

Bachelor-/Masterarbeit

Thema:

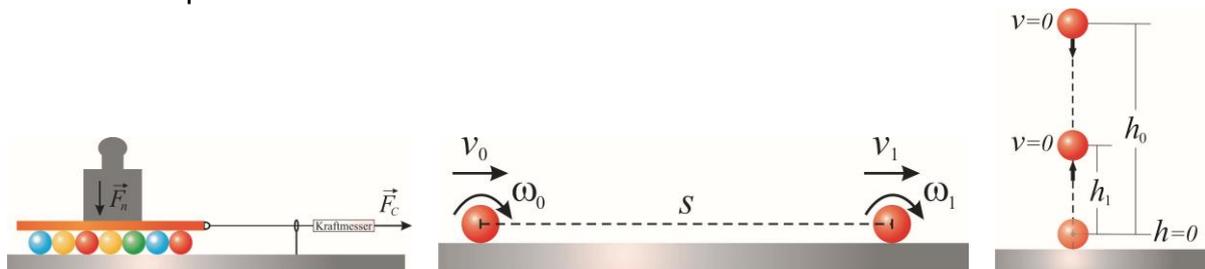
Konstruktion und Inbetriebnahme eines experimentellen Aufbaus zur Bestimmung von Kontaktparametern austauschbarer Partikel-Materialien.

Hintergrund:

In einer Vielzahl industrieller Prozesse werden granulare Medien thermisch behandelt um bestimmte Produkteigenschaften zu generieren. Typische Anwendungsbereiche für die Wärmebehandlung von Schüttgütern sind unter anderem die Röstung von Kaffeebohnen, das Brennen von Kalkstein oder die Trocknung von beschichteten Tabletten in der Pharmaindustrie. Ein wichtiges Element zur Optimierung dieser Prozesse ist die Kenntnis der mechanischen Eigenschaften aller Einzelpartikel sowie die Interaktionsparameter mit umgebenden Partikeln und Wänden.

Aufgabenstellung:

In der Arbeit ist die konstruktive Ausarbeitung eines experimentellen Aufbaus zur Bestimmung des Reibungskoeffizienten, des Rollreibungskoeffizienten sowie der Stoßzahl zu recherchieren, zu planen und umzusetzen (siehe Schemata). Alle konstruktiven Gestaltungen sind eigenständig zu entwickeln und anschließend mit dem Betreuer abzusprechen.



Die Parameter sollen in einem mehrstöckigen Aufbau bestimmt werden, der mit dem Alu-Profil der Firma MayTec erfolgt. Hierfür ist es erforderlich sich in das firmeneigene CAD-Programm einzuarbeiten. Beispiele liefern bereits realisierte Aufbauten des Lehrstuhls sowie die abgebildeten Schemata.

Das Beherrschen gängiger CAD-Programme (z.B. Autodesk, Inventor) sind Voraussetzung diese Arbeit umzusetzen.

Weitere, diese Arbeit betreffende Einzelheiten sind mit dem Betreuer abzusprechen.