

**Zeitschrift:** Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 63 (1956)

**Heft:** 7

**Rubrik:** Spinnerei, Weberei

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

mit der längsten Umschlagsdauer dagegen über 20 Monate benötigt. Eine weitere interessante Größe zeigt, daß die Seidenweberei einen sehr hohen Personalwechsel verzeichnet, indem die Arbeiterschaft durchschnittlich nur 4 Jahre lang in der gleichen Weberei tätig ist.

Der neue Betriebsvergleich ist ein Beweis für das Vorliegen großer weiterer Rationalisierungsmöglichkeiten, und will die beteiligten Firmen dazu anspornen, diese Möglichkeiten zum Nutzen ihrer Rentabilität voll auszuschöpfen.

## Spinnerei, Weberei

### Die Bewicklung eines Kettbaumes

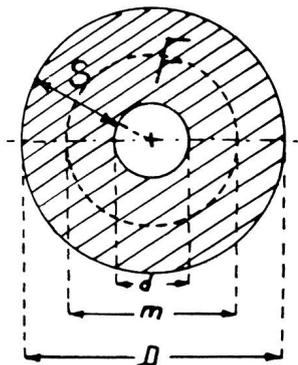
Bei der Bewicklung der Kettbäume stellt sich in der Praxis immer wieder folgende Frage:

Welche Kettlänge kann bei einem bestimmten Material und bei einem bestimmten Stich aufgewickelt werden, so daß die vorhandene Baumrandscheibe voll ausgenützt wird?

Es gelingt, eine brauchbare Formel für die Berechnung der gesuchten Kettlänge abzuleiten, bei welcher ein Meßwert verwendet wird, der im Betriebe ohnehin bestimmt werden muß.

In der folgenden Zeichnung, die einen Querschnitt durch den Bewicklungskörper F (aufgewickelter Kettmaterial) darstellt, bedeuten die Zeichen folgende Größen:

- D = Durchmesser der Baumrandscheibe
- d = Durchmesser des Kettbaumes
- m = mittlerer Durchmesser des Bewicklungskörpers



- $m = \frac{D + d}{2}$
- S = Auftragshöhe; auf einer Seite des Kettbaumes trägt das aufgewickelte Material die Größe S auf.

- $S = \frac{D - d}{2}$
- U = der mittlere Umfang
- $U = \pi \cdot \frac{D + d}{2}$
- K = die gesuchte Kettlänge

Im Bewicklungskörper F ist die Länge des aufgewickelten Materials U mal Anzahl Umdrehungen. Diese Anzahl Umdrehungen ist abhängig von der Größe S und der Schichtdicke der Fadenlage für eine Umdrehung.

In der Zettlerei muß bei jedem Zettel die sog. Keilhöhe eingestellt werden. Diese kann und muß auf dem Keilstellapparat ermittelt werden. Für die oben gesuchte Kettlänge liegt es auf der Hand, gerade diese Werte in Betracht zu ziehen und für die Formel zu verwenden.

Auf dem Keilstellapparat läßt sich die Schichtdicke für 100 Fadenlagen (Umdrehungen) genügend genau messen.

Diese Schichtdicke sei  $S_{100}$ . Die Schichtdicke oder Auftragshöhe für eine einzige Fadenlage ist  $\frac{S_{100}}{100}$ . Die Anzahl Umdrehungen Z des Bewicklungskörpers ist:

$$\frac{S}{\frac{S_{100}}{100}} = \frac{S \cdot 100}{S_{100}}$$

oder die Formel von oben eingesetzt  $= \frac{(D - d) \cdot 100}{2 \cdot S_{100}}$

Die gesuchte maximale Kettlänge ist: Anzahl Umdrehungen mal mittlerer Umfang.

$$K = \pi \cdot \frac{(D + d) \cdot 100 \cdot (D - d)}{2 \cdot 2 \cdot S_{100}} = \pi \cdot \frac{(D + d) \cdot (D - d) \cdot 100}{4 \cdot S_{100}}$$

oder nach entsprechender Umformung:

$$K = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 100}{S_{100}} \text{ falls } D, d, S_{100} \text{ in cm und K in Metern:}$$

$$K = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4}}{S_{100}}$$

Die Formel gibt genügend genaue Werte. Zu berücksichtigen ist allerdings, daß mit der Kettlänge die effektive Zettellänge gemeint ist. Die meisten Zettelmaschinen geben nur die sogenannten Maschinenmeter an.

In der Praxis rechnet man am besten mit Tabellen, wobei die Berechnung der Kettlänge bei bekanntem  $S_{100}$  mit einer einzigen Division pro Scheibengröße erfolgt.

Berechnungsbeispiel (verschiedene Baumrandscheiben, gleiche Bäume):

D =	48	33	28	cm
d =	13	13	13	cm
D <sup>2</sup> =	2304	1089	784	cm <sup>2</sup>
d <sup>2</sup> =	169	169	169	cm <sup>2</sup>
D <sup>2</sup> - d <sup>2</sup> =	2135	920	615	cm <sup>2</sup>
$(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4} =$	1676	722	483	cm <sup>2</sup>
S <sub>100</sub> =	2,35	2,35	2,35	cm
$K = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4}}{S_{100}} =$	<u>713</u>	<u>307</u>	<u>205</u>	Meter

Die einfach unterstrichenen Werte sind für einen bestimmten Betrieb konstant. R. W. H.

## Färberei, Ausrüstung

### Die Reinigungsbeständigkeit von Textilien

Mitteilung der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Versuchsanstalt St. Gallen

Die Bemühungen zur Verbesserung der Gebrauchseigenschaften von Textilien gehen vor allem von den Erfahrungen aus, welche beim Tragen und Reinigen von Bekleidungsartikeln aller Art gesammelt werden können.

Während einerseits die Anforderungen an das Gebrauchsverhalten gestiegen sind, haben andererseits die vielen neuartigen Faserstoffe und deren Verarbeitung in Mischungen die bestehenden Schwierigkeiten vermehrt.