



Doctoral Thesis

Untersuchungen über den Einfluss der Betriebsfaktoren eines kleindimensionierten Zerstäubungstrockners auf das Trockengut

Author(s):

Beuttner, Werner

Publication Date:

1959

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000099232> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Prom. Nr. 2841

**Untersuchungen
über den Einfluss der Betriebsfaktoren
eines kleindimensionierten Zerstäubungs-
trockners auf das Trockengut**

**V o n d e r
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich**

**zur Erlangung
der Würde eines Doktors der Naturwissenschaften
genehmigte**

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

WERNER BEUTTNER

dipl. Apotheker

von Bischofszell und Hohentannen (Kt. Thurgau)

Referent: Herr Prof. Dr. K. Steiger

Korreferent: Herr Prof. Dr. H. Flück

Juris-Verlag Zürich

1959

V. ZUSAMMENFASSUNG

Nach einem Ueberblick über die Geschichte und Entwicklung der Zerstäubungstrocknung, über die bisher veröffentlichten Arbeiten pharmazeutischer Richtung und nach einer Betrachtung der physikalischen Grundlagen der Zerstäubung und der Trocknung, wurden die Beziehungen zwischen der Pulverausbeute, den Pulvereigenschaften wie Korngrösse, Lösungsgeschwindigkeit, Feuchtigkeitsgehalt, Wirkstoffverlust durch Oxydation und den im folgenden aufgezählten Betriebsdaten experimentell erforscht:

- a) Oberflächenspannung der zerstäubten Lösung
- b) Viskosität der Lösung
- c) Konzentration der Lösung
- d) Zuflussgeschwindigkeit der Lösung
- e) Tourenzahl des Zerstäuberrades
- f) Temperatur der Trocknungsluft

Die Resultate der experimentellen Arbeiten gaben Einblick in die Arbeitsweise der verwendeten Apparatur und erlaubten es, allgemeine Richtlinien für ein zweckmässiges Arbeiten mit dem NIRO-Laboratoriumszerstäuber aufzustellen.

Auf Grund der gemachten Erfahrungen konnte die Eignung der Zerstäubungstechnik für die Trocknung pharmazeutischer Präparate und die Möglichkeiten der Anwendung auf pharmazeutischem Gebiet beurteilt werden.