



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Die Beschaffung des Mikro-Dosierers für die Kunststoffverarbeitung wurde durch Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) finanziert.

29.11.2018

Mikro-Dosierer für Kunststoffverarbeitung

Bei dem beschafften Mikro-Dosierer PureFeed® DP-4 der Firma Schenck Process Europe GmbH handelt es sich um ein Gerät, welches nano- und mikroskalierte Funktionsadditive im Rahmen der Kunststoffverarbeitung in kleinsten Mengen gravimetrisch dosieren kann.

Damit wird die Möglichkeit geschaffen Compounds zu entwickeln und zu fertigen, die im Laborbetrieb (Durchsatz 2-3 kg/h) die Zudosierung der Additive in Mengen < 5 Gew-% erfordern. Ein weiteres spezifisches Merkmal des Dosierers ist sein pulsationsfreies Ausstragungsprinzip, welches durch eine hochwertige keramische Räumscheibe realisiert wird.

Die kontinuierliche, quantitativ und qualitativ verlässlich arbeitende Dosiertechnik ermöglicht somit die Zugabe von pulverförmigen Materialien, die in ihrer äußeren Form sowie der Dichte variieren und daher unterschiedliche Schüttdichten und Rieselfähigkeiten aufweisen. Mit der Integration der Mikrodosiertechnik wird die Verarbeitung einer neuen, breiten Vielfalt an Additiven auf den vorhandenen Compoundern und Extrudern möglich. Dadurch vergrößern sich die Anwendungsfelder der Materialentwicklung. So ist unter anderem die Verarbeitung von Additiven möglich, die ihre optimale Wirkweise nur entfalten, wenn die prozentuale Gewichtseinwaage weniger als 2 % beträgt.

Aktuelle und geplante Forschungsprojekte im Bereich Kunststofftechnik zielen auf die Entwicklung von Thermoplast-Compounds ab, die unter Nutzung von Additiven ihre Eigenschaften mit Bezug zum aktuellen Anforderungsprofil verändern. Dazu zählen neben mechanischen (Steifigkeit) und thermischen (Flammschutz) Eigenschaften auch optische (nachleuchtend) oder funktionale (IR-Absorbierende Inhaltsstoffe) Eigenschaften.

Insbesondere die funktionalen Eigenschaften neuentwickelter Materialien in Verbindung mit den Einsatzbedingungen stellen eine große Herausforderung bei der Entwicklung dar. Hier herrscht ein intensives Zusammenspiel zwischen den Polymereigenschaften der Matrix und den Eigenschaften der eingearbeiteten Funktionsadditive, die in Abhängigkeit

der Verarbeitungsbedingungen ein enorm breites Eigenschaftsspektrum ermöglichen. Mit der neuen Dosiertechnik verbessern sich die Bedingungen für die Bearbeitung anspruchsvoller, dem Zeitgeist entsprechenden Entwicklungsfragestellungen.



Mikro-Dosierer PureFeed® DP-4“

Die Gerätebeschaffung verfolgt das Ziel der „Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation“ und liefert einen wesentlichen Beitrag zum „Ausbau der anwendungsnahen Forschungs- und Innovationskapazitäten an der Hochschule Wismar.

Mit der Beschaffung des Gerätes wurde die gerätetechnische Voraussetzung geschaffen, im Forschungsschwerpunkt der Hochschule Wismar „Materialien, Technologien, Verfahren und Prozesse“ sowie in den thematischen Zukunftsfeldern des Landes M-V die Akquisition und Bearbeitung weiterer Forschungsthemen zu ermöglichen.

Ansprechpartner

Prof. Dr. Harald Hansmann
Hochschule Wismar
Institut für Oberflächen- und Dünnschichttechnik
Arbeitsgruppe Kunststofftechnik
Tel.: 03841 758-2393
E-Mail: h.hansmann@ipt-wismar.de



Europäische Fonds EFRE, ESF und ELER
in Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020