

RoboGamiTEX – Positionier- und Fügemodul für großflächige Mehrlagenstrukturen

Problemstellung / Motivation

- Steigende Heizkosten und Klimaschutz erfordern neue Raumkonzepte, um Energie zu sparen und Räume energetisch sinnvoll aufzuteilen
- Holz-Textil-Faltwerke stellen einen Lösungsansatz dar und können als Raum-in-Raum-Systeme zur lokalen Beheizung dienen; es besteht eine steigende Nachfrage nach derartigen Systemen
- Holz-Textil-Faltwerke sind Mehrschichtverbunde (MSV) zum Beispiel aus Holz und Textil
- Die Materialverbindung erfolgt aktuell durch Kleben, was Nachteile in Hinblick auf Belastbarkeit durch Schälkräfte und Recycling hat
- Im Vorhaben soll die Klebetechnik durch eine automatisierte Fertigungstechnik, basierend auf der Nähetechnik entwickelt werden, um nachhaltige und nach der Nutzungsphase vollstofflich recyclebare Verbundwerkstoffe zu erzeugen

Lösungsweg

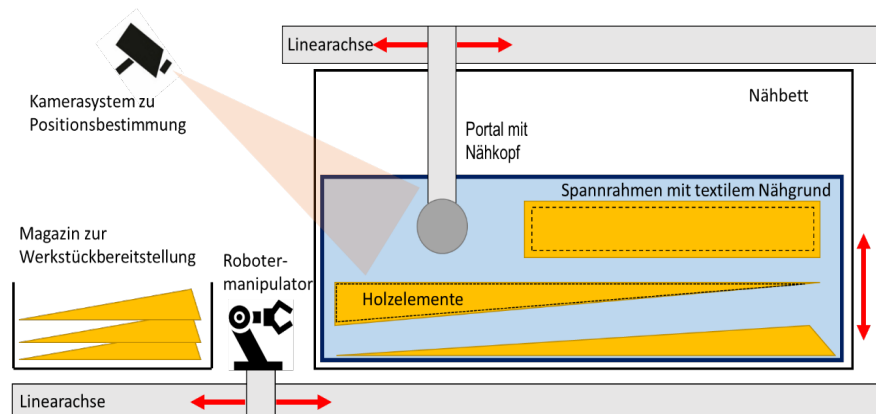
- Entwicklung einer Füge-technologie für großflächige MSV auf Grundlage der Nähetechnik
- Auslegung eines Nähkopfes zum prozesssicheren Vernähen unterschiedlicher Materialarten und Schichtdicken
- Integration einer Pick & Place-Einheit als Handlingsystem zur Positionierung der Holzelemente auf dem Trägertextil
- Implementierung einer smarten Maschinensteuerung inklusive Kamerasystem zur präzisen Nahtausführung

Projektstart

07/2023

Projektpartner

aktuell keine,
offen für Anfragen



Konzeptskizze des Positionier- und Fügemoduls für großflächige Mehrlagenstrukturen

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz für die Förderung des Förderprojektes RoboGamiTEX (Reg.-Nr. 49MF220222) innerhalb des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM) – Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF)“.

INNO-KOM

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages