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 auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

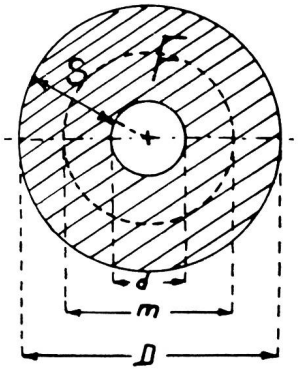
Die Bewicklung eines Kettbaumes

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 (aufgewickeltes 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 aufgewikkelten 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:

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

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

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
$D^2 =$	2304	1089	784	cm²
$d^2 =$	169	169	169	cm²
$D^2 - d^2 =$	2135	920	615	cm²
$(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4} =$	1676	722	483	cm²
$S_{100} =$	2,35	2,35	2,35	cm
$K = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \frac{\pi}{4}}{S_{100}} =$	713	307	205	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 anderseits die vielen neuartigen Faserstoffe und deren Verarbeitung in Mischungen die bestehenden Schwierigkeiten vermehrt.