

SUPASO MaaS Solution

Development of the SUPASO MaaS solution

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2023	Projektende	31.12.2024
Zeitraum	2023 - 2024	Projektlaufzeit	14 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Die SUPASO GmbH wurde am 2. Juli 2021 von Georg Lackner, Fabian Gems und Mario Maier in Hartberg, Österreich, gegründet und beschäftigt sich mit der Produktion von nachhaltigen Lebensmitteldämmungen aus recycelten Materialien. Im Jahr 2021 entwickelte SUPASO eine tragfähige Isolierverpackung für den Transport von Kühlwaren aus Altpapier, den SUPASO ecoliner, mit einer Außenhülle aus Kraftpapier und einem Isolierkern aus Zellulosefasern. SUPASO hat jedoch erkannt, dass es für einige Kunden von Vorteil ist, wenn sie ihre eigenen Isolierverpackungen unter Verwendung ihres überschüssigen Abfallmaterials selbst herstellen können. Daher wird SUPASO eine auf Pay-per-Use basierende Machine-as-a-Service (MaaS)-Lösung entwickeln, die aus zwei integrierten modularen Produktionseinheiten besteht. Die erste Einheit produziert Zellulosefaser-Rohmaterial aus Abfallkarton und -papier, das zur Inlay-Produktionseinheit transportiert wird und dort zu Ecolinern verarbeitet wird; die Maschine selbst soll über integrierte KI-gestützte Funktionen zur Prozessoptimierung und vorausschauenden Wartung verfügen.

Die größte Innovation, die SUPASO auf den Markt bringen wird, ist eine Maschine, die hochwertiges Zellulose-Dämmmaterial aus Pappe herstellen und weiterverarbeiten kann. Dieses wird derzeit in der Industrie nicht verwendet, da die trockene Auffaserung von Dämmstoff aus Pappe in den üblicherweise genutzten Papiermühlen zum Bruch der Fasern und zu starker Staubbildung führt, wodurch das resultierende Material auch keine geeigneten Dämmeigenschaften für die Gebäudesolierung - einer der häufigsten Anwendungen von Zellulosedämmstoffen - aufweist. Zellulosefasern auf Kartonbasis sind jedoch herstellbar und eignen sich für die Isolierung von Lebensmitteln, aber da es sich hierbei um einen Anwendungsfall handelt, der als sehr neuartig angesehen wird, wurden die bestehenden Industriemaschinen nichtentsprechend angepasst. Dieses Problem wird durch neue Hardware-Integrationen gelöst, wobei eine Wirbelstrommühle anstatt einer Hammermühle, ein vorgeschalteter Reissventilator sowie ein der Mühle nachgeschalteter Materialabscheider zur Wiedereinführung größerer Kartonstücke zum Einsatz kommen. Zusätzlich werden interne Vakuumsysteme, Filtersysteme, Stachelwalzen und Zwischenbehälter in der gesamten Maschine eingesetzt, um Probleme zu vermeiden, die normalerweise durch Zellulosefasern auf Kartonbasis verursacht werden.

Die Hauptzielgruppen von SUPASO sind Logistik- und Fulfilmentzentren, Einzelhändler und Kartonagenhersteller, die ihre eigenen Dämmelemente im Haus aus normalerweise zu entsorgenden Kartonabfällen herstellen können. Die 3 wichtigsten USPs von SUPASO sind 1.) Die SUPASO-Maschine kann Zellulosefasern aus Altpappe verarbeiten, 2.) die SUPASO-Maschine kann in den Räumlichkeiten des Kunden für die Produktion direkt vor Ort installiert werden, und 3.) Die SUPASO-Maschine

kann Altpappe und Altpapier in eine leistungsfähige Isolierverpackung verwandeln.

Endberichtkurzfassung

Wichtigste Ergebnisse des 1. Jahres:

Inbetriebnahme der RPU (Standalone), Testungen von verschiedenen Altpapier und Altkartonagen Faserqualitäten von unterschiedlichen Anfallstellen

Mechanische Verbindung RPU mit IPU

Entwicklung grundlegende Struktur SUPASO Control Hub

Zwei LOIs bzw. NDAs mit führenden Verpackungsunternehmen in Europa und Amerika

Entwicklung Lastenheft für Endkunden & Abschluss von Vorverträgen in finaler Phase

Noch offen:

ML-Algorithmus Integration für SUPASO Control Hub

Finale Fertigstellung MaaS Plattform

CE-Zertifizierung

Projektpartner

- SUPASO GmbH