



Contribution ID: 18

Type: Poster

【251】 EFFIE - Effizientere, biobasierte und recyclebare Stretchfolie

Tuesday, 31 August 2021 19:00 (1 minute)

Es werden die ersten Highlights des FFG Projekts der FTI-Initiative "Produktion der Zukunft" präsentiert. Das Ziel ist, eine konventionelle, erdölbasierte Wickelfolie für Supermarkt-Palettenverpackungen durch eine biobasierte, recyclebare Stretchfolie zu ersetzen. Da biobasierte Kunststoffe meist teurer, steifer und weniger dehnbar sind, sollen funktionale Perforationsmuster entwickelt werden, welche dabei helfen, Material einzusparen. Mit dem biomimetischen Lösungsansatz werden Bienenwaben-, Falt- und auxetische Strukturen als Vorlage für Perforationsmuster herangezogen. Um Materialverschwendung bei mechanischen Zugversuchen zu minimieren, werden FE Simulationen durchgeführt und ein iterativer SKO Algorithmus soll erstellt werden, welcher optimale Perforationsmuster berechnet. Das Ergebnis soll eine biobasierte, recyclebare Stretchfolie mit einem funktionalen und materialsparenden Perforationsmuster sein, welche ihre weniger nachhaltigen, erdölbasierten Vorgänger ersetzen kann.

Primary author: VASILJEVIC, Maja (TU Wien)

Co-authors: WILD, Nadine (Montanuniversität Leoben); FEUCHTER, Michael (Montanuniversität Leoben); SCHINDLER, Paul (Fraunhofer Austria Research GmbH); POCZI, Anett (Fraunhofer Austria Research GmbH); RIESTER, Martin (Fraunhofer Austria Research GmbH); MACQUEEN, Mark (AN-COR-TEK C.E. GmbH); PAMMINGER, Harald (Pamminger Verpackungstechnik GesmbH); WITTENDORFER, Reiner (Pamminger Verpackungstechnik GesmbH); BRANDSTÄTTER, Andreas (Lenzing Plastics GmbH Co KG); GEBESHUBER, Ille C. (TU Wien)

Presenter: VASILJEVIC, Maja (TU Wien)

Session Classification: Poster Session

Track Classification: Surfaces, Interfaces and Thin Films