

Recycling von technischen Fasern in neuem Technikum

Eine Kombination aus Vliesstofflinie und Spinnereivorwerk
an den DITF im Einsatz

Die DITF haben eine durch das Land Baden-Württemberg finanzierte Vliesstofflinie der Firma Dilo Machines GmbH in Betrieb genommen. Sowohl die Vliesstofflinie als auch das modernisierte Technikum sind so ausgelegt, dass auch elektrisch leitfähige Carbonfasern (Kohlenstofffasern) verarbeitet werden können.

In energiesparenden, leichten Fahrzeugen kommen Faserverbundwerkstoffe immer häufiger zum Einsatz. Um diese ressourcenschonend und kostengünstig herstellen zu können, sollen die verwendeten Carbonfasern möglichst effizient wiederverwertet werden. An der industriellen Vliesstofflinie können für recycelte Carbonfasern geeignete Verarbeitungstechnologien erforscht werden.

Eine Besonderheit der neuen Vliesstofflinie ist, dass alternativ zur Vliesstoffherstellung mittels Krempel, Kreuzleger und Nadelmaschine ein für die Garnherstellung notwendiges Vorprodukt, das Faserband, hergestellt werden kann.

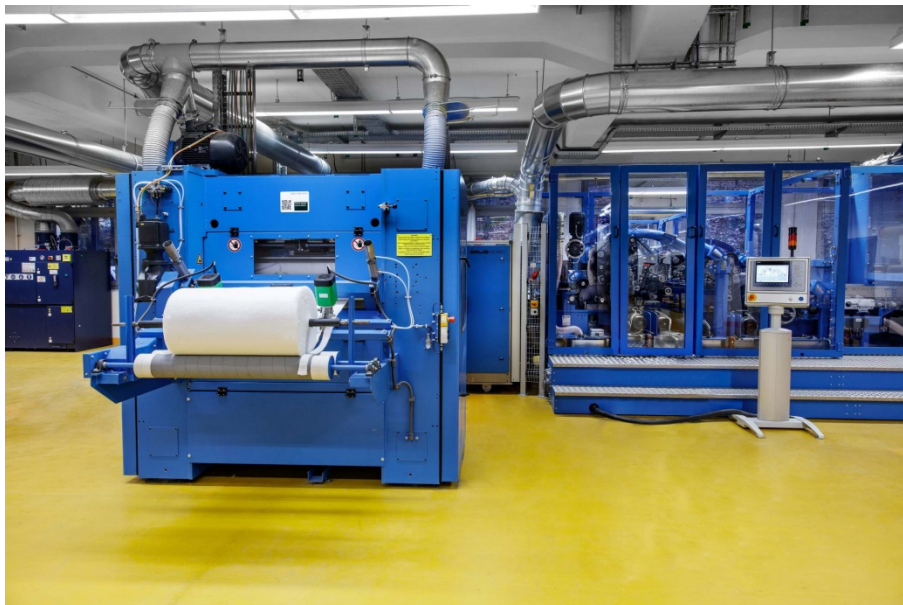
Die Arbeitsbreite der Vliesstoffline beträgt einen Meter und ist damit geeignet, sowohl Verarbeitungsversuche mit geringer Materialmenge (ab 10 kg) als auch Anlagen- oder Technologiekomponentenentwicklung durchzuführen. Sie besteht aus einem Flockenöffner mit Vorlagetisch gefolgt von einem Rüttelschachtspeiser, der die Faserflocken von der Prozessluft trennt und eine Watte erzeugt, die der Krempel zugeführt wird. Dabei passiert die Watte eine Bandwaage, bevor sie durch die Kompaktkrempel (KC11) mit Vor- und Haupttambour zu Einzelfasern

7. Juni 2019

aufgelöst wird. Das von der Krempel erzeugte Krempelflor wird über einen Kreuzleger (DLAK 11) abgetäfelt und mit Hilfe einer Nadelmaschine (OUG II) wahlweise von oben und von unten, simultan oder alternierend zu einem Vliesstoff vernadelt.

Der Kreuzleger ist mittels eines Schienensystems verschiebbar ausgeführt und kann zur Bandproduktion von der Krempel weggeschoben werden, um am Auslauf der Krempel Platz für eine Bandabnahme und einen Kannenstock der Firma Rosink GmbH + Co. Maschinenfabrik zu schaffen. Für die Anwendungsgebiete Vliesstoff oder Faserband verfügt die Anlage über einen kompletten Wechselsatz an Arbeiter- und Wenderwalzen mit je nach Anwendung unterschiedlicher Garnierung.

Die Faserbandherstellung mittels Krempel ermöglicht z. B. auch die Verarbeitung von langstapigen Fasermaterialien und damit die Forschung und Entwicklung an Naturlangfasern wie Flachs oder Hanf.



Blick auf den Auslauf der Vliesstofflinie. Im Vordergrund die Nadelmaschine, dahinter Kreuzleger und Krempel. Foto: DITF

PRESSEINFORMATION

7. Juni 2019

DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+FASERFORSCHUNG



Reinigungsarbeiten an den mit Fasern belegten Arbeitsorganen der Krempel. Foto: DITF

Weitere Informationen zum Thema:

Stephan Baz M.Sc.
Bereichsleiter Stapelfasertechnologien
T: +49(0)711 9340-252
E: stephan.baz@ditf.de

Dr.-Ing. Martin Dauner
Bereichsleiter Filamentgarntechnologien, Vliesstofftechnologien
T: +49(0)711 9340-218
E: martin.dauner@ditf.de