



Doctoral Thesis

## Ueber den Einfluss des Wassers auf die Vernetzung der Baumwolle mit gasförmigem Formaldehyd

**Author(s):**

Bauhofer, Roland

**Publication Date:**

1970

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000089021> →

**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](#).

**Diss. Nr. 4537**

**Über den Einfluss des Wassers auf die Vernetzung  
der Baumwolle mit gasförmigem Formaldehyd**

ABHANDLUNG

zur Erlangung  
der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften  
der

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE  
ZÜRICH

vorgelegt von

**ROLAND BAUHOFFER**

dipl. Ing.-Chem. ETH  
geboren am 11. Juni 1939  
von Reinach (Kt. Aargau)

Angenommen auf Antrag von  
Prof. Dr. H. Zollinger, Referent  
Prof. Dr. H. G. Elias, Korreferent

Juris Druck + Verlag Zürich  
1970

## 10. ZUSAMMENFASSUNG

1. Es wurde eine Vernetzungsapparatur konstruiert, um unter definierten Bedingungen Baumwollgewebe mit gasförmigem Formaldehyd zu vernetzen.
2. Zur raschen Bestimmung des Wassergehaltes von Geweben wurde eine gaschromatografische Methode entwickelt.
3. Die Bestimmung des Formaldehyds auf Geweben mit der Tracer-Methode wurde dahin vereinfacht, dass ausgerüstete, intakte Gewebestücke direkt analysiert werden können.
4. Die Abhängigkeiten der Formaldehydaufnahme, der Knitterwinkel und der Reißfestigkeit von der Zeit, beziehungsweise dem Wassergehalt des Substrats während der Vernetzung wurden bestimmt und diskutiert:
  1. Die Formaldehydaufnahme ist eine Funktion des Wassergehaltes der Faser.
  2. Der Knitterwinkelgewinn ist nur vom Formaldehydgehalt der Faser abhängig.
  3. Der Reißfestigkeitsverlust ist sowohl vom Formaldehydgehalt als auch vom Wassergehalt der Faser abhängig.