



Doctoral Thesis

## Zur Wertbestimmung von Gastrocknungsmitteln

**Author(s):**

Wytttenbach, Hans

**Publication Date:**

1944

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000088681> →

**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](#).

# Zur Wertbestimmung von Gastrocknungsmitteln

---

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
TECHNISCHEN WISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

**HANS WYTENBACH**

Dipl. Ing. Chem.

aus Goldwil (Kt. Bern)

Referent: Herr Prof. Dr. A. Guyer

Korreferent: Herr Prof. Dr. W. D. Treadwell



ZÜRICH 1944

Dissertationsdruckerei AG, Gebr. Leemann & Co.  
Stockerstr. 64

## IV. Zusammenfassung

Es wurde versucht, einen weitgehenden Überblick über das Gebiet der Trocknungsfähigkeit und der Wertbestimmungsmethodik der Sorptionsmittel unter spezieller Berücksichtigung der Gelkörper als den wichtigsten Vertretern der modernen Trocknungstechnik zu geben.

Für die Durchführung der Versuche wurden verschiedene Meßapparaturen zur Adsorptionsprüfung auf statischem und dynamischem Wege und zur Beladung der Sorptionsmittel ausgebildet und näher beschrieben.

Mittels der genannten Meßeinrichtungen wurden nachfolgende Untersuchungen über die Wasseraufnahme von Trocknungsmitteln, insbesondere von Silicagel und Aluminogel durchgeführt und die erhaltenen Ergebnisse ausgewertet:

- a) Einfluß des Trägergases — Wasserstoff, Luft, Kohlensäure — auf die Adsorptionsisotherme.
- b) Einfluß der Wasserdampfkonzentration im Trägergas.
- c) Einfluß der Temperatur auf die Adsorptionsfähigkeit des Sorptionsmittels.
- d) Einfluß der Porosität des Trocknungsmittels.
- e) Einfluß der Korngröße des Trocknungsmittels.
- f) Einfluß der Beladungszahl auf die Adsorptionseigenschaften.
- g) Einfluß der Genesis des Adsorptionsmittels.

Ferner wurden auch vergleichende Adsorptionsprüfungen einer größeren Anzahl gekörnter, pulverförmiger und flüssiger Trocknungsmittel ausgeführt.