

Take Off! Neue Laboranlage für die Angewandte Kunststofftechnik geht in Betrieb

28.10.2020

In der vergangenen Woche war es soweit: die neue Laboranlage zur Compoundierung und Extrusion von Kunststoffen ist im [Labor Angewandte Kunststofftechnik \(AKT\)](#) der Hochschule Schmalkalden planmäßig in Betrieb genommen worden.



Abb. 1: Ankunft der Anlage im Labor. Los geht's mit Auspacken!



Abb. 2: Anlagenkonfiguration Compounding

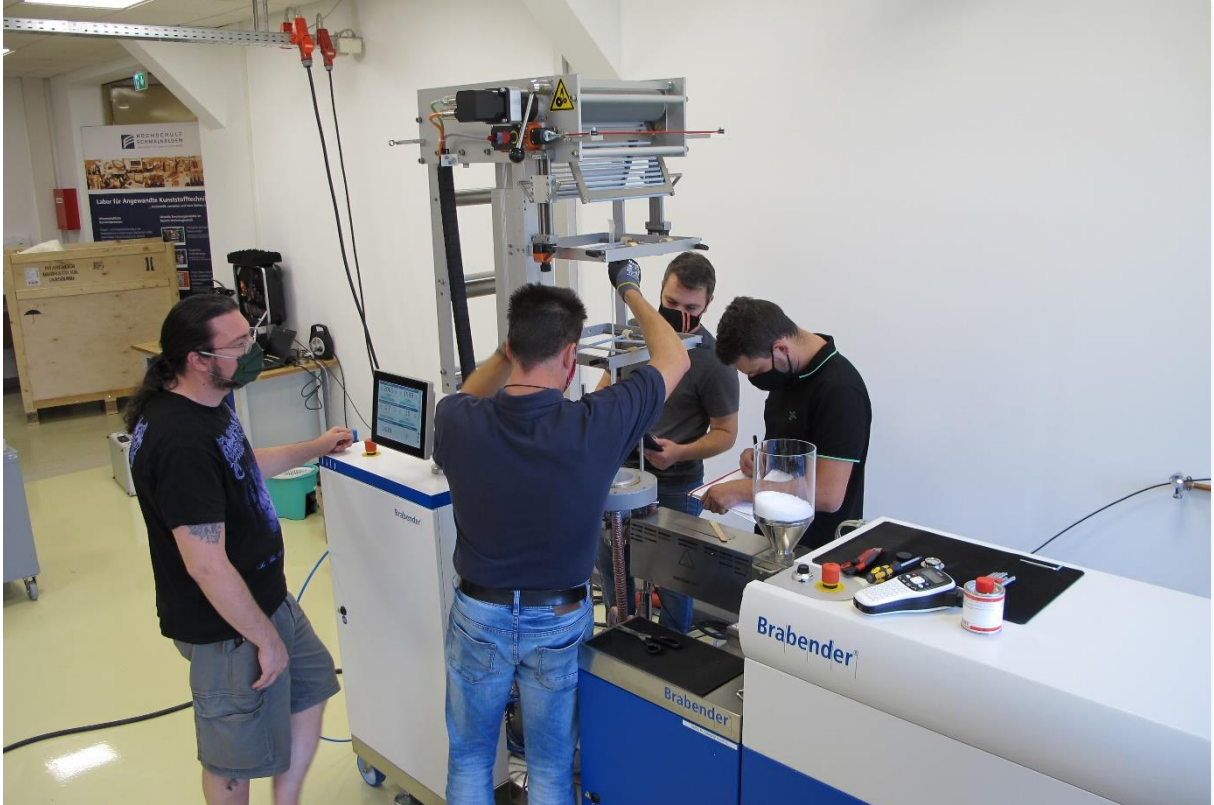


Abb. 2: Inbetriebnahme der Anlage- Test der Folienblaseeinheit

Die Anlage der Firma Brabender GmbH & Co. KG zur kontinuierlichen Verarbeitung von Thermoplasten eröffnet durch Ihren modularen Aufbau ein breites Anwendungsfeld. „Die Anlage ermöglicht die Gestaltung und Optimierung von Kunststoffrezepturen sowie Herstellung von „endlosen“ Produkten wie Profilen, Schläuchen und auch Folien“, so Prof. Stefan Roth, der gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Thomas Seul die Anlage initiiert hat. Gefördert wurde die Anlage durch den Freistaat Thüringen aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und Landesmitteln. „Die Anlage ergänzt damit optimal die bereits vorhandenen Verfahren des Spritzgießens im Labor Angewandte Kunststofftechnik. Damit ist die komplette Prozesskette von der Herstellung der Kunststoffcompounds bis hin zur Formgebung in den wichtigsten Verfahren abgebildet und kann für Forschung und die Ausbildung der Studierenden gleichermaßen eingesetzt werden,“, ergänzt Prof. Seul. Erste Forschungsprojekte sowie der Einsatz im Rahmen von Praktika für die Studierenden des Fachbereichs Maschinenbau sind bereits gestartet.

Die Anlage ist modular aufgebaut und besteht aus einer Antriebseinheit, an die verschiedene Verarbeitungsmodul einfach angedockt werden können. Die Antriebseinheit ist mit einer Sensorik zur Erfassung des Drehmoments ausgerüstet, wodurch wichtige Aussagen zur Prozessqualität gewonnen werden. Durch umfangreiche Module kann ein breites Anwendungsfeld der Aufbereitung und Formgebung von Kunststoffen abgedeckt werden, im Einzelnen

- Modul Einschneckenextruder mit Zubehör (Sonderausführungen Schnecken zur Plastifizierung) und Ablegeband zur Herstellung von Endlosprofilen und Schläuchen
- Modul Doppelschneckenextruder incl. Dosiereinrichtungen, Kühlbad und Granuliertvorrichtung für die Rezepturherstellung,
- Modul In-Line Rheometer zur Ermittlung der Fließverhaltens im Extrusionsprozess
- Modul Messkneteter zur Herstellung und Untersuchung von Kleinrezepturen,
- Modul Folienblaseinheit.

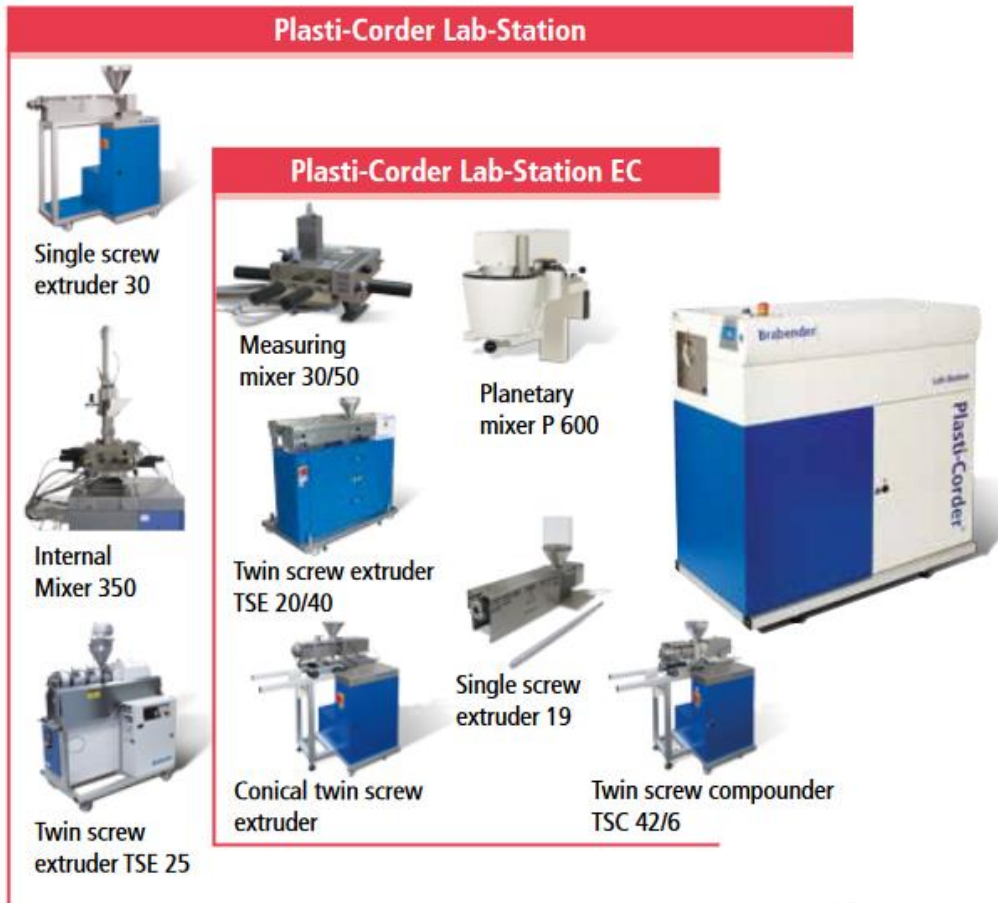


Abb. 4: Modulares Konzept der Extrusions-/Compoundieranlage am Beispiel des Herstellers Brabender (Quelle: Informationsmaterial Brabender, Duisburg)

Abschließend sei an dieser Stelle dem AKT-Team für die Koordination und Durchführung der Inbetriebnahme der Anlage recht herzlich gedankt. Ebenso geht ein großer Dank an die Hochschule mit den zentralen Einrichtungen Wirtschaft Technik, Bauangelegenheiten und Hausverwaltung für die Hilfe und Unterstützung bei der Vorbereitung der Laborräume.

Das Projekt ist aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE-OP 2014-2020) und aus Landesmitteln des Freistaates Thüringen finanziert.



Ministerium
für Wirtschaft, Wissenschaft
und Digitale Gesellschaft