMBH

THERMISCHE Dekontamination



Der Maskensterilisator „Sterimask“ des Maschinenbauunternehmens Dino. Das entwickelte Verfahren garantiert eine gleichbleibende Filterfunktion und Qualität der Masken.



Hanseatische Innovationskraft: Als erstes Unternehmen weltweit hat Dino einen Sterilisator entwickelt, der mittels thermischer Dekontamination durch Wasserdampf FFP2- und FFP3-Masken nachweislich und für einen erneuten Einsatz gänzlich unbeschadet von Viren befreit. Der Hersteller von Elektro-Dampferzeugern wurde vor 60 Jahren in Bremen gegründet.

Sterilisation ist die Elimination aller Mikroorganismen sowie die Inaktivierung aller Viren, die sich in oder an einem Produkt oder Gegenstand befinden. Für Medizinprodukte ist beispielsweise vorgeschrieben, dass die Zahl der Erreger in einer Probe durch die Sterilisation auf ein Millionstel reduziert werden muss. Zum Einsatz kommt dafür heute vor allem die Dampfsterilisation. Doch auch in Schlachthöfen und Zerlegebetrieben sowie in der chemischen Industrie wird über-

wiegend auf diese Methode, die mit über 130 Grad Celsius und entsprechendem Kammerdruck ihre Wirkung entfaltet, zurückgegriffen. Ein Hersteller entsprechender Elektro-Dampferzeuger wurde bereits 1960 von der Familie Nobel in der Hansestadt Bremen gegründet: die Dino Maschinenbau GmbH. Neben der elektrischen Dampferzeugung steht Dino auch für Destillationsanlagen, Abwasserreinigungssysteme, Kondensatsammelbehälter sowie spezielle Stahl- und Edelstahlkonstrukti-



Das Gerät kann in fünf Minuten 40 Atemschutzmasken sterilisieren. Informationen zum Sterilisator bietet Dino auch unter www.sterimask.de.

onen und konnte seit der Gründung mehr als 28.000 Kesselsysteme in über 140 Länder liefern. Der Experte für Dampfkesselsysteme und Sterilisationsverfahren wurde zudem bereits mit dem „Großen Preis des Mittelstandes“ ausgezeichnet.

PROBIERT, BIS ES FUNKTIONIERT

Seit Ende vergangenen Jahres wird das Unternehmen mit 13 Mitarbeitern am Standort Leer kämpfe in Mittelshuchting von den drei Geschäftsführern Kurt Nobel, Matthias Tippelt und Marcel Lisser geleitet. Im Zuge der Corona-Pandemie und der Schwierigkeiten, die durch den stark steigenden Bedarf an Schutzausrüstung entstanden sind, sei man im Betrieb schnell der Überzeugung gewesen, hier mit der eigenen Expertise einen wichtigen Beitrag leisten zu können. „Der Grundgedanke dabei war: Wenn wir Messer in

Schlachthöfen sterilisieren können, dann gelingt uns das doch bestimmt auch mit den Atemschutzmasken“, so Matthias Tippelt. Wie schafft man es also, die Eigenschaften der Masken als solche zu erhalten und trotzdem das Coronavirus SARS-CoV-2 rückstandslos zu eliminieren? Eine weitere Herausforderung waren die Gummibänder der Masken, die sich bei einem Dampfprozess von über 130 Grad Celsius verformen können. Das ganze Team habe sich eingebracht. „Alle kamen mit ihren Ideen und wir haben solange probiert, bis es funktioniert hat“, erinnert sich Marcel Lisser. Es wurden Masken

40 Masken innerhalb von nur fünf Minuten sterilisieren. Dann sind sie antiviral, antibakteriell und wieder voll einsatzfähig“, hält Lisser fest. Entsprechend garantiert Dino, dass die Sicherheit nach einer Reinigung vorhanden ist und die Masken wiederverwertbar sind. Ohne Verformungen oder porös zu sein und mit unbeschädigten Metallbügeln: „Die sind genauso wie vorher!“ Durchaus sei das auch nach mehrmaligem Sterilisieren möglich, könne aber eben nicht garantiert werden. Laut Dino-Geschäftsführer Tippelt hält man sich hier streng an die Auflagen des Instituts für Hygiene und Mikrobiologie.

WEITERE GESCHÄFTSIDEEN

Das Gerät kostet knapp 40.000 Euro. Natürlich sei eine derartige Anschaffung primär für Fluggesellschaften und Kreuzfahrtschiffe sowie Krankenhäuser interessant, also Betriebe und Einrichtungen mit viel Personal oder hohem Passagierbeziehungswesen Personenaufkommen. Allerdings müsse man gar nicht große Volumina bei Masken bewegen, damit sich das rentiert, sagt Lisser. Schließlich würden schon 50 Prozent der Kosten gespart werden, wenn Unternehmen ihre Masken zweimal benutzen könnten. Generell können an einem Arbeitstag mit einem Gerät rund 2.000 Masken gereinigt werden. Allerdings dürfe natürlich auch nicht die dafür notwendige Infrastruktur vergessen werden. „Mit dem Gerät alleine ist es ja nicht getan“, räumt Tippelt ein. Die Masken müssten ordnungsgemäß eingesammelt, gereinigt und verpackt werden, um sie dann wieder dem Verkehr zuzufügen. Trotz dieses Aufwandes würde sich die Anschaffung in der Regel bereits nach zwei bis drei Monaten refinanzieren. Für Betriebe mit geringerem Verbrauch oder fehlenden Möglichkeiten plant Dino daher auch schon an einer weiteren Geschäftsidee: „Kleineren Unternehmen, wie Arztpraxen oder Altenheimen, wollen wir bei Bedarf anbieten, die Masken bei uns vor Ort zu reinigen und keimfrei zurückzubringen“, erläutert Tippelt.

„WERDEN UNS EINE WEILE BEGLEITEN“

Gerade medizinische Einrichtungen können mit dem zweimaligen Verwenden der Masken Kosten sparen oder auch Lieferengpässe regulieren. Ein weiterer interessanter Aspekt: Alle mit Keimen kontaminierten Masken sind Sondermüll, ungereinigt dürfen sie nicht in den Hausmüll gelangen, die Entsorgung ist entsprechend kostenintensiv. „Hier können Krankenhäuser viel Geld sparen und sie können sich darauf verlassen, dass über den Sterimask ordnungsgemäß entsorgt wurde“, garantiert Lisser. Selbst wenn die Masken wieder wesentlich günstiger werden, etwa wie vor der aktuellen Pandemie, oder das Preisniveau sogar noch weiter sinkt, rentiert sich die Nutzung, zeigen sich die beiden Geschäftsführer abschließend überzeugt: „Wir brauchen nicht so illusorisch zu sein und meinen, bald ist alles vorbei. Die Masken werden uns eine Weile begleiten, Sterilisation ebenfalls.“ Die Lieferzeit beträgt übrigens vier bis sechs Wochen.



bedampft, verschiedene Prototypen angefertigt und es entstand nach und nach der „Sterimask“.

WIEDER VOLL EINSATZFÄHIG

Das speziell entwickelte Verfahren gewährleistet nun nicht nur weiterhin die Filterfunktion von FFP2- und FFP3-Masken, sondern hat auch die viruzide Wirksamkeitsprüfung gegen unbehüllte Viren zur Aufbereitung von Atemschutzmasken in Anlehnung an ISO 17664 bestanden. Geprüft und bestätigt wurde das von Dr. Brill + Partner GmbH – Institut für Hygiene und Mikrobiologie. Somit lässt die thermische Dekontamination durch Wasserdampf, auf die der „Sterimask“ zurückgreift, dem neuartigen Coronavirus genauso keine Chance wie den Noroviren oder dem als Krankenhauskeim bekannten Erreger MRSA. „Unser Sterimask kann



Geschäftsführer Matthias Tippelt



Geschäftsführer Marcel Lisser

DINO MASCHINENBAU GMBH



Leerkämpfe 6d, 28259 Bremen
Tel.: 0421-580044
E-Mail: vertrieb@dino-bremen.de
Internet: www.dino-bremen.de