

Untersuchung der Schmiermittelverteilung auf Tablettenpressen im Labormaßstab

Bachelor-, Studien- und Masterarbeiten

In der Massenproduktion von Tabletten spielt die Matrizenbefüllung durch Rührflügelfüllschuhe eine herausragende Rolle, da nur durch eine homogene und vollständige Befüllung die Gleichförmigkeit der Masse und des Gehalts gewährleistet werden kann.

Diese prozesstechnischen Aspekte werden in der Entwicklung neuer Tablettenformulierungen bisher kaum berücksichtigt, da verfügbare Kompaktierungssimulatoren den Befüllungsschritt nicht abbilden. Insbesondere die zunehmende Verteilung von Schmiermittel stellt in der Produktion eine Herausforderung dar, ist jedoch im Labormaßstab wenig untersucht. Sie nimmt jedoch erheblichen Einfluss auf die Qualität der produzierten Tabletten.

Daher soll im Rahmen studentischer Arbeiten die Schmiermittelverteilung im Füllschuh einer Rundlauftablettenpresse sowie deren Vorhersage über Versuche an einem Kompaktierungssimulator untersucht werden.

Aufgaben:

- Auswahl geeigneter Modellformulierung und deren Charakterisierung
- Versuche zur Schmiermittelverteilung an einem Kompaktierungssimulator
- Vergleichende Versuche an einer Rundlauftablettenpresse
- Versuch der Modellstellung zum effizienten Scale-Up



[1]

Geeignet für Studierende der Fachrichtungen Biotechnologie (B.Sc./M.Sc.), Bio- und Chemieingenieurwesen (M.Sc.) und Pharmaverfahrenstechnik (M.Sc.) sowie Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen (B.Sc.).

Kontakt:

Ben Kohlhaas

Tel.: 0531-391-65548

ben.kohlhaas@tu-braunschweig.de

Start: flexibel



Investigation of Lubricant Dispersion in tablet presses on laboratory scale

Bachelor, studies und master thesis

In the mass production of tablets, the die filling using paddle feeders plays a crucial role, as only through homogeneous and complete filling can the uniformity of the tablet mass and API content be ensured.

These process-related aspects are currently scarcely considered in the development of new tablet formulations, as available compaction simulators do not accurately represent the filling step.

In particular, the increasing dispersion of lubricants poses a challenge in production, but has been little investigated systematically on a laboratory scale. However, it has a considerable influence on the quality of the tablets produced. For this reason, the lubricant dispersion in the feeder of a rotary tablet press and its prediction by experiments on a compaction simulator are to be investigated as part of the thesis.

Tasks:

- Selection of suitable model formulation and its characterisation
- Tests on lubricant dispersion on a compacting simulator
- Comparative tests on a rotary tablet press
- Test of modelling for efficient scale-up



[1]

Recommended for students of Biotechnology (B.Sc./M.Sc.), Biochemical and Chemical engineering (M.Sc.), Pharmaceutical Process Engineering (M.Sc.) and Biochemical, Chemical and Pharmaceutical Engineering (B.Sc.).

Contact:

Ben Kohlhaas

Tel.: 0531-391-65548

ben.kohlhaas@tu-braunschweig.de

Start: flexible

