

PERSBERICHT

26 maart 2020

--- Voor onmiddellijke publicatie ---

Hoe een aangepast snorkelmasker levens kan redden: De “COVID Lifesaver Mask” en de “Air-Wave Protector”

Er is een wereldwijd tekort aan persoonlijke beschermingsmiddelen voor medische professionals door de COVID-19-pandemie. Een team van anesthesisten, universiteiten en een groep van bedrijven, die allen hulp bieden zonder winstoogmerk, hebben twee nieuwe herbruikbare gezichtsmaskers ontwikkeld voor medische professionals die COVID-19 patiënten verzorgen en behandelen.

Deze ontwerpen kunnen bijdragen aan de oplossing voor het wereldwijde tekort aan gezichtsmaskers en de veiligheid van medische professionals verbeteren, vooral tijdens het intuberen en intensieve zorgprocedures waarbij het risico op besmetting het grootst is.

Beide maskers gebruiken een uniek 3D-geprinte verbindingstuk om een gewoon snorkelmasker aan te sluiten op een filtersysteem.

De COVID Lifesaver Mask gebruikt een hoog-rendement filter uit anesthesieapparatuur om een goedkoop en gemakkelijk te gebruiken systeem te creëren voor kort gebruik.

De Air-Wave Protector gebruikt een industrieel ventilator- & filtercomponent om een persoonlijk beschermingsapparaat te creëren voor langer gebruik.

COVID Lifesaver Mask

De combinatie van een gewoon volgelaat-snorkelmasker met een hoog-rendement filter uit anesthesieapparatuur en beademingsapparatuur maakt de ontwikkeling van een herbruikbaar volgelaatsmasker voor medische professionals die veiliger is dan het veelgebruikte FFFP2-masker mogelijk. Het prototype is onderworpen aan klinische studies om kooldioxidevergiftiging uit te sluiten. Het gebruikte anesthesiefilter heeft al bewezen dat het 99.999% van de virussen en bacteriën kan tegenhouden. Hier is nog verder onderzoek gaande.

Air-Wave Protector

De Air-Wave Protector is een combinatie van hetzelfde snorkelmasker gekoppeld aan een filter voor medisch gebruik en een luchtpomp gebruikt in de lassector voor persoonlijke bescherming middels een speciaal ontwikkeld 3D-geprint verbindingstuk. De luchtpomp zorgt voor een positieve druk in het masker, waardoor het mogelijk wegkijken van lucht

wordt teruggedrongen en het ademen wordt vergemakkelijkt. Eerste onderzoeken tonen aan dat de oplossing betere bescherming biedt dan de veelgebruikte FFP2-maskers.

Veiligheid en comfort

Een team van medische professionals heeft het snorkelmasker in beide oplossingen getest en aangegeven dat deze goed werkt. Er is ruimte om een bril te dragen in het masker en er kan met patiënten en collega's worden gecommuniceerd. Het herbruikbare masker kan worden ontsmet door de medische instellingen met reeds beschikbare reinigingsmethoden.

Beschikbaarheid

De ontwerpen van de oplossingen zijn open source, wat betekent dat ze vrij kunnen worden gekopieerd om medische professionals over de hele wereld te helpen. Het ontwerp van de 3D-geprinte verbindingstukken gemaakt door TU Delft wordt beschikbaar gesteld op "thingiverse.com", een wereldwijde website waarop ontwerpen voor 3D-printers kunnen worden gedeeld.

Hoewel sommige delen van de oplossingen nog in ontwikkeling zijn en nog steeds worden getest, heeft de groep besloten om hun ontwerpen en vooruitgang aan het grote publiek beschikbaar te stellen. Royal Dutch Shell is al begonnen met het printen van de COVID Lifesaver verbindingstukken in zijn Technology Center in Amsterdam en heeft zijn volledige medewerking verleend om bij te dragen aan de oplossingen die momenteel worden ontwikkeld.

Hoe het begon

De geschiedenis van de COVID Life Safer Mask en de Air-Wave Protector is een uniek verhaal van vernuft en samenwerking in crisistijd. Het initiatief zonder winst oogmerk heeft verschillende groepen samengebracht (anesthesisten, universiteiten, bedrijven en vrijwilligers) die vergelijkbare ideeën hadden over hoe ze medische professionals konden helpen in hun strijd tegen COVID-19. Met overweldigende passie gingen ze een samenwerking aan om binnen een kort tijdsbestek oplossingen te ontwerpen.

Samenwerking

De "COVID Lifesaver Mask" en de "Air-Wave Protector" worden ontwikkeld door een ondersteunend netwerk, bestaande uit:

- Een onafhankelijke groep anesthesisten van het Haaglanden Medisch Centrum (HMC)
- Technische Universiteit Delft
- Royal Dutch Shell
- Air-wave.org, een groep zonder winst oogmerk opgestart door Damen Shipyards, Blue Orange Wave, en VFA Solutions met steun van een grote internationale groep van specialisten en innovatieve bedrijven

MEER INFORMATIE

COVID Lifesaver Mask: www.COVIDlifesavermask.com

Air-Wave Protector: www.air-wave.org

Het 3D-printer ontwerp van het 3D-geprinte verbindingstuk is beschikbaar op de bijhorende websites.

Medisch woordvoerder voor de COVID Lifesaver Mask:

Sara Galli, MD, anesthesist
covidlifesaver@gmail.com

Technisch woordvoerder voor de COVID Lifesaver Mask:

Nino Van der Wilk, MD, anesthesist
covidlifesaver@gmail.com

Medisch woordvoerder voor de Air-Wave Protector:

Menno Vergeer, MD, PhD
air.wave.org@gmail.com

Technisch woordvoerder voor de Air-Wave Protector:

Tim Lodder, AFNI
air.wave.org@gmail.com

Downloadbare media

Foto's, afbeeldingen en video's van de oplossingen zijn beschikbaar op de bijhorende websites.

Disclaimers

Voor de COVID Lifesaver Mask en de 3D-geprinte verbindingstukken: Het ontwerpteam heeft hard gewerkt aan een nauwe sluiting tussen het snorkelmasker en het HME-filter. Het huidige ontwerp is meerdere malen succesvol geprint (merendeels op Ultimaker printers) en getest. Aangezien 3D-printers geringe afwijkingen wat betreft nauwkeurigheid kunnen hebben, kan de sluiting in individuele gevallen imperfect zijn. Om deze reden moet elk geprint onderdeel voor gebruik worden gecontroleerd wat betreft de individuele sluiting. Indien het geprinte onderdeel niet strak aansluit of andere defecten bevat, moet deze niet worden gebruikt. Houd er rekening mee dat het huidige ontwerp op twee manieren op het

snorkelmasker kan worden bevestigd (draaiend van voor naar achteren). Gebruikers moeten ervoor zorgen dat het verbindingsstuk zo nauw mogelijk sluit. Een bijgewerkt ontwerp wordt beschikbaar gesteld zodra dit probleem kan worden opgelost. Bezoek de website regelmatig voor nieuws: www.covidlifesavermask.com. Andere instructies betreffende de instellingen van de 3D-printer kunnen worden gevonden op Thingiverse: <https://www.thingiverse.com/thing:4236194> Updates en nieuwe ontwerpen worden hier geüpload zodra ze gereed en getest zijn.

Voor de Air-Wave Protector: De initiatiefnemers zijn actief in de industrie en gezondheidszorg. Door het tekort aan mondklappers in de medische sector hebben ze gezamenlijk onderzocht of bestaande beschermingsoplossingen binnen de industrie een alternatieve oplossing kunnen bieden. Op deze grond hebben de initiatiefnemers een set ontwikkeld bestaande uit een PAPR-filter verbonden aan een snorkelmasker middels een 3D-geprint verbindingsstuk. De initiatiefnemers hebben het systeem zelf getest en vertrouwen erop dat het werkt. Het systeem is echter niet getest of gecertificeerd en heeft geen (veiligheids)normen. De initiatiefnemers hebben gewerkt aan het ontwikkelen van een goede oplossing binnen een kort tijdbestek, maar kunnen geen garanties bieden. Eenieder die garanties of zekerheid wilt moet het systeem laten testen en normeren door een bevoegd testinstituut.