

SYSTRENN - AUTOMATISIERTE REINIGUNG UND BESCHICHTUNG VON TRENNBLECHEN

Projektleitung: Dr. rer. nat. Erik Wächtler

Laufzeit: 09/21 – 02/24

Ausgangssituation und Forschungsziel

Bei der Verarbeitung von hochtemperaturschmelzenden Kunststoffen zur Herstellung von faserverstärkten Halbzeugen kommen Intervallheißpressen zum Einsatz. Damit der Kunststoff bei der Verarbeitung nicht am Werkzeug anhaftet, werden Trennbleche als Trennebene eingesetzt. Anwender müssen permanent neue Trennbleche erwerben oder hohe Personalaufwendungen zur Reinigung und Beschichtung in Kauf nehmen. Dies erhöht Herstellungskosten und Produktpreise. Damit wird das Anwendungsfeld stark eingeschränkt, da das Produkt lediglich für Nischenanwendungen mit entsprechenden mechanischen, thermischen, usw. Anforderungen eingesetzt wird. Forschungsziel war deshalb die Entwicklung einer Anlage zur Reinigung der Trennbleche, welche eine Wiederverwendung ermöglicht.

Forschungsergebnis

Es wurde eine Anlage entwickelt, welche Trennbleche sowohl reinigt als auch mit einem Trennmittel versieht. Für maximale Flexibilität beim Anwender kann diese Anlage sowohl direkt als Zusatzmodul in eine Intervallheißpresse integriert werden, als auch als „stand alone“-Modul arbeiten. Für die Umsetzung dieser Anlage wurden zunächst die am Trennblech entstehenden Verunreinigungen kategorisiert und klassifiziert. Anschließend wurden unterschiedliche Verfahren zur Reinigung überprüft und validiert. Dies wurde ebenfalls für die Auswahl eines geeigneten Trennmittels durchgeführt. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurde die Anlage entwickelt und umgesetzt.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Abb. 1: Reinigungs- und Beschichtungsmodul

Anwendung und wirtschaftliche Bedeutung

Grundsätzlich dient die Anlage der Reinigung von Trennblechen bei der Halbzeugherstellung von flächigen, faserverstärkten Materialien. Die Wiederverwendung von Trennblechen spart wirtschaftliche und ökologische Ressourcen. Die Anlage kann in allen Bereichen der Halbzeugherstellung eingesetzt werden. Diese sind zum Beispiel: Luft- und Raumfahrt (z. B. Hochleistungsleichtbauteile), Off-Shore-Anlagenbau (z. B. Rotoren), Automobilbau (Elektroautos – Masseinsparungen) sowie Leichtbauanwendungen im Allgemeinen.