

Breathe safely

Produkt- und Verfahrensentwicklung zur Herstellung von Mund-Nasen-Schutzausrüstung aus Vliesstoffen

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm (KP 2020), Budgetjahr 2020 - Konjunkturpaket	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2020	Projektende	31.07.2021
Zeitraum	2020 - 2021	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das F&E-Vorhaben „breathe-safely“ wird als Kooperationsprojekt der Next Generation Analytics GmbH, Grieskirchen (NGA) und Robooptic Systems GmbH, Klagenfurt (RSG) eingereicht & umgesetzt. Wechselseitige Verweisungen zwischen den eCalls (363573741 und 36405669) sind hinterlegt.

Technische Ziele sind:

- Die Entwicklung einer nachhaltigen, reproduzierbaren Prozessführung & Systemlösung zur Herstellung von nonwoven Vliesen für Schutzmasken der Schutzklassen FFP1-3.
- Die Entwicklung einer automatisierten Herstelltechnik für persönliche Schutzausrüstungen (Mund-Nasen-Schutz) aus Vlies für die Schutzklassen FFP1-3.
- Auf Basis der F&E-Ergebnisse aus der Zielsetzung 1 und 2 sind sämtliche Prototypen sowohl für die Vliesherstellung als auch die automatisierte Herstellung der Schutzmasken zu entwickeln und herzustellen. Die Prototypen werden zur Absolvierung von Lernzyklen eingesetzt.
- Mit den F&E-Ergebnissen aus den o.a. Zielsetzungen sind eigenbetriebliche Tests & systematische Versuche mit den entwickelten Modulen & Prototypen notwendig (auch in Kooperation mit ausgewählten Pilotkunden in unterschiedlichen Anwendungsgebieten). Die derart gewonnenen Erkenntnisse & Feedbacks fließen in die Bearbeitung der Lernzyklen in den einzelnen Arbeitspaketen zurück.

Ein wesentlicher Arbeitsschwerpunkt betrifft die Überprüfung der Wirksamkeit der zu entwickelnden Module. Unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklung (Covid-19) wird eine Herstellung von MNS-Masken der Klasse 1 und 1R angestrebt. Demzufolge sind Kriterien der ÖNORM EN 149 zu erfüllen & nachzuweisen. Für die Zulassung von FFP2 und FFP3 Masken sind weiterführende Produkttests notwendig.

Die zentralen Entwicklungsinhalte umfassen:

- Vliesherstellung mittels optimierter Düsenttechnologie & maßgeschneiderter Nachfolgeeinrichtung, ausgerichtet auf den Einsatz in der MNS Maskenfertigung – hoch automatisierte Herstellung & Kontrolle.

- Maximale Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in der Rezeptierung der Vliesrohstoffe durch Kreislaufwirtschaft für die Vliesherstellung – Wiederverwertung von Rückständen aus der Vliesherstellung & gebrauchten/verunreinigten MNS-Masken.
- Hochgradige Automatisierung der Herstellung von Nasen-Mund-Schutzmasken bzw. Schutzmasken der Schutzlevel FFP1-3 – automatisiertes Erkennen und Greifen von nicht-definierten physikalischen Körpern.
- Taktzeitreduktion zur Herstellung von Schutzmasken – Zielwert $\leq 1\text{sec./Stk.}$ (um europäisch akzeptables Herstellkostenniveau zu ermöglichen)
- Modulares Anlagen-Konzept der Maskenfertigung – auf unterschiedlichste Kundenanforderungen anpassbar.
- Unterbrechung der bisherigen Abhängigkeit von Lieferketten aus China – Aufbau einer Pilotproduktion in Österreich (mit nachfolgendem Potenzial zur großindustriellen Ausrollung)
- Darstellung eines KMU-tauglichen Konzeptes eines durchgängigen Herstellungsprozesses vom Rohstoffeingang bis zur fertigen (fertig verpackten) Maske.

Beide Unternehmen (NGA & RSG) verfügen über ausgeprägte Strategien zur Erfassung und Einbringung von Patentanmeldungen bzw. Anmeldungen zum Gebrauchsmusterschutz. Das Projekt zielt auf die Modularisierung und Automatisierung der Anlage ab um individuelle Funktionalitäten (Ventile, aktive Filter, Oberflächenbehandlungen) integrieren zu können. Sollte sich aus der Projektarbeit eine patentierbare Erfindung ergeben, so wird diese Erfindung jedenfalls als Patent angemeldet.

Projektpartner

- Next Generation Analytics GmbH