

BIO-COMPOSITES: PROCESSING OF THERMOPLASTIC BIOPOLYMERS AND INDUSTRIAL NATURAL FIBRES FROM STAPLE FIBRE BLENDS UP TO FABRIC FOR COMPOSITE APPLICATIONS

Bayram Aslan*

S. Ramaswamy

M. Raina

Thomas Gries

Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University, Germany

ABSTRACT: At ITA, a number of research projects have been carried out in the past few years to develop production and processing technologies for not only commercially available but also experimental biopolymers. The studies deal with establishing processing methodologies through the entire staple fiber processing chain and also creating a property profile for these biopolymers. The paper will, therefore, provide an overview of the investigations carried out at ITA on the processing of experimental biopolymers, biopolymer and long industrial natural fibre blends up to bio-composites.

Key words: Sustainability, biocomposites, biopolymers, textile manufacturing, natural fibres

BİYO-KOMPOZİTLER: TERMOPLASTİK BİYOPOLİMERLERİN VE ENDÜSTRİYEL DOĞAL LİFLERİN KOMPOZİT UYGULAMALARI İÇİN STAPEL LİF HARMANINDAN TEKSTİL YÜZEYİNE KADAR ÜRETİMİ

ÖZET: ITA'da son birkaç yıldır ticari polimerlerin yani sıra deneysel biyo-polimerlerin üretim ve proses teknolojilerinin geliştirilmesine yönelik çok sayıda araştırma projesi yürütülmüştür. Bu çalışmalar kesik elyaf üretim süreçlerinde üretim yöntemlerinin geliştirilmesi ve aynı zamanda bu polimerlere ilişkin özellik profili geliştirilmesi ile ilgilidir. Bu makale biyo-kompozit oluşturabilecek uzun endüstriyel doğal elyaflar ve deneysel biyo-polimerlerin üretim yöntemlerine ilişkin ITA'da yapılan araştırmalara bir bakış sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Süreklilik, biyokompozitler, biyopolimerler, tekstil üretimi, doğal lifler.

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:* bayram.aslan@ita.rwth-aachen.de

DOI: 10.7216/130075992012198510 www.tekstilvemuhendis.org.tr