

Omgevormd snorkelmasker dat ziekenhuispersoneel beschermt bij COVID-19-patiënten op grote schaal verdeeld over Belgische ziekenhuizen dankzij twee samenwerkingsverbanden

De Vrije Universiteit Brussel (VUB) ontwikkelde drie weken geleden een 3D-geprinte adapter die een recreatief masker kan omvormen tot een beschermingsmiddel voor het ziekenhuispersoneel dat COVID-19-patiënten verzorgt. Tegelijkertijd werkte een samenwerkingsverband eenzelfde beschermingssysteem uit op hetzelfde EasyBreath Subea masker van Decathlon. Dat collectief produceert de adapter nu op grote schaal. Om aan de dringende vraag naar meer bescherming te voldoen hebben deze twee groepen hun krachten nu gebundeld. Het industrieel collectief en Ethias delen deze oplossing gratis en op grote schaal uit aan geïnteresseerde Belgische ziekenhuizen.

Distributievoorstel aan alle Belgische ziekenhuizen

Dankzij de gebundelde inspanningen van de twee samenwerkingsverbanden, kan de adapter in minder dan een week tijd geleverd worden aan de Belgische ziekenhuizen die ze nodig hebben en dit laten weten via MaskForBelgium@gmail.com. Het industriële collectief zal de adapters gratis leveren en Ethias, die het initiatief ondersteunt, bezorgt gratis pakketten maskers.

3D-printen, een snel antwoord:

In België werd het project opgestart door de ingenieurs van de BruBotics onderzoeksgroep van de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Midden maart werden de eerste 3D-geprinte adapters in minder dan drie dagen gemaakt. Hiermee kon op heel korte termijn het nut van deze oplossing aangetoond worden, om een antwoord te kunnen bieden aan de meest dringende nood in de ziekenhuizen. Het UMC St.-Pieterziekenhuis in Brussel, gespecialiseerd in infectieziekten, heeft de oplossing ook kunnen valideren.

De industrialisering, een stap naar grootschalige implementatie

Tegelijkertijd werd midden maart in Frankrijk een collectief van onderzoekers, academici, makers, geneeskundigen en industriëlen opgericht dat deze zeer behendige 3D-noodoplossing deed evolueren tot een oplossing die op industriële schaal kan geproduceerd worden. In samenwerking met dit collectief heeft BIC in een recordtijd een mal ontworpen en ontwikkeld voor de industriële productie van de adapters. Het collectief voerde in ziekenhuizen gebruikstests uit en kreeg van de bevoegde instantie ANSM, de Franse tegenhanger van het Belgische FAGG, een tijdelijke toelating om het product te verdelen. Verschillende actoren uit verschillende sectoren hebben dus hun krachten gebundeld en zo een snelle en efficiënte oplossing weten te vinden in deze gezondheids crisis. België is na Frankrijk het tweede land waar de adapters, met een verschil van een paar dagen, worden uitgedeeld.

Het gebruik

Momenteel is het masker enkel bedoeld voor professioneel gebruik door het verzorgend personeel van de reanimatiediensten in de ziekenhuizen. Het masker is herbruikbaar wat betekent dat de nodige gebruiksprotocollen, meer bepaald wat desinfectie betreft dienen gerespecteerd te worden en dat kunnen enkel de ziekenhuizen. Gezien de uitgeademde lucht niet wordt gefilterd, is de oplossing bovendien enkel bedoeld voor personeel dat (vermoedelijke) COVID-19 patiënten verzorgt.

De oplossing

Het is een noodoplossing om het tekort op te vangen aan beschermingsmiddelen als gevolg van de COVID-19-crisis. Bij gebrek aan middelen vervangen deze maskers de reglementaire persoonlijke beschermingsmiddelen (mondmaskers en brillen). Ze kunnen hergebruikt worden.

Voor gebruik moet enkel de snorkel door de adapter worden vervangen. De adapter wordt dan verbonden met een antivirale/antibacteriele filter die de ziekenhuizen ter beschikking hebben.

Het volledig systeem, bestaande uit het masker EasyBreath, de adapter en de filter, maakt van een recreatief masker dat ogen, neus en mond bedekt, nu een persoonlijk beschermingsmiddel dat ook de ingeademde lucht filtert. Het masker beschermt zo het personeel van de reanimatiediensten in de ziekenhuizen tegen de overdracht van micro-organismen, lichaamsvloeistoffen en zwevende deeltjes bij kritieke interventies bij patiënten die (vermoedelijk) besmet zijn met het coronavirus. Het masker bestaat in verschillende maten, zodat het aan elk gezicht aanpast. De adapter is geschikt voor alle maten van EasyBreath Decathlon-maskers.

Foto 's



- ← Filtre antiviraux /
antibactériens
(non fournis)
- ← Adaptateur
- ← Masque EasyBreath
(sans tuba)



gebruik van het mondmasker ©Erwan L'Her



Adapters vervaardigd in de BIC-fabriek in Redon (Ile et Villaine - Frankrijk)

Perscontact:

België via persrelaties VUB: Lies.feron@vub.be +32 484 590 550

Decathlon: chrysanthe.rukebesha@decathlon.com

Ethias: serge.jacobs@ethias.be

Het Belgische consortium achter het initiatief bestaat uit:

Vrije Universiteit Brussel: initiatiefnemer van het project en verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de eerste prototypes

Endo Tools Therapeutics: Expertise op het gebied van medische hulpmiddelen

St.-Vicentiusziekenhuis Antwerpen en UMC Sint-Pieter Ziekenhuis Brussel: eerste gebruikstesten en klinische validatie

Decathlon (België): technische en logistieke samenwerking

BIC: productie en schenking van de adapters aan de ziekenhuizen

Ethias: financiert de schenking van maskers aan ziekenhuizen

Dit consortium bundelt nu de krachten met het industrieel collectief, bestaande uit:

Stanford University USA, Plankton Planet: onderzoek

CNRS, la Fondation Tara Océan: oprichting en coördinatie

CHRU van Brest, Centre Hospitalier Saint-Malo: medisch en biomedisch

Atelier PontonZ, UBO Open Factory: FabLab

Evanov: regelgeving

Decathlon, BIC: industriëlen

Ecole Polytechnique Fédérale van Lausanne, Elliptika, FM Logistic: andere leden van het collectief en partners

Webpagina vh collectief: <https://adaptateur-masque.planktonplanet.org>