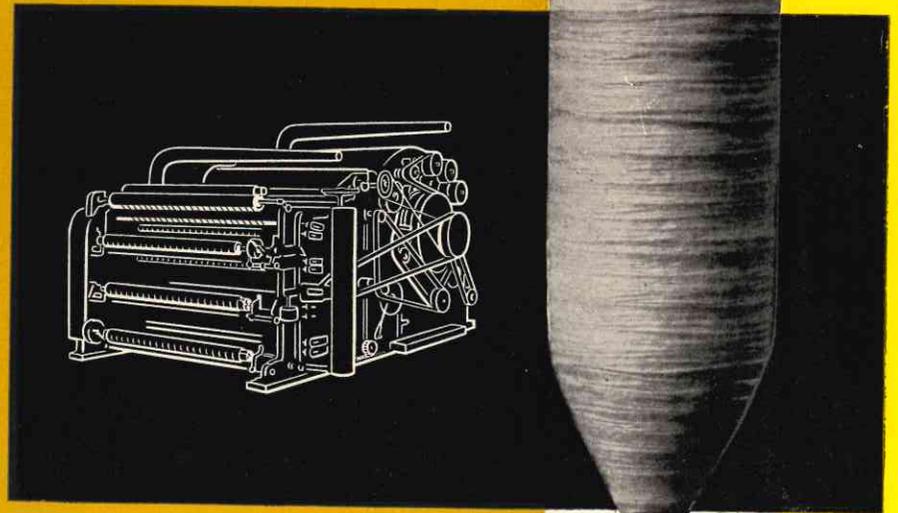


F703 103



**Die Verarbeitung
von Vistrafaser
in der
Streichgarnspinnerei**



VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN



VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN

Wolfen · Kreis Bitterfeld Deutsche Demokratische Republik



**Die Verarbeitung
von Vistrafaser
in der
Streichgarnspinnerei**

VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN

Wolfen, Kreis Bitterfeld

Deutsche Demokratische Republik

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeines

W-Typen	5
Ballenaufmachung	6
Partie-Nummern	6
Güteklassifizierung	7
Materialfeuchtigkeit	7
Lagern	7
Klimaeinflüsse	8

Verspinnen

Mischen	11
Wolfen und Schmälen	11
Krempeln	12
Ausspinnen	15

Zwirnen und Weben

Zwirnen	16
Schlichten	16
Weben	16

Veredeln

Walken	17
Waschen	17
Rauhen bzw. Verstreichen	17
Karbonisieren	18
Trocknen	18
Dämpfen und Scheren	18
Pressen	18
Dekatieren	19
Färben	19

Druckgenehmigungs-Nr. Ag 06/45/60

Herstellung: J. Bohn & Sohn, Graph. Betrieb, Leipzig III-18-177

WPL Nr. 02 102 (deutsch)

A Buchenholz, früher: hauptsächlich zu Brennwecken verwendet, wird zum Ausgangsmaterial für hochwertigen Chemie-Zellstoff.

Werdegang der Vistra- der ersten und ältesten Zellwolle der Welt!

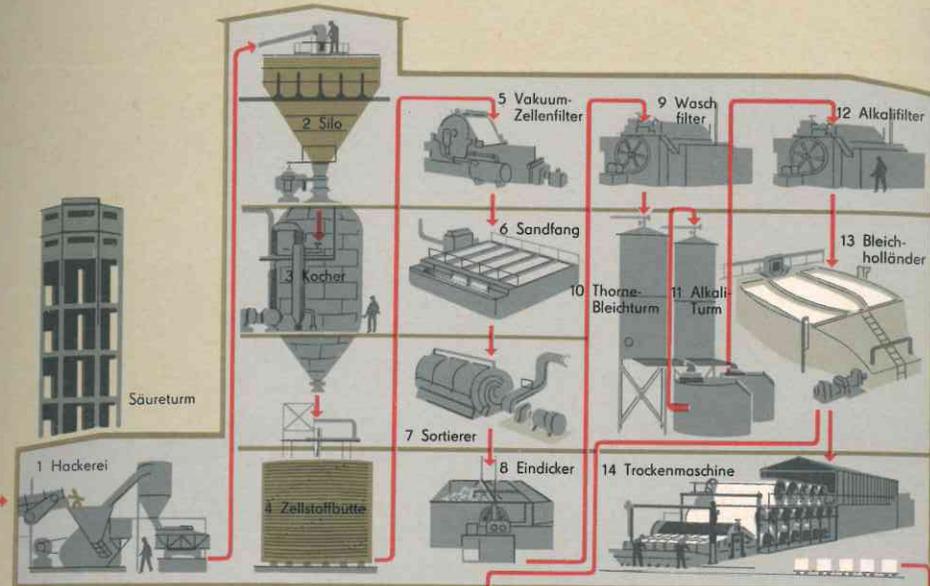


VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN
WOLFEN, KREIS BITTERFELD · DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



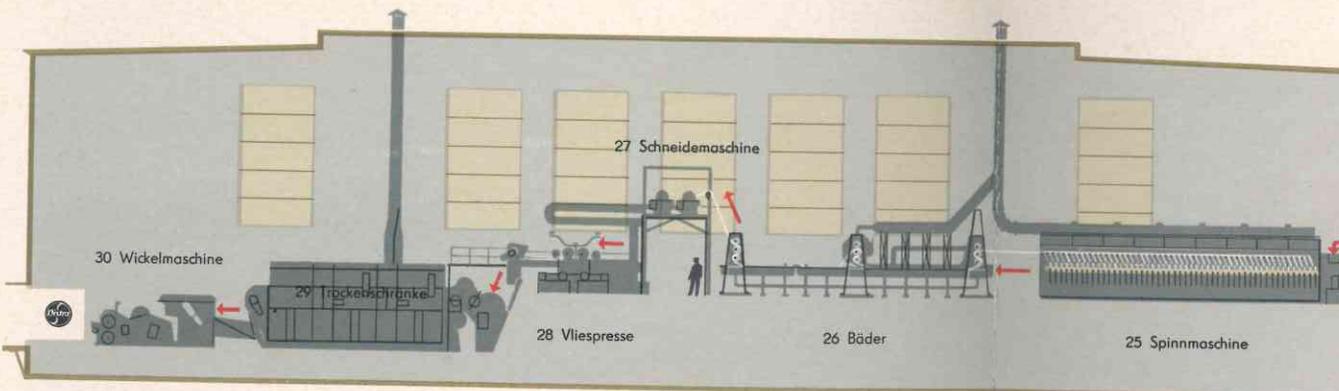
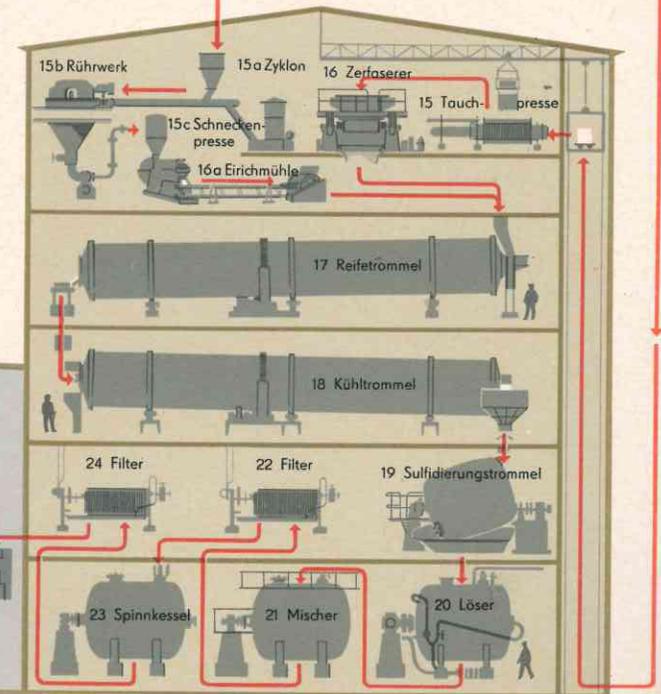
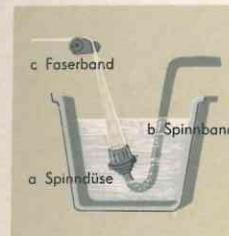
B Zellstoff-Fabrik. Die Buchenscheite werden der Hackmaschine (1) zugeführt und in Späne zerhackt. Die erhaltenen Hackschnitzel werden in einem Bunker (2) gesammelt, von dem aus die Füllung des druckfesten und heizbaren, aus säurebeständigem Edelstahl hergestellten Kochers (3) erfolgt. In diesem Kocher werden den Buchenholz-Schnitzeln unter der Einwirkung der heißen Kochsäure bei hohem Druck alle Kittsubstanzen des Holzes (Lignin) entzogen, indem sie von der heißen Säure aufgelöst werden, während die Zellulose zurückbleibt. Nach dem Ablassen der Kochsäure fällt der rohe Zellstoff in die Stoffbütte (4). Zwecks weiterer Reinigung wird er über den Zellenfilter (5) geleitet, wo die anhaftende Kochsäure ausgewaschen wird. Anschließend gelangt der Stoff in den Sandfang (6), in dem spezifisch schwerere, hauptsächlich mineralische Verunreinigungen, sich absetzen. Im nachfolgenden Sortierer (7) werden restliche Verunreinigungen abgetrennt. Der gereinigte Zellstoff gelangt über den Eindicker (8) und ein Waschfilter (9) in einen Thorne-Bleichturm (10), wird weiter über den Alkaliturm (11) sowie den Alkalifilter (12) geleitet und nach dem Waschprozess dem Bleichholländer (13) zugeführt, wo er auf den gewünschten Weißgehalt gebleicht wird. Die entstandene

schneeweiße feinfaserige Masse wird in breiten Bahnen zu Zellstoffpappe getrocknet (14), in Tafeln zerschnitten und zu Ballen gepreßt.



C Vistra-Fabrik. Die Zellstofftafeln werden in Touchpressen (15) mit Natronlauge behandelt und im Zerfaserer (16) zerkleinert. Parallel dazu läuft ein zweiter Fabrikationsweg, bei welchem Zellstoff als Naßflocken nach dem Zyklon (15a) gebilast, nach dem Rührwerk (15b) transportiert und dort mit Natronlauge behandelt wird. In der Schneckenpresse (15c) wird der alkalisierte Zellstoff abgepreßt und in der Erichmühle (16a) zerfasert. Im weiteren Produktionsgang geht der gemeinsame Weg der Alkalicellulose weiter durch die Reifertrommel (17). Anschließend wird sie in der Kühltrommel (18) abgekühlt und gelangt zur Sulfidiertrömmel (19), in der durch Zusatz von Schwefelkohlenstoff das Natrium-Cellulose-Xanthogenat gebildet wird. Im Löser (20) wird das Xanthogenat in verdünnter Natronlauge und Wasser aufgelöst, wobei die zähflüssige Spinnlösung (Viskose) entsteht. An den Löser schließt sich

der Mischer (21) an, in welchem der Inhalt mehrerer Löser nochmals durchgemischt wird. Die Viskose wird durch Filterpressen (22) der sogenannten ersten Filtration in die Spinnkessel (23) und dann durch die Filterpressen (24) der sogenannten zweiten Filtration in die Spinnmaschinen (25) gedrückt, von wo aus sie durch die Spinndüsen in ein heißes Fällbad gelangt, in dem die zähflüssige Masse zu feine weiße Fäden umgewandelt wird. (Siehe Zusatzabb. a-c.) Diese Fäden werden zu Bändern zusammengeführt, in den verschiedenen Bädern (26) ausgewaschen, geschnitten (27), gekräuselt und abgepreßt (28). Die entstandenen Faserlocken werden im Trockenschrank (29) getrocknet, zu Ballen verpackt (30) und an die weiterverarbeitenden Spinnereien der Textilindustrie geliefert, wo die Verspinnung der Fasern zu Garn erfolgt.



W-TYPEN

Unsere W-Type wird als Flocke für die Streichgarnspinnerei in folgenden Faserfeinheiten hergestellt:

Vistrafaser WWS Nm 2400 (420 mtex) 60 mm matt und glänzend

Vistrafaser WKR Nm 2800 (360 mtex) 60 mm matt

Vistrafaser WKR Nm 3300 (300 mtex) 60 mm matt

Vistrafaser WKR Nm 3300 (300 mtex) 40 mm matt

Vistrafaser WW spinngefärbt Nm 2400 (420 mtex) 60 mm

Die Verarbeitung von reiner Zellwolle oder in Mischung mit Wolle nach dem Streichgarn-Spinnverfahren ist noch günstiger als die Verarbeitung von reiner Wolle, da die Faserlängen-Zusammensetzung der Zellwolle gleichmäßiger ist. Durch eine Beimischung von Vistrafaser zu Wolle wird bei kürzeren oder größeren Wollen die Spinnmenge erhöht. Die Feinheit bzw. Stapellänge der Vistrafaser wird auf die in der Mischung enthaltene Wolle abgestimmt.

Zur Erzielung einer besseren Verspinnbarkeit von reiner Zellwolle werden in der Streichgarnspinnerei verschiedene Schnittlängen gemischt. Außerdem kann dadurch bei reinen Zellwollgeweben die Knitterneigung im Gewebe abgeschwächt werden. Auch wird der wollartige Ausfall eines im Streichgarnverfahren hergestellten reinen Zellwollgarnes durch Mischung verschiedener Titer und Stapellängen günstig beeinflusst.

Über die Herstellung der Fasern gibt der beigefügte Werdegang einen kurzen Überblick (Bild 1).

BALLENAUFMACHUNG

Vistrafaser wird in Kastenballen geliefert. Diese Ballen haben ein Gewicht von ca. 150,- kg. Für die Verpackung der Zellwolle werden Jutesäcke verwendet, die dem Käufer nur leihweise zur Verfügung gestellt werden und baldigst zurückgegeben werden müssen. Die Ballen gelangen gut vernäht, versehen mit Ballen-Nummern und -Anhänger zum Versand. Aus dem Ballenanhänger bzw. Ballenzettel ist Flockepartie-Nummer, Faserfeinheit, Schnittlänge und Güteklassifizierung zu ersehen. Bei irgendwelchen Beanstandungen von seiten des Verarbeiters sollen die Ballen-, Partie- und Lieferschein-Nummer angegeben und möglichst ein Belegmuster von jedem beanstandeten Ballen eingesandt werden.

FLOCKE - PARTIE - NUMMERN

Die Bezeichnung von Partie-Nummern dient dazu, um einzelne Produktionsabschnitte zu unterscheiden. Bei Veränderung der Herstellungsbedingungen, des Ausgangsmaterials und der Präparation werden die Partie-Nummern geändert. Weisen verschiedene Lieferungen gleiche Partie-Nummern auf, so können diese ohne weiteres zusammen verarbeitet werden. Es hat sich jedoch als vorteilhaft erwiesen, daß die einzelnen Lieferungen gleicher Partie-Nummer nicht nachgeschoben, sondern gemischt werden, da es bei keiner technischen Fertigung möglich ist, alle Eigenschaften **absolut** gleichmäßig zu halten. Die noch bestehenden Schwankungen in den fasertechnologischen Eigenschaften, der Farbstoffaffinität, Feuchtigkeit und sonstigen Verarbeitungswerten müssen, auch wenn sie sich innerhalb bestimmter, nach der TGL-Vorschrift noch zulässiger Toleranzen bewegen, einen weiteren Ausgleich durch eine gute Vormischung finden, wenn man **optimale** Spinn- und Garngütewerte erreichen will.

Bei Lieferungen mit verschiedenen Partie-Nummern ist es auf jeden Fall erforderlich, die Verarbeitung getrennt vorzunehmen. Müssen derartige Lieferungen mit verschiedenen Partie-Nummern aus produktionstechnischen Gründen zu einer großen Spinnpartie doch zusammen verarbeitet werden, so ist eine gute Vormischung unter genauer Gewichtsfestlegung der einzelnen Komponenten unerlässlich. Die Verantwortung für eine gute Durchmischung zur Vermeidung von unterschiedlichen Farbnuancen trägt dann der Spinner.

GÜTEKLASSIFIZIERUNG

Die Güteklassifizierung erfolgt nach der zur Zeit gültigen Technischen Güte- und Liefervorschrift (TGL 4854). In der erwähnten Gütevorschrift sind vorwiegend physikalische und chemische Substanzeigenschaften zahlenmäßig verankert, die nicht allein für die Laufeigenschaften bei der Weiterverarbeitung der Zellwolle zum Garn verantwortlich sind.

MATERIALFEUCHTIGKEIT

Die besten Bedingungen für die Verarbeitung in der Streichgarnspinnerei sind vorhanden, wenn bei Vistrafaser ein Feuchtigkeitsgehalt von 11–12% vorhanden ist, weshalb vom Herstellerwerk auf Einhaltung dieser Feuchtigkeitswerte bei der Auslieferung größter Wert gelegt wird. Sämtliche Partien und Ballen werden nach der Herstellung sofort konditioniert, um das Handlungsgewicht einwandfrei zu bestimmen. Um während des Transportes und der Lagerung atmosphärische Einflüsse weitgehendst auszuschalten, ist die oben beschriebene Art der Verpackung gewählt worden.

LAGERN

Zur Ausschaltung von Temperatur- und Witterungseinflüssen, soweit diese überhaupt möglich ist, soll die Lagerung von Vistra in geschlossenen Lagerräumen erfolgen. Die günstigsten Bedingungen für die Lagerung sind bei einer Luftfeuchtigkeit von 65% und einer Temperatur von 21–23 °C vorhanden. Es ist jedoch keinesfalls schädlich, wenn beispielsweise im Winter in den Lagerräumen Temperaturen bis herab zu 0 °C herrschen. Weicht die Lagertemperatur stark von der Temperatur, bei welcher das Material verarbeitet werden soll, ab, so wird sich in den Verarbeitungsräumen das Material mit Feuchtigkeit beschlagen, weshalb vor der Verarbeitung für einen Temperatenausgleich zu sorgen ist. Die Lagerung in Ballen ist möglichst vorzuziehen, da eine bessere Handhabung für den Betrieb gegeben ist und das Material geschont wird. Als günstigste Art des Stapelns empfiehlt es sich – wenn genügend Platz vorhanden ist –, die Ballen zu stellen. In lossem Zustand werden im allgemeinen nur Partiereste und zugefärbte Partien

zwischen Färberei und Mischerei oder zwischen Mischerei und Vorbereitung in Fächern gelagert.

Schädigungen oder Beeinträchtigungen der Spinnfähigkeit durch langes Lagern von Vistrafaser sind bisher nicht bekannt geworden.

Ist während des Transportes oder durch unsachgemäßes Lagern eine Änderung des Feuchtigkeitsgehaltes eingetreten, so wird das Material vor- teilhaft einige Zeit in geöffnetem Zustand oder als Mischpartie im Stock angesetzt. Man kann derartige Mischpartien ansetzen, indem man minde- stens 10 Ballen im Stock einlagert. Durch das Lagern im Mischstock kann sich die Faser von der Pressung, welcher sie im Ballen ausgesetzt war, er- holen. Wird die Verarbeitung direkt vom Ballen aus vorgenommen, so sol- len diese zum Angleichen der Temperatur und Feuchtigkeit ein bis zwei Tage in Räumen lagern, die klimatisch den Betriebsräumen entsprechen. Keinesfalls soll Zellwollflocke in hellen und den Sonnenstrahlen ausgesetz- ten Räumen gelagert werden, da nach kurzer Zeit Ausbleichungen und Festigkeitsverringierungen erfolgen.

KLIMAEINFLÜSSE

Für die Verspinnung von Vistrafaser ist die Einhaltung der richtigen Luft- feuchtigkeit und Raumtemperatur ein wesentlicher Faktor. Durch die Luft- feuchtigkeit soll die in der Faser vorhandene Materialfeuchtigkeit erhalten bleiben, um dadurch die Bildung von statischer Elektrizität, deren Auftreten Spinn- schwierigkeiten und rauhes, unansehnliches Garn verursacht, zu ver- hindern. Bei der Verspinnung von Vistrafaser kann als günstigste relative Luftfeuchtigkeit 55–65% angenommen werden bei einer möglichst gleich- bleibenden Raumtemperatur von 23–25 °C. Temperatur und Luftfeuchtig- keit können nur gehalten werden, wenn Klimaanlage vorhanden sind. In Spinnereien, die nur Befeuchtungsanlagen besitzen, ist bei höherer Raum- temperatur in den Sommermonaten die relative Luftfeuchtigkeit entspre- chend herabzusetzen. Sinkt die relative Luftfeuchtigkeit unter 50%, so treten elektrostatische Aufladungen des Materials auf, was Flugbildung, Fadenbrüche, rauhes Garn usw. zur Folge hat. Steigt die Luftfeuchtigkeit über 70%, so ergeben sich Schwierigkeiten bei der Verarbeitung, z. B. Kle- ben an den Schneidwalzen und Riemchen der Spinnkrepel sowie Wickeln an den Walzen der Ringspinnmaschine und am Selfaktor. Damit in kalten Nächten, besonders im Winter, durch Abkühlung der Räume eine Luft- und vor allen Dingen Materialfeuchtigkeitserhöhung vermieden wird, ist es zweckmäßig, die Klimaanlage auch bei Nacht in Betrieb zu halten, was sich auch auf die Nummerhaltigkeit der Gespinste sehr günstig auswirkt.

Die Luftfeuchtigkeit wird in den Betriebsräumen durch Haar-Hygrometer oder Psychrometer oder Temperatur und Luftfeuchtigkeit durch die mo- derneren Thermohygrographen gemessen. Die Instrumente müssen so auf- gehängt werden, daß sie von der bewegten Saalluft bestrichen werden können. Da die Instrumente durch Verstaubung mit der Zeit ungenau ar- beiten, ist es zweckmäßig, sie wöchentlich einmal durch ein Aspirations- Psychrometer nach Aßmann nachzuprüfen und neu einzustellen.

In Abb. 2 ist der Einfluß der relativen Luftfeuchtigkeit auf die Feuchtigkeits- aufnahme von Vistrafaser bei 20 °C dargestellt.

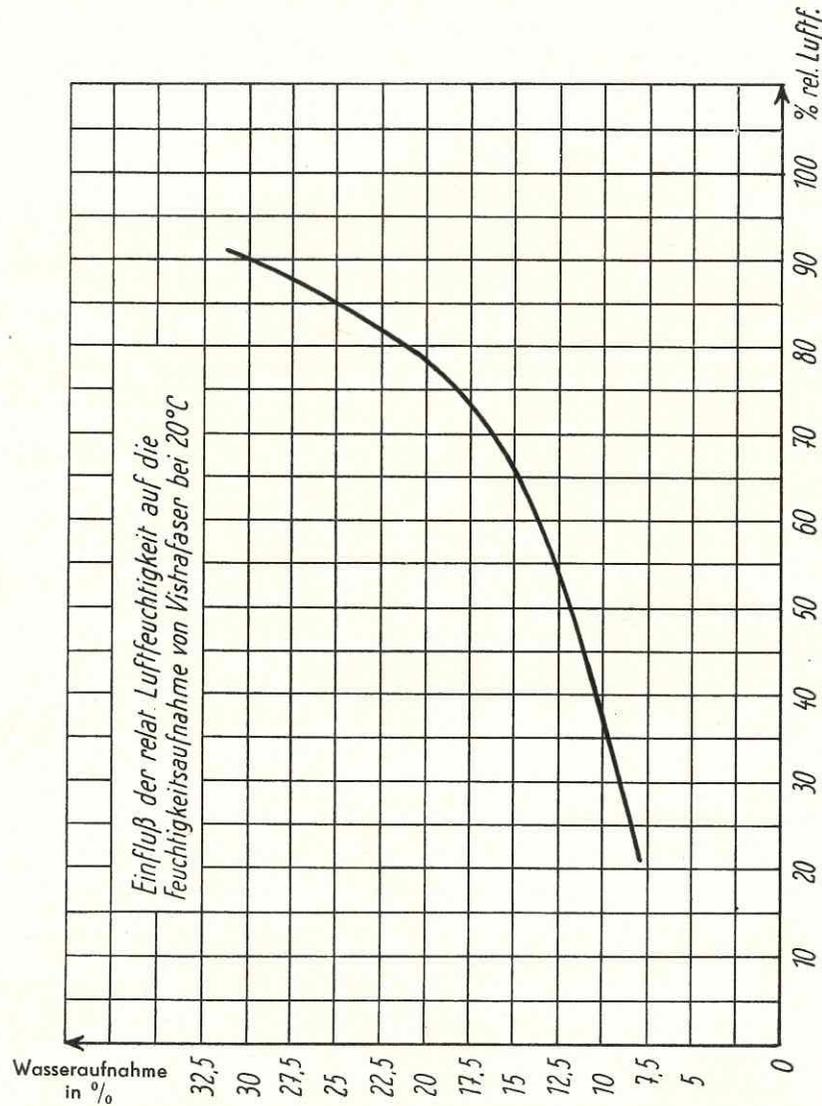


Bild 2 Einfluß der relat. Luftfeuchtigkeit auf die Feuchtigkeitsaufnahme von Vistrafaser bei 20 °C.

MISCHEN

Bei der Vermischung von Vistra-Zellwolle verschiedener Titer bis zu einer Faserfeinheit Nm 3300 (300 mtex) treten bei der Verarbeitung keinerlei Schwierigkeiten auf. Die Vistrafaser kann sowohl mit Wolle als auch mit jeder synthetischen Faser gemischt werden. Auch Abfälle aus allen Spinnereien können verwendet werden. Mischt man Vistra-Abfälle aus der Baumwollspinnerei, die eine größere Faserfeinheit besitzen, bei, so ist besonders darauf zu achten, daß der Prozentsatz nicht zu hoch ist, da sonst eine einwandfreie Kardierung nicht erreicht wird und auf diese Weise noppiges Garn entstehen kann. Besondere Beachtung muß der einwandfreien Nitschelung des Vorgarnes beigemessen werden, da bei zu weichem Vorgarn ein Stehenbleiben der Vorgarnspulen in der Feinspinnerei eintreten kann, wodurch es zu einem starken Produktionsrückgang kommen kann. In vielen Fällen wird es sich als zweckmäßig erweisen, die Vistrafaser in gefärbtem Zustand zu mischen. Dabei ist ein gründliches Wolfen vor dem Krempeln unbedingt notwendig. In den meisten Fällen genügen jedoch bei sorgfältigem Arbeiten 3 Passagen durch den Wolf.

WOLFEN UND SCHMÄLZEN

Im Gegensatz zu reiner Wolle wird die Vistrafaser mit einer geeigneten Spinnpräparation bereits geliefert. Es ist also an und für sich nicht notwendig, diese sowohl bei der Rein- als auch bei der Mischverspinnung zu schmälzen. Diese Präparation ist so beschaffen, daß die Vistrafaser sich nicht selbst entzünden kann. Ist die Vistrafaser infolge trockener Witterung ausgetrocknet, so empfiehlt es sich, sie mit 10% Wasser (auf das Fasergewicht bezogen) zu besprühen. Diese Maßnahme kann sich auch als erforderlich erweisen, wenn die Verarbeitung in trockenen Räumen vorgenommen werden muß. Beachtet man dies alles, so kommt es zu keiner übermäßigen Flugbildung und ein guter Lauf der Partien ist gesichert.

In der Wolferei kann man die Vistrafaser wie Wolle behandeln. Will man Wolle oder synthetische Fasern mit Vistrafaser verspinnen, so wird man, wie sich aus den obigen Gründen ergibt, die beigemischten Fasern mit den üblichen Mitteln schmelzen und die Vistrafaser dann ungeschmälzt beimengen. Das Gemisch wolft man dann anschließend 2–3mal. Speziell für Wolle kann man auch noch die folgende Methode anwenden: Man richtet das Wolfbett so an, daß man eine Lage Wolle auflegt und schmilzt, dann wieder eine Lage Wolle ohne Schmäle, darauf die Vistrafaser, weiterhin wieder Wolle, Schmäzzugabe, Wolle ohne Schmäle, Vistrafaser usw. Durch diese Methode wird eine allzu große Berührung der Vistrafaser mit der Schmäle vermieden. Die Vistrafaser hat nämlich die Eigenart, die Schmäle in stärkerem Maße als die Wolle anzunehmen. Daraus würde dann eine Noppenbildung bei der Verarbeitung entstehen, und außerdem würde die Wolle zu wenig Schmäle erhalten. Es ist zu beachten, daß man die Partien nicht zu stark schmilzt, wodurch ein Kleben auf den Krempeln verursacht wird. Wichtig ist noch, daß die Partien im geschmälzten Zustand nicht zu lange lagern, da es sonst infolge des starken hygroskopischen Verhaltens der Vistrafaser oftmals zur Noppenbildung kommen kann.

KREMPELN

Eine Änderung der Einstellungen, Geschwindigkeiten und Einrichtungen der Krempel bei Zellwolle gegenüber der Verarbeitung der in der Streichgarnspinnerei bekannten Fasern ist nicht notwendig. Eine Auflockerung der Vistrafaser ist in jedem Fall – wie schon erwähnt – zu empfehlen.

Für die Verarbeitung von Vistrafaser empfiehlt es sich, bei den Nummern Nm 3 bis 5 (340 tex bis 200 tex) den vollautomatischen Zweikrempelsatz und bei den Nummern Nm 6 bis 15 (170 tex bis 68 tex) den Dreikrempelsatz anzuwenden. Bei der Verarbeitung von Vistrafaser müssen die Krempeln in einem sauberen Zustand sein. An den Arbeitsteilen haftende Schmutzrückstände sind zu entfernen. Am besten läßt sich Vistrafaser mit gut geschliffener Garnitur verarbeiten. Man erhält dann ein gut aufgelöstes Faservlies und einen schönen Vliesstrich.

Der automatische Kastenspeiser mit Auflege-Apparat bewährt sich bei der Verarbeitung von Vistrafaser gut. Es ist dabei zu beachten, daß der Kasten gleichmäßig gefüllt wird, da sonst Nummernschwankungen auftreten. Bei schwach gefülltem Kasten wird die Vliesnummer zu leicht, während bei vollem Kasten dies umgekehrt ist, und zwar wird die Nummer zu schwer. Am besten stellt man den Wiegeapparat so ein, daß die Auswaage nicht zu schwer gehalten wird. Man erreicht dann eine gleichmäßige Auflösung der Faserflocke und eine vorteilhafte Füllung des Wiegeapparates.

Die Krempelbeschläge werden zweckmäßig wie folgt gewählt:

A. 2-Krempelsätze

1. Für grobe Garne Nm 1–3 (1000–340 tex)

Grobkrepel

Tambour Nr. 20 Peigneur Nr. 22

Arbeiter Nr. 20 Wender Nr. 18

Volant Nr. 20

22

Vorspinnkrepel

Tambour Nr. 22 Peigneur Nr. 24

Arbeiter Nr. 22 Wender Nr. 20

Volant Nr. 22

24

Riemchenbreite
15–18 mm

II. Für Garnnummern Nm 4–5 (250–200 tex)

Grobkrepel

Tambour Nr. 22 Peigneur Nr. 24

Arbeiter Nr. 22 Wender Nr. 20

Volant Nr. 22

24

Vorspinnkrepel

Tambour Nr. 24 Peigneur Nr. 26

Arbeiter Nr. 24 Wender Nr. 22

Volant Nr. 24

26

Riemchenbreite
12–15 mm

III. Für Garnnummern Nm 6–10 (170–100 tex)

Grobkrepel

Tambour Nr. 22 Peigneur Nr. 24

Arbeiter Nr. 22 Wender Nr. 20

Volant Nr. 22

24

Vorspinnkrepel

Tambour Nr. 26 Peigneur Nr. 28

Arbeiter Nr. 26 Wender Nr. 24

Volant Nr. 28

30

Riemchenbreite
12 mm

B. 3-Krempelsätze

IV. Für Garnnummern bis Nm 7 (140 tex)

Grobkrempel

Tambour Nr. 20	Peigneur Nr. 22
Arbeiter Nr. 20	Wender Nr. 18
Volant Nr. 20	
22	

Feinkrempel

Tambour Nr. 22	Peigneur Nr. 24
Arbeiter Nr. 22	Wender Nr. 20
Volant Nr. 22	
24	

Vorspinnkrempel

Tambour Nr. 24	Peigneur Nr. 26	Riemchenbreite
Arbeiter Nr. 24	Wender Nr. 22	12–15 mm
Volant Nr. 24		
26		

V. Für Garnnummern Nm 8–20 (125–50 tex)

Grobkrempel

Tambour Nr. 22	Peigneur Nr. 24
Arbeiter Nr. 22	Wender Nr. 20
Volant Nr. 22	
24	

Feinkrempel

Tambour Nr. 24	Peigneur Nr. 26
Arbeiter Nr. 26	Wender Nr. 22
Volant Nr. 26	

Vorspinnkrempel

Tambour Nr. 28	Peigneur Nr. 30	Riemchenbreite
Arbeiter Nr. 26	Wender Nr. 26	9–12 mm
Volant Nr. 28		
30		

Die Einstellung der Krempelorgane wird am zweckmäßigsten wie nachstehend angegeben, gewählt (in mm):

	Arbeiter	Wender zum Tambour	Peigneur	Volant Wender	Arbeiter
Grobkrempel	0,5	0,5	0,3	1,5–2	0,5
Feinkrempel	0,4	0,5	0,3	1,5–2	0,5
Vorspinn- krempel	0,4	0,5	0,25	1,5–2	0,5

In der Krempelei ist darauf zu achten, daß die Vistrafaser nicht zu sehr beansprucht wird. Das Nitschelwerk muß sauber gehalten sein. Die Florteilerriemenchen und Nitschelhosen sollen ebenfalls frei von Verunreinigungen sein. Evtl. anhaftende Kletten und sonstige Abfälle müssen sauber entfernt werden.

AUSSPINNEN

Am Selfaktor und an der Ringspinnmaschine hält man sämtliche Arbeitsteile, mit denen das Material in Berührung kommt, ebenfalls frei von Verunreinigungen. Man kann mit Vistrafaser die Spinnfähigkeit der Partien, besonders derjenigen, die bezüglich der Wollmaterial-Zusammensetzung an der äußersten Spinnmenge liegen, erhöhen, vorausgesetzt, daß man die entsprechende Faserfeinheit bei Vistrafaser wählt. Schon geringe Prozente der Beimischung von Vistrafaser genügen, um einige Nummern feinere Garne mit Leichtigkeit zu erzielen unter Verbesserung der Gleichmäßigkeit. Grobes Cheviotmaterial ist daher unter Mitverwendung von Vistrafaser höher und gleichmäßiger auszuspinnen, und ebenso können Reißwollpartien verbessert werden.

Da mit zunehmender Vistra-Beimischung im allgemeinen ein früherer Reibungsschluß der Fasern ganz besonders aber bei der Herstellung reiner Vistragarne eintritt, so ist die Vorgarn-Nummer normalerweise nicht größer als das 1,1–1,3-fache der gewünschten Garn-Nummer zu wählen. Mit zunehmendem Wollgehalt kann das Vorgarn bis 1,4–1,5-fach größer als die Endnummern gehalten werden. Infolge des früheren Reibungsschlusses der Faser ist bei Verspinnung von Vistrafaser die 1. und 2. Spindelgeschwindigkeit während der Ausfahrt des Wagens geringer anzusetzen als bei der Verarbeitung von Wolle. Ein Produktionsverlust ist jedoch damit nicht verbunden, da Zellwollgarne mit geringeren Drehungen gesponnen werden als reine Wollgarne. Vistrafaser feineren Titers verhält sich dabei natürlich ebenfalls anders als Vistrafaser gröberer Titers. Vistrafaser gröberer Titers nimmt die Drehung weniger stark auf als Vistrafaser feineren Titers.

ZWIRNEN

Vistrafaser ist empfindlich gegen Fett und Verschmutzung. Es können daher in der Zwirnerei Fehler entstehen, die erst später in Erscheinung treten. Bei Weißmelierung oder sehr empfindlicher Farbmelierung mit Vistrafaser können die ersten Fadenlagen auf fettigen, verschmutzten, mehrmals benutzten Pappzwirnpulen diesen Schmutz aufsaugen und damit zu Schußbanden Veranlassung geben. Vorteilhafter ist daher die Verwendung billiger Papierzwirnpulen für einmaligen Gebrauch. Für Ringe, Ringläufer, Druckwalzen und Walzenlager empfiehlt es sich, leicht auswaschbare oder sogar verseifbare Schmiermittel zu verwenden. Das gleiche gilt auch für die Weberei. Es ist nicht notwendig, überall darauf Rücksicht zu nehmen, sondern nur dort, wo besonders empfindliche Waren hergestellt werden.

SCHLICHTEN

Schlichten ist nötig, um ein rasches Verweben zu erreichen. Es ist zu berücksichtigen, daß bei zu starker Schlichtung das Garn an Elastizität verliert. Der Faden platzt dann beim Weben. Mischgarne aus Vistrafaser und Wolle werden daher in der Regel etwas schwächer geschlichtet als reinwollene Garne. Im allgemeinen wird man unter Verwendung der bisherigen Rezepte, wie sie für reinwollene Webgarne benutzt werden, nur entsprechend verdünnt, auskommen.

WEBEN

Die Verarbeitung von Vistragarnen oder Vistra-Mischgarnen in der Weberei geht ohne besondere Schwierigkeiten vor sich, die Reißfestigkeit von Vistragarnen oder Vistra-Mischgarnen ist höher als von reinwollenen Garnen, so daß dadurch die Verarbeitung erleichtert wird, vorausgesetzt, daß die Kette gut vorbereitet und geschlichtet ist. Man kann auch auf einfache Weise Melangen herstellen, indem man beispielsweise nur auf Wolle färbt und Vistra weiß läßt oder umgekehrt. Jedoch soll dann eine stärkere Walke in diesem Fall nicht angewendet werden, um den Melange-Effekt nicht zu verändern.

WALKEN

Die notwendigen Walkflüssigkeiten können in der gleichen Art und Menge verwendet werden, wie es bei den entsprechenden reinen Wolltuchen im Betrieb üblich war.

Die Walkdauer bei Streichgarnware mit geringerer Vistra-Bemischung ist nur unwesentlich länger, zum Teil sogar gleich. Wenn im Schlauch gearbeitet wird, läßt man genügend offene Stellen in der Leistennaht, damit keine Platzer eintreten.

WASCHEN

Das Waschen rohweißer Streichgarnware aus Mischgarn Vistra/Wolle geht in gleicher Weise vor sich wie das von reiner Wolle. Dieses bezieht sich sowohl auf Zusätze zum Waschbad als auch hinsichtlich der notwendigen Waschetemperaturen und Waschmaschinen. Bei Buntgeweben richtet sich die Waschmethode nach der Echtheit der verwendeten Färbungen. Es ist daher darauf zu achten, daß weiße und hellbunte Effekte aus Vistra nicht anschmutzen.

RAUHEN BZW. VERSTREICHEN

Ebenso wie dies bei reinwollenen Waren notwendig ist, sollen die Stücke immer gleichmäßig feucht angeliefert und bearbeitet werden. Stücke mit Vistra-Bemischung sollen gegenüber reinwollenen Waren gleicher Art etwas trockener sein. Werden sie zu naß verarbeitet, so entzieht sich die Vistrafaser der Rauharbeit und liegt langgezogen und klebrig auf der Warenoberfläche. Man kann auch, um eine schöne Decke zu erzielen, zum Schluß einige Warenläufer trocken arbeiten.

KARBONISIEREN

Vistrafaser kann im Gewebe nicht karbonisiert werden. Es ist infolgedessen notwendig, vorkarbonisierte Wolle zu verarbeiten oder aber eine saubere Wolle zu verwenden. In der Wolle etwa noch vorhandene Unreinigkeiten sind durch Noppen zu entfernen oder durch Tuschieuren zu decken.

TROCKNEN

Das Trocknen von Vistrafaser-Mischgarn oder Stückware aus diesem geschieht in der gleichen Weise wie z. B. das Trocknen von Wollgarn oder Wollgeweben, und zwar sowohl hinsichtlich Apparaturen und Maschinen als auch hinsichtlich der notwendigen Temperaturen. Günstige Luftzirkulation in den Trockenräumen und Trockenmaschinen zur Beschleunigung des Trockenvorganges ist notwendig, abgesehen davon, daß sie auf den Griff der Materialien einen günstigen Einfluß hat.

DÄMPFEN UND SCHEREN

Es empfiehlt sich, vor dem Scheren stark links zu dämpfen. Beim Scheren, was auf den für Wolle bekannten Maschinen geschieht, ist darauf zu achten, daß die Ware nicht zu klar ausgeschoren wird. Es besteht sonst die Gefahr, daß Griff und Warenbild etwas zu glatt werden und dadurch den wollartigen Charakter verlieren.

PRESSEN

Gute Ergebnisse werden auf der Spanpresse erreicht. Die Ware erhält bei dieser Art der Pressung einen fülligen und wolligen Griff. Bei Anwendung der Zylinderpresse ist auf die Heizung der Preßflächen zu achten. Die Temperatur soll je nach Warenqualität zwischen 100 und 130 °C liegen. Der Druck der Pressen soll elastisch sein, ganz besonders bei der Herstellung von dunklen und Uni-Waren in Schwarz und Blau. Bei zu hohem Druck ergibt sich leicht eine ungleiche Glanzverteilung, was ein schippriges Aussehen hervorruft. Vor dem Pressen ist darauf zu achten, daß die Ware den richtigen Feuchtigkeitsgehalt hat.

DEKATIEREN

Man wendet zweckmäßig eine schwache Grunddekatur zur Fixierung des Stoffes an, und zwar offen oder auch Kesseldekatur. Bei der Kesseldekatur geht man nicht über 1 atü. Dampfdruck hinaus. Darauf wird rechts stark gedämpft, dann finish dekatiert – Dampfdruck von innen nach außen –, die Ware läßt man im Dampf auslaufen. Auf diese Weise erreicht man einen schönen Glanz und eine gleichmäßige Fläche sowie einen vollen weichen Griff, darüber hinaus noch eine gute Krumpfechtheit.

FÄRBen

Über das Färben in der Flocke, im Garn sowie im Stück sei in diesem Zusammenhang auf die Broschüre „Anleitungen zum Färben, Drucken und Ausrüsten von Vistra“ verwiesen.

In Nachstehendem sei nur kurz auf die verschiedenen Färbemöglichkeiten eingegangen.

Man hat die Möglichkeit, wie folgt zu färben:

1. in der Flocke
2. im Garn auf X-Spule, Kettbaum oder im Strang
3. als Mischgewebe mit Wolle oder anderen Synthefasern zusammen

Vistrafaser in der Flocke wird je nach den verlangten Echtheiten mit substantiven, Schwefel-, Indanthren- oder Naphthol AS-Farbstoffen gefärbt. Die erreichten Echtheiten sind unterschiedlich.

1. In der Spinnerei wird die Vistrafaser dann mit Wolle gemischt, welche mit Chrom- oder Küpenfarbstoffen gefärbt wurde.
2. Das Färben von Mischgarnen oder Mischgeweben kann in folgender Weise durchgeführt werden:
 - a) Die Mischgarne bzw. Mischgewebe werden einbadig gefärbt.
 - b) Der Vistra- und der Wollanteil werden im Zweibad-Färbeverfahren gefärbt.

Was für eine Färbeweise angewendet werden soll, hängt davon ab, welche Farbeechnheiten erwünscht sind.

Das einbadige Färbeverfahren liefert für viele Zwecke genügende Echtheiten. Gefärbt wird mit den üblichen Halbwool- oder mit den besser lichtechten Halbwoollichtfarbstoffen. Die Tragechtheit (Reib-, Wasser-, Lichtechtheit) ist befriedigend bis gut. Die Fabrikationsechtheit gegenüber Walke, Wäsche sowie Seifenlösung ist unbefriedigend. Das Färben mit Halbwoolmetachrom-, Benzochtkupfer-, Halbwooldiazo- und Autazolchromfarbstoffen ergibt bessere Echtheiten. Diese Färbeweisen verlangen

mehr Zeit gegenüber der Halbwollfärbung, liefern dafür aber ausreichend trag- und fabrikationsechte Färbungen.

Das Zweibad-Verfahren wird für Mischgarne und Mischgewebe wie folgt ausgeführt:

Vistrafaser wird mit Diazofarbstoffen vorgefärbt, dann diazotiert und entwickelt. Die Wolle wird mit Chrom-, Metachrom- und sauren Wollfarbstoffen nachgefärbt. Man wählt nur solche Diazofarbstoffe für die Vistrafaser, die beim Färben der Wolle nicht verkochen. Die erreichten Echtheiten, besonders bei Verwendung von Chromfarbstoffen, sind gut. Vistrafaser kann auch mit Immedialleukofarbstoffen vorgefärbt, die Wolle mit Chrom-, Metachrom- oder waschechten Säurefarbstoffen nachgefärbt werden. Die Trag- und Fabrikationsechtheiten sind gut, ganz besonders, wenn die Wolle mit Chromfarbstoffen nachgefärbt wird.

Um ein doppelbadiges Färben von Mischgarnen und Geweben zu vermeiden, färbt man die Vistrafaser mit Indanthren- oder Schwefelfarbstoffen in Form von Flocke aus. Der Farbton muß ungefähr der Farbtiefe und Nuance des herzustellenden Mischgarnes oder -gewebes entsprechen. Die gefärbte Vistrafaser wird mit rohweißer Wolle zusammen verarbeitet und das Färbegut mit Chromfarbstoffen gefärbt. Die so erreichten Echtheiten sind ausgezeichnet.