

## KS Schutzmaske

Entwicklung einer CPA- und FFP-Maske für die kommerzielle Nutzung

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Emergency-Call, Emergency-Call Coronavirus 2020, KLIPHA-Covid_19	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	18.05.2020	<b>Projektende</b>	30.04.2021
<b>Zeitraum</b>	2020 - 2021	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Zum Ausbruch der Corona-Pandemie in Österreich war die Versorgung von Schutzausrüstung nur mehr bedingt und unter hohem Risiko in Bezug auf finanzielle Vorschüsse, die Liefertreue sowie die letztendliche Qualität möglich. Aus diesem Anlass hat sich die Fa. Kneissl & Senn Technologie GmbH (KS) dazu entschieden, Schutzbekleidung am Standort in Tirol zu entwickeln und den bereits langjährig bestehenden Konfektionsbetrieb durch eine Umstrukturierung sowie Erweiterung zur Fertigung zu nutzen. Der Fokus liegt bei dringend benötigten Schutzkitteln sowie in der Entwicklung einer Schutzmaske.

Die Umsetzung der Produktion von Schutzkittel war kurzfristig möglich und eine erste Auslieferung fand binnen weniger Tage statt. Eine Maskenproduktion mitsamt Know-How, Materialien und Maschinen aufzubauen bedarf mehr, weshalb im Zuge des COVID 19 Emergency-Calls das vorliegende Projekt eingereicht wurde.

In einem ersten Schritt sollen Masken für medizinisches Personal, die dem kurzfristig publizierten Standard einer CPA-Maske entsprechen, in gleichbleibend hoher Qualität gefertigt werden. Ziel dafür ist die erfolgreiche Prüfung beim Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) sowie eine anschließende Zertifizierung beim Institut für Ökologie, Technik und Innovation (ÖTI) in Österreich.

Begonnen wird mit einem Versuchsapparat zum Tiefziehen, der gemeinsam mit der Technischen Versuchs- und Forschungsanstalt der Universität Innsbruck entwickelt wurde. Es gilt diesen zu automatisieren und als Start in den Produktionsprozess einzugliedern. Anhand der Materialauswahl auf Basis von Untersuchungen zusammen mit dem Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen (Uni Innsbruck) sowie Messungen vom BEV ist eine geeignete Verbindung der einzelnen Lagen zu finden (Fügen, Schweißen, Nähen oder Klammern). Ebenso ist auf die Punkte der Abdichtung sowie auf den Tragekomfort einzugehen. Hierfür ist eine semi-automatisierte Fertigungsstraße ein erster Schritt für wichtige Erkenntnisse wie diverse Produktionsparameter, die Verarbeitbarkeit der Ausgangsmaterialien, der Zeitbedarf, die Kostenstruktur sowie Optimierungspotentiale. Laufende Verbesserungen sollen letztendlich zu einer nachhaltigen Produktion am Standort in Erl/Tirol führen.

In weiterer Folge wird angestrebt, auch unabhängig vom Erlass 2020-0.247.451 der Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort vom 23.04.2020 einen Teil des „normalen“ Bedarfs an Masken abzudecken, weshalb die Weiterentwicklung in Richtung Medizinprodukt und PSA mit der jeweiligen CE-Kennzeichnung gehen

soll.

Die Firma KS reagiert somit auf den aktuellen Bedarf und möchte auch weiterhin das Geschäftsfeld nach der Pandemie-Krisensituation ausbauen. Darüber hinaus geht es um eine regionale Sicherstellung der Versorgung von Schutzausrüstung, insbesondere um Schutzmasken und Schutzbekleidung. Dazu ist im Projekt eine enge Kooperation mit den Verantwortlichen der Kriseneinsatzzentrale des Landes Tirol sowie den Experten der Standortagentur zur Durchführung von medizinischen Zulassungen geplant (Cluster Life Science der Standortagentur Tirol).

## **Abstract**

At the outbreak of the corona pandemic in Austria, the supply of protective equipment was limited and at high risk in terms of preliminary payments, delivery reliability and quality. For this reason, the company Kneissl & Senn Technologie GmbH (KS) decided to develop protective clothing at its location in Tyrol and to use their settled sewing company for the production by restructuring and expanding it. The focus is on urgently needed protective clothing and the development of a respiratory mask.

The implementation of the production of protective gowns was possible at short notice and a first delivery took place within a few days. A mask production including know-how, materials and machines needs more, which is why the present project was submitted in the course of the COVID 19 emergency call.

In a first step, it should be possible to produce masks for medical personnel in consistently high quality. These masks must conform to the standard of CPA masks which was published at short notice. The aim for this is the successful testing at Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) and a subsequent certification at the Institute for Ökologie, Technik und Innovation (ÖTI) in Austria.

The process starts with an experimental apparatus for deep drawing, which was developed in cooperation with Technische Versuchs- und Forschungsanstalt der Universität Innsbruck. The aim is the automation of this machine and to start the production process with it. Using the choice of material based on investigations carried out together with Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen (University of Innsbruck) and measurements from BEV, a suitable connection between the individual layers has to be found (joining, welding, sewing or stapling). The points of the sealing as well as the wearing comfort must also be considered. For this purpose, a semi-automated production line is a first step towards important findings such as various production parameters, the processability of the starting materials, the time requirement, the cost structure and optimisation potential. Continuous improvements should finally lead to sustainable production at the company location in Erl/Tyrol.

Subsequently, the aim is to cover part of the "normal" demand for masks, also independently of the decree 2020-0.247.451 of Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort of 23rd April 2020, which is why further development is to go in the direction of medical products and PPE each with its own CE mark.

Hence company KS is responding to the current demand and intends to continue to expand its business after the pandemic crisis. Furthermore, it is a matter of securing the regional supply of protective equipment, especially respiratory masks and protective clothing. Therefore, a cooperation is planned with the responsible persons at the crisis management group of the federal state of Tyrol and the experts from the location agency for the implementation of medical approvals (Cluster Life Science of the location agency Tyrol).

## Projektpartner

- KS Kneissl & Senn Technologie GmbH