

Studien-, Projekt- oder Diplomarbeit bzw. Bachelor- oder Masterarbeit

Thema: Latentwärmespeicherung (PCM) in der Kunststoffverarbeitung

Aufgabenstellung:

Das Forschungsgebiet „Extrusion“ am Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen befasst sich unter anderem mit der Energieeffizienzoptimierung von Extrusionsanlagen.

Bei der Extrusion wird Granulat oder pulverförmiger Kunststoffrohstoff unter Einbringung großer Mengen elektrischer Energie (Umwandlung in Wärme) aufgeschmolzen und in die Produktform umgeformt. Nach diesem Urformprozess muss das Produkt abgekühlt werden.



Im Rahmen dieser Arbeit soll der Einsatz von Latentwärmespeichern in der Kunststoffverarbeitung untersucht werden.

Phase Change Materials sind Materialien, die beim Phasenübergang erhebliche Mengen an Energie speichern können. Derzeit werden solche Materialien in der Bauindustrie als Fassadenwerkstoffe oder auch in der Textilindustrie als Funktionskleidung für beispielsweise Wintersportarten eingesetzt.

Abb.: Latentwärmespeicher als Handwärmer

Es soll ein Konzept erarbeitet und kalkuliert werden, inwiefern diese Materialien als Wärmespeicher in der Kunststoffverarbeitung in einen neuen Markt überführt werden könnten.

Angesprochen werden vor allem kreative Wirtschaftsingenieur-Studenten oder Maschinenbaustudenten mit wirtschaftlicher Ausrichtung.

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Kenny Saul

Kontakt: Raum: MA244, Telefon: 0203 379 4272, E-Mail: kenny.saul@uni-due.de