

Masterarbeit / Diplomarbeit / Studienarbeit

Studie über Einsatz von Großserien Inkjet Technologie zur Herstellung monodisperser Emulsionen

Emulsionen sind Gemische von einander nicht lösbarer Flüssigkeiten. Eine Vermischung findet durch Dispersion einer der Flüssigkeiten in der anderen statt. Traditionell sind Emulsionen von großer technischer Bedeutung in der Farb-, Kosmetik- und Lebensmittelindustrie. Monodisperse Emulsionen zeichnen sich durch eine nahezu konstante Größenverteilung der dispersen Phase. Die Herstellung solcher Gemische ist äußerst aufwendig und erlaubt nur einen sehr kleinen Materialumsatz. Ziel der Studien- oder Projektarbeit ist die theoretische und experimentelle Untersuchung der herkömmlichen Tintenstrahl Technologie auf ihre Eignung zur Herstellung monodisperser Emulsionen. Die Arbeit soll folgende Inhalte abdecken:

- Marktstudie über aktuelle Inkjet Technologie hinsichtlich erreichbarer Tropfengrößenverteilung
- Auswahl geeigneter Geräte (Drucker) unter dem Aspekt des Tintenaustauschs und der freien Programmierbarkeit
- Konstruktion eines Versuchsstandes mit einem geeigneten Drucker
- Durchführung von Versuchen zur Emulsionserzeugung
- Bewertung der Versuchsergebnisse
- Dokumentation der durchgeführten Arbeiten

Die Arbeit wird am Institut für Verbrennung und Gasdynamik durchgeführt und betreut in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Kohleforschung in Mülheim an der Ruhr.

Kontakt:

Dr.-Ing. I. Wlokas
SG 119
Tel 0203 379 1571
i.wlokas@uni-due.de