3. August 2020

**GEMÜn venttiilit auttavat COVID-19:n torjunnassa**

**GEMÜn käytännöllinen ratkaisu tukee kehitteillä olevaa uutta järjestelmää, joka mahdollistaa hengityskoneen olemassa olevan ventilaatiokapasiteetin kaksinkertaistamisen siten, että yhtä hengityskonetta voidaan käyttää samanaikaisesti kahden potilaan ventiloimiseen.**

Cambridgen yliopiston insinööritieteiden tiedekuntaan kuuluva [Institute for Manufacturing of Cambridge](http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/) (IfM) kehittää yhdessä Cambridgessä sijaitsevan NHS Papworth Hospital -sairaalan kanssa menetelmää hengityskoneen ilmavirran jakamiseksi siten, että yhdellä hengityskoneella voidaan turvata samanaikaisesti kahden COVID-19-potilaan hengitys. Tällaisen koneen avulla potilaiden turvallisen ventiloinnin kapasiteetti pystyttäisiin hetkellisesti kaksinkertaistamaan.

Lääkärit ovat vaatineet, että kullekin potilaalle menevää ilmavirtaa on pystyttävä mittaamaan ja ohjaamaan yksilöllisesti. Siten varmistetaan, että yksittäisen potilaan hengityksen heikkeneminen tai paraneminen ei vaikuta toisen potilaan keuhkoihin puhallettavan ilman ohjaukseen tai toisen potilaan valvontaan.

Tätä varten IfM kehitti lukumittarin, joka mahdollistaa kunkin potilaan lepohengitystilavuuden reaaliaikaisen mittauksen sekä laitteen kokonaispaineen ja ilmavirran valvonnan. Jokaiselle potilaalle ohjattavan ilmavirran yksilöllistä hienosäätöä varten tarvitaan venttiileitä, jotka varmistavat ilma-happiseoksen tarkan annosteltavuuden ja ovat lisäksi helppokäyttöisiä.

Näiden haasteiden ratkaisemiseksi tutkijat tekevät yhteistyötä [venttiilivalmistaja GEMÜn](http://www.gemu-group.com/de_DE/) asiantuntijoiden kanssa. He laskivat ilma-happiseoksen optimaaliset virtausnopeudet ja suosittelivat käyttämään venttiilin [GEMÜ C67](http://www.gemu-group.com/de_DE/ventiltechnik/membranventile/produktliste/membranventil-c67/) nimelliskokoa DN8, koska kyseiset venttiilit mahdollistavat pienen virtausvastuksensa ansiosta suuren ilmavirran ja takaavat samalla hyvän, manuaalisen säädettävyyden. Todellisuudessa myös GEMÜ-venttiilien designilla on ratkaiseva merkitys, sillä niiden käsipyörät ovat uuden kehitettävän koneen ainoita osia, jotka sijaitsevat kotelon ulkopuolella. Tämä mahdollistaa sen, että lääkärit voivat säätää ilmavirran erikseen kullekin potilaalle.

Splitter-jakajan tähänastiset testit, jotka on tehty keinokeuhkoilla, ovat osoittautuneet erittäin lupaaviksi, joten tämän siirrettävän laitteen ensimmäiset yksityiskohdat ovat nyt [IfM:n](http://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/manufacturing-and-covid-19/new-ventilator-sharing-device-for-covid-19-patients/) verkkosivustolla vapaasti tarkasteltavissa. Verkkosivustolla julkaistavat täydelliset [design- ja testitiedot](https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/research/manufacturing-and-covid-19/new-ventilator-sharing-device-for-covid-19-patients/system-specification/) päivitetään heti, kun laite on hyväksytty käyttöön. Näin Splitter-jakajasta voidaan valmistaa kopioita eri puolilla maailmaa ja tarvittaessa hengityskoneiden ventilaatiokapasiteetti voidaan hetkellisesti kaksinkertaistaa etenkin sellaisissa maissa, joissa ei ole käytettävissä riittävästi hengityskoneita eri syistä johtuen.

"Olemme erittäin ylpeitä siitä, että olemme osa tätä hanketta. Institute for Manufacturing of Cambridgen kehittämä laite pelastaa ihmishenkiä erityisesti maissa, jotka eivät pysty hankkimaan riittävästi hengityskoneita", kommentoi GEMÜn toimitusjohtajana toimiva osakas Gert Müller GEMÜn osallistumista ja yhteistyötä IfM:n kanssa.

**Taustatiedot**

GEMÜ Group kehittää ja valmistaa venttiili-, mittaus- ja säätöjärjestelmiä nesteille, höyryille ja kaasuille. Yritys on steriilien prosessien ratkaisujen maailmanlaajuinen markkinajohtaja. Maailmanlaajuisesti toimiva, riippumaton perheyritys perustettiin vuonna 1964. Vuodesta 2011 lähtien yrityksen toimitusjohtajana toimivana osakkaana on toisessa sukupolvessa toiminut Gert Müller yhdessä serkkunsa Stephan Müllerin kanssa. Vuonna 2019 yritysryhmä teki yli 330 miljoonan euron liikevaihdon, ja sen palveluksessa työskentelee ympäri maailmaa yli 1 900 työntekijää, joista noin 1 100 Saksassa. Tuotantopaikkoja on kuusi: Saksa, Sveitsi ja Ranska sekä Kiina, Brasilia ja Yhdysvallat. Maailmanlaajuista myyntiä koordinoidaan Saksasta käsin yli 27 tytäryhtiön kautta. Tiheän myyntiverkostonsa kautta GEMÜ toimii aktiivisesti yli 50 maassa kaikissa maanosissa.

Lisätietoa osoitteesta [www.gemu-group.com](http://www.gemu-group.com).