

Ueber den Nachweis der Alkalischädigung von Wolle

Doctoral Thesis

Author(s):

Genet, René

Publication date:

1949

Permanent link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000110636>

Rights / license:

In Copyright - Non-Commercial Use Permitted

ÜBER DEN NACHWEIS
DER ALKALISCHÄDIGUNG
VON WOLLE

Von der
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN ZÜRICH

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften

genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

RENÉ GENET

Dipl. Ing.-Chem., von Eggersriet (Kt. St.Gallen)

Referent: Herr Prof. Dr. H. E. Fierz-David. Korreferent: Herr Prof. Dr. L. Blangey

ZUSAMMENFASSUNG

1. Es wurde der Zusammenhang der chemischen und physikalischen Eigenschaften an alkaligeschädigter Wolle untersucht. Die Sodalösung hat zu Beginn der Einwirkung den größten Einfluß. Die Reißfestigkeit und Dehnung wie auch der Schwefelgehalt fallen linear mit dem Logarithmus der Zeit. Mit 47 Prozent ist die Grenze des mit Soda löslichen Anteils an Schwefel angenähert erreicht.

2. Es ist wichtig, für die Wollfaser-Einzelpfungen auf Festigkeit und Dehnung und für die Beurteilung des Gebrauchswertes die Einspannlänge möglichst groß zu wählen, so daß bei der Prüfung die schwächsten Stellen erfaßt werden. Damit wird

ein gutes Urteil abgegeben, welches die Ungleichmäßigkeit im Wollhaar berücksichtigt. Die Unterschiede, die sich an der Wollspitze, verglichen mit den Schurenden, ergeben, werden bei großer Einspannlänge am besten ausgeglichen.

3. Die Reißdauer von 20 Sekunden berücksichtigt das Fließen der Wollfaser genügend.

4. Die Versuchsergebnisse zeigen, daß die Bestimmung der Reißfestigkeit und Dehnung bei der Untersuchung alkaligeschädigter Wolle einen für die Praxis wertvollen Aufschluß über den Gebrauchswert des Wollmaterials ergibt.

LEBENS LAUF

Am 4. September 1920 wurde ich in Wilwilsheim (Elsaß) geboren und besuchte in Mels die Primar- und Sekundarschule. 1934 trat ich in die 3. Gymnasialklasse der Stella Matutina in Feldkirch ein und kam Ende 1936 an das Realgymnasium der Kantonsschule St.Gallen, wo ich im Herbst 1940 das Maturitätszeugnis, Typus B, erwarb.

Anschließend setzte ich meine Studien an der Chemischen Abteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich fort und bestand im

Herbst 1946, nach Unterbrüchen durch Militärdienst und Praxis, die Diplomprüfung als Ingenieur-Chemiker.

Seit Februar 1947 bin ich an der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, Hauptabteilung C, mit vorliegender Arbeit beschäftigt. Daneben verrichtete ich laufende Arbeiten des Instituts und betätigte mich zeitweise als Hilfslehrer an der Verkehrsschule und an der Höheren Textilfachschule in St.Gallen.

St.Gallen, im Januar 1949

René Genet