VorProtect PLUS

Vorarlberger Schutzmasken für medizinische Anwendung.

Programm / Ausschreibung	Emergency-Call, Emergency-Call Coronavirus 2020, PROD-Covid_19	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2020	**Projektende**	30.06.2021
Zeitraum	2020 - 2021	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Speziell in Krisen wie der SARS COVID-19 Pandemie werden weltweit eine große Anzahl an hochwertigen medizinischen Atemschutzmasken benötigt, dies führte in der aktuellen Krisen-Situation zu eklatanten Versorgungs-Engpässen. Die Produktion von filtrierenden Schutzmasken findet Großteiles in Fernost statt, dabei ist zu unterscheiden zwischen medizinischen OP Mund-Nasen Schutzmasken nach der DIN EN 14683 und filtrierenden Schutzmasken der Klassen FFP1, FFP2, FFP3 nach der Verordnung PSA DIN EN 149.
Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer nachhaltigen, wiederverwendbaren, hochwertigen medizinischen Gesichtsmaske mit sehr hohem Abscheidegrad gegen biologische Gefahrenstoffe (Viren, nosokomiale Keime, etc.) und der Aufbau einer Produktionsstrecke in Vorarlberg zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Vorarlberg sowie zur Sicherung der Nahversorgung von Patienten und medizinischem Personal. Dies vor allem auch vor dem Hintergrund einer langfristigen Produktion von zertifizierten hochwertigen, medizinischen Schutzmasken mit und ohne Atemventilen nach der zu erwartenden Aufhebung der CPA Notverordnung 2021. Dazu soll die langjährig historisch bedingte vorhandene Kompetenz im Bereich Materialkenntnis, textiler Verarbeitung sowie Kunststoff verarbeitende Betriebe und das breite Netzwerk von Herstellern und Zulieferbetrieben in Vorarlberg genutzt werden, um das Projekt umsetzen zu können.
Forschung und Entwicklungsschwerpunkte:
 Entwicklung einer nachhaltigen medizinischen Mehrwegmaske inkl. Aufbereitung, dadurch Einsparung von Ressourcen und Energie
 Berücksichtigung des Partikeldurchganges nicht nur für Bakterien, sondern auch Viren
 Integration von wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Aerosolthematik wie die Abscheidung von Viren in Tröpfchenform auf den Masken und das Eindringen von biologischen Gefahrenstoffen in Textilien
 Einsatz von tierversuchsfreien in-vitro und in-chemico Methoden zur Beurteilung der Biokompatibilität für Haut und Atemwege und Evaluierung des Gefährdungspotentiales für Anwender (Arzt, Patienten) unter besonderer Berücksichtigung des Krankheitsverlaufes von COVID 19 und anderer Atemwegserkrankungen
 Berücksichtigung aller bestehender Normenarbeit, nicht nur der EN 14683, mit besonderer Berücksichtigung von Aerosolen und Viren.

Abstract

Large quantities of high-grade medical respiratory protective masks are required worldwide, especially in crises such as the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic; in the current crisis situation, this has resulted in glaring supply shortages. The production of filtering protective masks largely takes place in the Far East and a distinction must be made between medical (surgical) face masks that cover the nose and mouth according to EN 14683, and filtering protective masks of the classes FFP1, FFP2 and FFP3 according to the standard EN 149 on PPE.
The aim of the project is the development of a sustainable, reusable, high-grade medical face mask with very high filtration efficiency against biological hazardous substances (viruses, nosocomial pathogens, etc.), and the setup of a production line in Vorarlberg to strengthen Vorarlberg as an area of economic activity, as well as to secure local supply for patients and medical personnel. This is above all against the background of long-term production of certified, high-grade, medical protective masks with and without breathing valves after the expected repeal of the CPA Emergency Ordinance 2021. The historically long-standing, existing competency in the fields of material knowledge, textile processing and plastics processing plants, as well as the wide network of manufacturers and suppliers in Vorarlberg, will be used to be able to implement the project.
Research and development priorities:
 Development of a sustainable, medical reusable mask including processing, thereby saving on resources and energy
 Consideration of the passage of particles not only for bacteria but also for viruses
 Integration of scientific knowledge on aerosol matters such as the deposition of viruses in droplet form on the masks and the penetration of biological hazardous substances into textiles
 Application of in vitro and in chemico methods without the use of animal testing to evaluate the biocompatibility for skin and respiratory tracts, and evaluation of potential risk to users (doctors, patients), with particular emphasis on the disease course of COVID-19 and other respiratory diseases
 Consideration of all existing work on standards, not only EN 14683, with special attention given to aerosols and viruses.

Projektpartner

- Grabher Group GmbH