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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 42 (1935)

Heft: 2

Rubrik: Industrielle Nachrichten

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

Alle derartigen Einzahlungen für Zinsen, Dividenden und Gewinnanteilen werden einem besonderen Zinsenkonto bei der Schweizerischen Nationalbank gutgeschrieben. Die Einzahlungspflichtigen sind deshalb gehalten, derartige Ueberweisungen ausschließlich über die Schweizerische Nationalbank zu leiten, und zwar entweder durch Bareinzahlung an ihren Kassen, durch Giroauftrag, durch Banküberweisung oder durch Einzahlung oder Giro zu Gunsten ihres Postcheckkontos Nr. VIII 939. — Im Gegensatz zu den meisten übrigen verrechnungspflichtigen Leistungen ist somit die direkte Ueberweisung der genannten Vermögenserträgnisse nach Deutschland durch die Schweizerische Postverwaltung unstatthaft.

Die Einzahlung der neu dem Verrechnungsverkehr unterstellten Beträge an die Schweizerische Nationalbank hat vorläufig durch Ausfüllung der schon bisher gebräuchlichen weißen Zahlungsmeldeformulare A zu geschehen, und zwar ohne Rücksicht auf die Höhe des Betrages. Dabei sind die folgenden Vorschriften unbedingt zu beachten:

1. In der Rubrik „Bezahlte Verpflichtung" ist unter II „sonstige Verpflichtungen" der Gegenstand der Zahlung nach Möglichkeit näher zu bezeichnen (wie Darlehenszins, Couponsinkasso, Gewinn aus Beteiligung usw.).
2. Auf jeden Fall ist in der Rubrik „Bemerkungen" der Vermerk einzusetzen: „Zinsenkonto gemäß Transferabkommen".

Von dieser Regelung bleibt die Ueberweisung von Miet- und Pachtzinsen ausgenommen, die in der üblichen Weise durch den Clearing zu erfolgen hat und nach der Wahl des Einzahlers entweder über die Schweizerische Nationalbank oder über die Schweizerische Postverwaltung geleitet werden kann. In die bezüglichen Einzahlungsmeldeformulare ist unter „Sonstige Verpflichtungen" die Angabe „Mietzins" oder „Pachtzins" einzusetzen. Dagegen ist unter „Bemerkungen" der Vermerk „Zinsenkonto gemäß Transferabkommen" wegzulassen.

Frankreich. — Ersatz des Wortes Kunstseide durch Rayonne. Das französische Gesetz vom 8. Juli 1934 über die Unterdrückung von Betrugsversuchen beim Verkauf von Seiden und Kunstseiden (durch unrichtige Bezeichnung der Ware) enthält die Bestimmung, daß das Wort Kunstseide und seine Ableitungen durch ein anderes zu ersetzen sei. Wie schon in den „Mitteilungen" gemeldet wurde, haben die Verbände der französischen Fabriken von Kunstfasern, in Anlehnung an das im englischen Sprachgebiet eingebürgerte Wort Rayon, für die Kunstseide die Bezeichnung „Rayonne" vorgeschlagen. Die Weberei, die ursprünglich die Benennung Chardonne, in Erinnerung an den französischen Erfinder der Kunstseide gleichen Namens empfohlen hatte, hat sich schließlich mit dem Ausdruck Rayonne einverstanden erklärt. Die Regierung hat nunmehr eine wichtige Schlußfolgerung gezogen, indem sie durch Dekret des Präsidenten beschlossen hat, im Zolltarif überall das Wort „soie artificielle" durch die Bezeichnung „Rayonne" zu ersetzen.

Das Wort „Rayonne" scheint auch schon in der Schweiz Schule zu machen, freilich vorerst in unerwünschtem Sinne. So bezeichnet ein bekanntes Ladengeschäft in Vevey in Zeitungsinseraten ein rein kunstseidenes Gewebe als „tout soie Rayonne". Daß „tout soie", d. h. ganz Seide und „Rayonne" sich gegenseitig ausschließen, ist klar und sollte der Leitung eines Textilhauses von dieser Bedeutung bekannt sein.

Finnland. — Zoll für seidene Gewebe für Flugzeuge. Das finnische Gesetz über die Erhebung der Zölle im Jahr 1935, sieht unter der T.-No. 279 „Gewebe aus Seide" vor, daß Rohgewebe aus natürlicher Seide, die an eine Fabrik für Fallschirme geliefert und unter besondern Bedingungen eingeführt werden, einen Zoll von 50 finnischen Mark je kg zu entrichten haben.

Costarica. — Zollzuschläge. Durch eine Regierungsverfügung ist vom 11. November 1934 an eine Steuer (patente nacional) von 6% der Einfuhrzölle und Abgaben geschaffen worden. Dagegen sollen vom 1. Juli 1935 an die Gemeinden nicht mehr berechtigt sein, die Ausübung des Handels mit Steuern oder Abgaben zu belasten, die auf den Zöllen beruhen.

Straits Settlements und Malaiische Staaten. — Einfuhrbeschränkungen. Für die Einfuhr von Textilwaren nicht britischer Herkunft und so auch für alle Baumwollgewebe und Gewebe aus Baumwolle oder Kunstseide, sind für das Jahr 1935 neue Kontingentierungsvorschriften erlassen worden. Nähere Angaben enthält No. 8 des Schweizerischen Handelsamtsblattes vom 11. Januar 1935.

INDUSTRIELLE NACHRICHTEN

Umsätze der bedeutendsten europäischen Seidentrocknungs-Anstalten im Monat Dezember 1934:

	1934	1933	Januar-Dezember 1934	Januar-Dezember 1933
	kg	kg	kg	kg
Mailand	429,225	207,145	3,895,003	3,580,785
Lyon	242,961	208,617	2,854,982	2,676,066
Zürich	19,105	15,473	204,011	160,702
Basel	—	—	132,185	88,269
St. Etienne	10,826	10,212	120,789	116,603
Turin	24,508	4,547	194,056	109,100
Como	9,364	13,030	170,719	114,588

Frankreich

Die Notlage der französischen Textilindustrie kennzeichnet sich in der fortwährenden Zunahme der Arbeitslosigkeit. Statistischen Erhebungen ist zu entnehmen, daß in Textilfabriken mit über 100 Arbeitern am 1. Februar 1934 noch insgesamt 492,528 Arbeiter, am 1. Oktober 1934 aber nur noch 464,249 Arbeiter beschäftigt waren. Noch deutlicher kommt die Verschlechterung in folgenden Ziffern zum Ausdruck. Von der oben genannten Arbeiterzahl arbeiteten am 1. Februar 1934 rund 300,000 während 48 Stunden wöchentlich; am 1. Oktober aber nur noch rund 140,000 Arbeiter. Der Beschäftigungsindex der französischen Textilindustrie ist im Laufe des vergangenen Jahres von 76 im Januar auf 55 im August und seither noch weiter gesunken.

Ungarn

Rückläufiger Umsatz in Seidenwaren. Ungarns Seidenproduktion wurde durch die Kunstseidengarnverarbeitung außerordentlich stark konkurrenziert. Hierzu trat noch die verminderte Kaufkraft breiter Volksschichten, die es sich nicht mehr leisten können Ware aus Seide zu kaufen. Der Umsatz hierin beträgt nur noch den zehnten Teil gegenüber den Jahren der Hochkonjunktur und auch gegenüber dem Jahre 1933 schrumpfte der Seidenwarenabsatz noch um 66% ein. Dafür erfuhr die Verarbeitung von Kunstseidengarn und der Absatz von Kunstseidenwaren im ersten Quartal 1934 eine Zunahme um 50%, im zweiten Quartal erhöhte er sich um 61%, im dritten Quartal aber wieder nur um 5%. Im dritten Quartal 1934 war die Kunstseideverarbeitung um 20% geringer, obgleich sie im dritten Quartal 1933 noch 17% niedriger war als im der gleichen Zeit 1934. Wir sehen also auch in Ungarn ein ständiges Vordringen der Ware aus Kunstseide und der Wollware gegenüber der Naturseide.

Hierbei mag auch mitbestimmend gewesen sein, daß der ungarische Bedarf an Kunstseidegarn im Rahmen des mit Italien und Belgien bestehenden Clearingvertrages verhältnismäßig störungslos vor sich ging und auch die bisher bloß gegen frei verfügbare Devisen abgewickelte Einfuhr ersetzen konnte. L. N.

Norwegen

Errichtung einer neuen Kunstseidenfabrik. Die deutsche Fachpresse berichtet, daß in Notodden in Norwegen unter Beteiligung von deutschen Kunstseidenfabriken mit einem Kapital von 1,9 Mill. Kronen eine neue Kunstseidenfabrik errichtet wird. Die tägliche Leistungsfähigkeit derselben soll 500 kg Kunstseidengarne und 1000 kg Kunstseidenspinnfasern betragen.

Betriebs-Uebersicht der Seidentrocknungs-Anstalt Zürich

Im Monat Dezember 1934 wurden behandelt:

Seidensorten	Französische, Syrie, Brousse, Tussah etc.	Italienische	Canton	China weiß	China gelb	Japan weiß	Japan gelb	Total	Dezember 1933
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	1,901	588	—	—	—	92	—	2,581	2,992
Trame	206	—	—	106	—	4,960	182	5,454	2,479
Grège	—	61	—	1,204	—	7,250	2,085	10,600	10,002
Crêpe	—	—	202	—	—	268	—	470	—
Kunstseide	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kunstseide-Crêpe	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2,107	649	202	1,310	—	12,570	2,267	19,105	15,473

Sorte	Titrierungen		Zwirn	Stärke u. Elastizität	Nachmessungen	Abkochungen	Analysen	
	Nr.	Anzahl der Proben	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	
Organzin	40	1,090	13	17	—	—	1	Baumwolle kg 12
Trame	51	1,325	16	10	—	6	1	
Grège	200	5,860	—	4	—	1	1	
Crêpe	—	—	9	2	—	—	3	
Kunstseide	8	100	2	14	—	—	—	
Kunstseide-Crêpe	1	10	18	11	—	—	4	Der Direktor:
	300	8,385	58	58	—	7	10	**Müller.**

Seidentrocknungs-Anstalt Basel

Betriebsübersicht vom 4. Quartal 1934

Konditioniert und netto gewogen	4. Quartal 1934	4. Quartal 1933	Januar-Dez. 1934	Januar-Dez. 1933
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	**1,131**	1,140	**6,738**	5,562
Trame	**1,251**	714	**4,138**	3,874
Grège	**8,996**	26,972	**120,753**	73,063
Divers	—	83	**556**	5,770
	11,378	**28,909**	**132,185**	**88,269**
Kunstseide	—	97	**360**	1,893
Wolle, Baumwolle, Schappe, Cellulose	**7**	27,128	**22,246**	55,236

Untersuchung in	Titre	Nachmessung	Zwirn	Elast. Stärke	Abkochung
	Proben	Proben	Proben	Proben	Proben
Organzin	600	5	200	—	—
Trame	437	—	60	—	1
Grège	1,620	6	10	—	3
Schappe	—	5	—	160	—
Kunstseide	139	40	120	40	—
Divers	10	22	6	80	—
	2,806	**78**	**396**	**280**	**4**

Brutto gewogen kg 931

BASEL, den 31. Dezember 1934.

Der Direktor:
J. Oertli.

Türkei

Entwicklung der Textilindustrie. Der Fünfjahresplan der türkischen Regierung sieht bekanntlich eine systematische Entwicklung der Textilindustrie vor. In Anwesenheit des Ministerpräsidenten Ismet Pascha wurde kürzlich die feierliche Grundsteinlegung der neuen Spinnerei und Weberei in Eregli vollzogen. Die Bau- und Einrichtungskosten sowie das Betriebskapital sind auf 3,5 Mill. türkische Pfund festgelegt. Die Einrichtung der Fabrik wird Baumwoll-Spinn- und Zwirnmaschinen mit 15,000 Spindeln und 250 Webstühle umfassen, und jährlich etwa 7000 Ballen Baumwolle verarbeiten.

Vereinigte Staaten von Nordamerika

Aus der nordamerikanischen Seiden- und Kunstseiden-Industrie. Am 7. und 8. Dezember 1934 sind in New-York die Mitglieder der „Silk Rayon Convention", etwa 400 an Zahl, zusammengetreten, um sich über Berufsfragen auszusprechen. Der Vorsitzende der Viscose Co. gab Aufschluß über die Entwicklung der Kunstseidenfabrikation in den Vereinigten Staaten und erklärte, daß die Vorräte auf Ende des Jahres nur noch geringfügig seien. Zurzeit stelle sich der Verbrauch von Kunstseide in den Vereinigten Staaten auf 1,6 Pfund je Einwohner, während in Großbritannien 2 Pfund auf den Einwohner entfallen; dieses Verhältnis werde bald erreicht werden. Zu einem ausführlichen Meinungsaustausch führte auch der Vorschlag der Regierung, zur Milderung der Arbeitslosigkeit die 30-Stundenwoche einzuführen. Ein solches Gesetz, das zwar dem Widerstand der Arbeitgeber begegnet, habe Aussicht, vom Parlament angenommen zu werden. Endlich verlangte der Leiter eines der größten Seidendetailgeschäfte in New-York, daß die Waren aus Seide oder Kunstseide durch eine entsprechende Kenntlichmachung deutlich auseinandergehalten würden, um die im Publikum herrschende Verwirrung und auch das Mißtrauen zu beseitigen. Dieser Vorschlag fand die einmütige Zustimmung der Versammlung.

Die Seidenzufuhr in die Vereinigten Staaten hat sich im Jahr 1934 auf 461,700 Ballen belaufen, gegen 469,400 Ballen im Jahr zuvor und 553,800 Ballen im Jahr 1932. Der Rückschlag dem Vorjahr gegenüber ist unbedeutend. Der größte Teil des Seidenverbrauchs entfällt im übrigen nicht auf die Weberei, sondern auf die Wirkerei.

Um den in den letzten Jahren sich häufenden Lohnbewegungen und Arbeitseinstellungen einen Riegel zu schieben, haben zwischen den Vertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer des maßgebenden Seidenbezirkes von Paterson Unterhandlungen stattgefunden und zu einer Vereinbarung geführt. Demgemäß sind vorläufig für zwei Jahre, die allgemeinen Arbeitsbedingungen mit Ausnahme der eigentlichen Löhne festgesetzt worden. Allfällige Lohnstreitigkeiten sollen jeweilen durch ein Schiedsgericht geschlichtet werden.

Chile

Förderung der Baumwollindustrie. Aus Südamerika wird berichtet, daß die Deputiertenkammer Chiles ein Gesetz ge-

nehmigte, das die Förderung der Baumwollindustrie begünstigt. Demnach sollen künftig Baumwollspinn- und Zwirnereimaschinen, Webstühle, Zubehörteile, Werkzeuge usw. für diese Maschinen zollfrei eingeführt werden können. Im weitern soll in den sich dafür eignenden Nordzonen Chiles die Anpflanzung von Baumwolle gefördert werden.

SPINNEREI - WEBEREI

Die Praxis des Kunstseidencrêpezwirnens.

Von Hans Keller.

Man kann über autarkische Bestrebungen denken wie man will und die Autarkie als solche als wirtschaftsfeindlich verurteilen, ohne aber außergewöhnliche Verhältnisse wie die jetzigen mit ihren Konsequenzen aus dem Auge lassen zu dürfen. Wenn an dieser Stelle öfter davon gesprochen wird, die Ursachen, warum auch heute noch Frankreich und Italien auf dem Gebiete der Crêpezwirnung die erste Stelle behaupten, doch zu untersuchen und nachzuprüfen, ob es denn nicht möglich wäre, die billigen Methoden dieser Länder nachzuahmen und die Zwirnung im eigenen Lande zu besorgen, so soll dies dazu dienen, die sehr erheblichen, jetzt für das Crêpezwirnen in das Ausland wandernden Beträge dem Inland zugutekommen zu lassen. Eine solche „Autarkie" auf diesem Gebiete müßte in Zeiten der Arbeitslosigkeit, wo alles getan werden muß, diese zu steuern und gleichzeitig auch erhebliche Summen im Inlande zu belassen, doch gewiß Interesse finden, ohne wirtschaftsfeindlich zu sein, weil kaum Repressalien auf handels- und wirtschaftspolitischem Gebiete dadurch hervorgerufen werden, wenn man die Kunstseide, die im Inlande erzeugt wird, auch selbst verzwirnt, statt sie zu diesem Zwecke nach Frankreich und Italien zu verfrachten, um sie dann gezwirnt zurück zu erhalten. Da hierdurch Hin- und Rücksendungskosten entstehen, welche bei der Zwirnung im Inlande entfallen, können die eigenen Kosten für das Zwirnen an und für sich um diese Frachtbeträge höher sein als die Kosten für das Zwirnen im Auslande und man sollte meinen, daß dies allein schon bewirken muß, daß man sich mit diesem Problem mehr als bisher beschäftigt.

Die französischen und italienischen Crêpezwirnmethoden sind ja nun ziemlich bekannt geworden. Die Kunstseide wird in Strangform durch ein billiges Imprägnierungsmittel in Barken aus Holz gegen die Beanspruchung des Zwirnprozesses widerstandsfähig gemacht, ausgeschleudert und getrocknet. Es kommen also nicht mehr teure Mittel, die auf den Zwirnmaschinen selbst durch geeignete Vorrichtungen die Fäden benetzen, zur Anwendung, und dies allein bedeutet schon eine Ersparnis gegenüber früher. Dann werden einfache, billige Spulmaschinen verwendet, deren Amortisationsquote gering ist, um die Kunstseide vom Strang auf Zwirnspulen zu bringen, das sind einfache Scheibenspulen, die auf das Gatter der Zwirnmaschinen aufgesteckt werden. Die Zwirnmaschinen werden Tag und Nacht im Betriebe gehalten und nur während acht Stunden im Tage beaufsichtigt. Die übrigen sechzehn Stunden aber nur unter Aufsicht einer Person im Betriebe gelassen, indem man die nicht häufigen Fadenbrüche und die damit verbundenen Stillstände der betreffenden Spindeln einfach in Kauf nimmt. Zum Umspulen des Materials genügen einfache Umspulmaschinen, deren billiger Anschaffungspreis ebenfalls eine nur geringe Amortisationsquote gestattet. Der gesamte Zwirnprozeß gestaltet sich auf diese Weise billig und genügt doch vollkommen den gestellten Ansprüchen. Hier also wird man nicht von dem Prinzip ausgehen dürfen, nur die allerbesten und teuersten Maschinen zu verwenden, weil auch die billigen Maschinen dieser Art keine geringere Produktion haben, und zwar in einem Ausmaß, welches die Anschaffung teurer Maschinen rechtfertigen würde. Auch im Ausfall des fertigen Crêpezwirnes sowie im Ersatzteilbedarf bestehen keine wesentlichen Unterschiede.

Sehr wichtig ist nun, was die Praxis für Erfahrungen inbezug auf die Konstruktion der Crêpezwirnmaschinen gemacht hat. Bekanntlich verwendet man im allgemeinen keine Flügelzwirnmaschinen, sondern eine Art von Ringzwirnmaschinen, bei welchen jedoch nicht mittels eines Ringes und Ringläufers, sondern mit rotierenden Drahtführern, die auf der oberen Scheibe der Zwirnspule aufgesteckt werden, gezwirnt wird. Es sei bemerkt, daß die Ausbalancierung und das Gewicht dieser Drahtführer zur Erzielung einer absolut gleichmäßigen Drehung beim Zwirnen sehr wichtig ist. Man ist nun auch beim Bau von Crêpezwirnmaschinen von der Ansicht ausgegangen, daß sich Kugellagerspindeln, die ja bedeutend höhere Drehzahlen zulassen als gewöhnliche Spindeln, viel besser eignen werden und auch eine beträchtliche Produktionserhöhung zulassen. Nun hat es sich aber gezeigt, daß dies nicht so ist, weil auch bei Verwendung gewöhnlicher Spindeln das zulässige Maximum der Spindeldrehzahl erreicht wird, und eine Erhöhung dieser Drehzahl durch Verwendung von teuren Kugellagerspindeln gar nicht zulässig ist.

Selbstverständlich besteht in der Qualität des erzeugten Crêpes kein Unterschied, ob nun mit gewöhnlichen oder mit Kugellagerspindeln gezwirnt wird.

Die gewöhnliche Spindel vermag normalerweise mit etwa 12,000 Umdrehungen befriedigend zu arbeiten, während die Kugellagerspindel ohne weiteres etwa 15,000 Umdrehungen je Minute gestattet. Dies hat aber für die Zwirnung von Kunstseide praktisch nichts auf sich, weil man die größtmöglichste Produktion und die geringste Fadenbruchanzahl nur bei einer Spindelumdrehungszahl von etwa 7000 je Minute erzielt, während Naturseide am besten mit 10,000 Umdrehungen der Spindel je Minute gezwirnt werden soll. Es ist also praktisch nicht möglich, mit Kugellagerspindeln eine höhere Produktion bei gleicher Fadenbruchanzahl zu erreichen, als mit gewöhnlichen Spindeln.

Abgesehen davon benötigen Kugellagerspindeln, bezogen auf die gleiche Spindelanzahl der beiden Vergleichsmaschinen, eine beinahe doppelt so große Kraft als gewöhnliche Spindeln. Es klingt dies paradox und doch ist es so. Der Durchmesser der Kugellagerspindel ist notwendig fast doppelt so groß als jener der gewöhnlichen Spindel. Jede Zwirnmaschine dieser Art absorbiert nun den größeren Teil der Antriebskraft, wenn die Maschine sich im Betrieb befindet, durch die Riemengabeln des Antriebsriemens, durch die Reibung des Riemens, durch die Fadenabrollvorrichtungen und durch die Drehungsvorrichtungen. Um nun die gleiche Umfangsgeschwindigkeit der Kugellagerspindeln mit fast doppelt so großem Durchmesser zu erzielen, müssen dieselben die nahezu doppelte lineare Antriebsgeschwindigkeit haben, was eine relativ beträchtliche zusätzliche Kraftaufwendung für den Antrieb bedeutet.

Eine gute Zwirnerin kann bis etwa 100 Zwirnspindeln bedienen, und zwar ist es gleich, ob dies Kugellager- oder gewöhnliche Zwirnspindeln sind.

Inbezug auf die für die Zwirnkosten sehr wichtigen Amortisationskosten der Zwirnmaschinen nehmen wir einmal an, daß die Zwirnmaschine mit Kugellagerspindeln nicht mehr als das Doppelte der gewöhnlichen Zwirnmaschine kosten würde. Wenn die Amortisationsquote sich auf zehn Jahre verteilen soll, so würde dieser doppelt so hohe Anschaffungspreis unter Zugrundelegung der niederen französischen Zwirnungskosten für 1 kg Kunstseidencrêpe eine Erhöhung dieser Kosten um etwa $^1/_6$, das sind 16—17%, bedeuten, was ganz untragbar erscheint.

Weiters müssen die Unterhaltskosten, die bei gewöhnlichen Spindeln fast gleich Null, bei Kugellagerspindeln aber immerhin in Betracht kommen, in Berechnung gezogen werden.

Alles in allem kann ungefähr berechnet werden, daß sich die Herstellungskosten für 1 kg Crêpezwirn bei Verwendung von Zwirnmaschinen mit Kugellagerspindeln infolge des erhöhten Kraftbedarfes, der größeren Amortisationsquote und der erhöhten Unterhaltskosten um etwa 20% höher stellen werden, als bei Verwendung gewöhnlicher Zwirnmaschinen.

Das Zwirnen auf gewöhnlichen Zwirnmaschinen geschieht so, daß die mit dem zu zwirnenden Material gefüllte Windespule, welche eine größere und eine kleinere Randscheibe hat, auf die stehende Spindel der Zwirnmaschine aufgesteckt wird. Die größere Randscheibe ist oben und die kleinere unten. Auf der größeren Randscheibe sitzt nun der Zwirnteller (fausse capelette) auf. Mit diesem Teller steht der Drahtfadenführer