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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 67 (1960)

Heft: 11

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: 10.12.2025

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

b) Kreuzspulenformat (Gramm Garn netto je Kreuzspule)
c) Fadenbruchhäufigkeit (Anzahl Fadenbrüche je Kilo Garn netto)

Da diese drei Faktoren den Arbeitszeitaufwand der Spulerin bestimmen, sind diese auch maßgebend für die Bemessung des Akkordsatzes (und zwar unabhängig davon, ob dieser als Zeitakkord oder als Geldakkord zur Auszahlung gelangt). Akkordtarife, welche diese drei Faktoren nicht berücksichtigen, sind im vornherein als falsch zu bezeichnen. Es sei speziell darauf hingewiesen, daß die Garnfeinheit (Garn-Nummer) kein Kriterium für den Arbeitszeitaufwand der Spulerin darstellt und deshalb bei der Bemessung von Vorgabezeiten bzw. von Akkordsätzen nicht berücksichtigt werden darf.

Für die Bedienung von Kreuzspulmaschinen in der Baumwollindustrie ist — einschließlich der nötigen Zuschläge für Ueberwachung, Erholung, sachliche und persönliche Verteilzeit — etwa mit folgenden Richtwerten zu rechnen:

a) Copswechsel	0,3 Min.
b) Kreuzspulenwechsel	0,3 Min.
c) Fadenbruch (mit Handknoter)	0,2 Min.

Als Beispiel sei ein Garn angenommen, welches einmal auf 80 g Cops (Fall A), ein anderes Mal auf 120 g Cops (Fall B) angeliefert wird. Das Kreuzspulenformat betrage 1000 g und die Fadenbruchhäufigkeit 2 Fadenbrüche je Kilo. Die Arbeitszeit je Kilo Garn ermittelt sich wie folgt:

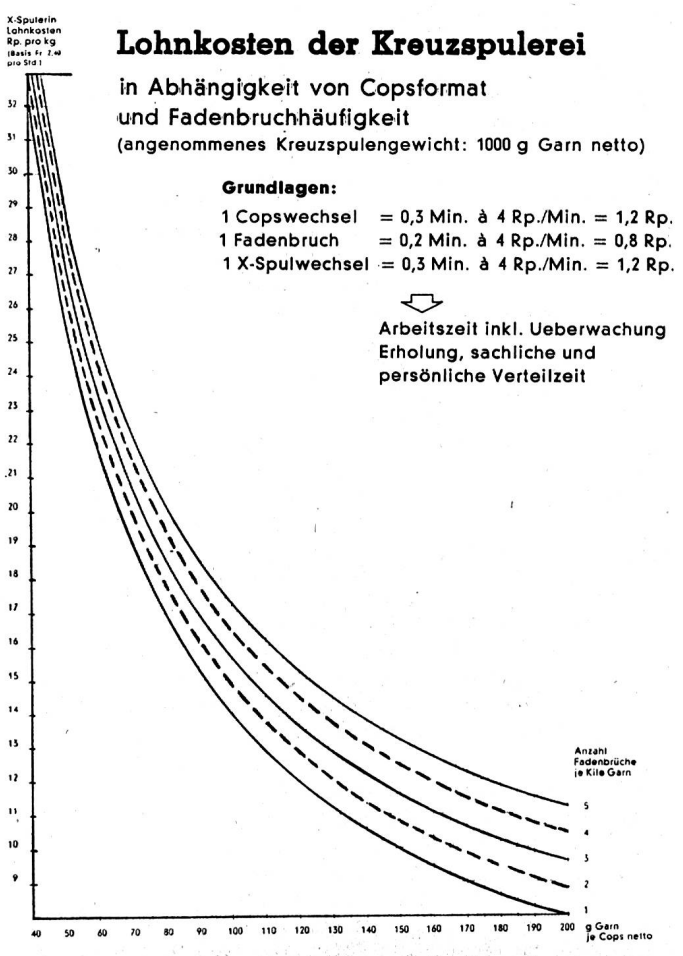
Fall A

a) Copswechsel	1000 : 80 = 12,5 × 0,3 Min.	= 3,7 Min.
b) Kreuzspulenwechsel	1000 : 1000 = 1 × 0,3 Min.	= 0,3 Min.
c) Fadenbrüche	2 × 0,2 Min.	= 0,4 Min.
insgesamt je Kilo Garn		4,4 Min.

Fall B

a) Copswechsel	1000 : 120 = 8,3 × 0,3 Min.	= 2,5 Min.
b) Kreuzspulenwechsel	1000 : 1000 = 1 × 0,3 Min.	= 0,3 Min.
c) Fadenbrüche	2 × 0,2 Min.	= 0,4 Min.
insgesamt je Kilo Garn		3,2 Min.

Werden die Lohnkosten je Arbeitsstunde mit Fr. 2.40 (einschließlich Lohnzusatzkosten wie Ferienentschädigung, Feiertagsvergütungen, AHV, SUVAL, Arbeitslosenbeiträge usw.) angenommen, dann kostet eine Arbeitsminute 4 Rp. Im Fall A (80 g Cops) stellen sich die Lohnkosten je Kilo Garn demnach auf 4,4 × 4 Rp. = 17,6 Rp. je Kilo Garn, im Fall B (120 g Cops) auf 3,2 × 4 Rp. = 12,8 Rp. je Kilo. Bei gleichem Kreuzspulenformat und gleicher Fadenbruchhäufigkeit beläuft sich die Lohnkostendifferenz bei 80 g Cops gegenüber 120 g Cops demnach auf 4,8 Rp. je Kilo Garn. Werden diese Kostenrelationen graphisch dargestellt, dann ergibt sich das beigefügte Bild. Nachzutragen wäre dazu noch, daß der Maschinennutzeffekt mit zunehmendem Vorlageformat ebenfalls ansteigt, was allerdings bei Spulmaschinen von relativ geringer kostenmäßiger Auswirkung ist.



In wesentlich stärkerem Ausmaß fällt ins Gewicht, daß die Vorstufe der Spulerei, also die Spinnerei, bei größeren Formaten ebenfalls rationeller arbeitet als bei kleineren Formaten, soweit größere Formate die Drehzahl der Ringspinnmaschinen nicht herabsetzen. Auch die Einlegerei arbeitet bei größeren Copsformaten billiger als bei kleinen.

Selbstverständlich gelten die getroffenen Feststellungen in ihrem Grundsätzlichem nicht lediglich für das angeführte Beispiel der Spulerei, sondern für alle Fabrikationsprozesse, wobei etwa an das Fassungsvermögen der Kannen in der Baumwoll- und Kammgarnspinnerei, an die Vorgarnwalzenformate der Streichgarnspinnerei, an die Kettlänge der Weberei, die Stücklänge in Weberei und Veredlung erinnert werden soll. Ueberall wo eine Vergrößerung der Materialaufmachungsformate zu Kostensenkung führt, sollte auch in dieser Richtung rationalisiert werden.

Spinnerei, Weberei

Der Kreuzspulautomat AUTOCONER technisch und wirtschaftlich

Von W. Schlafhorst & Co.

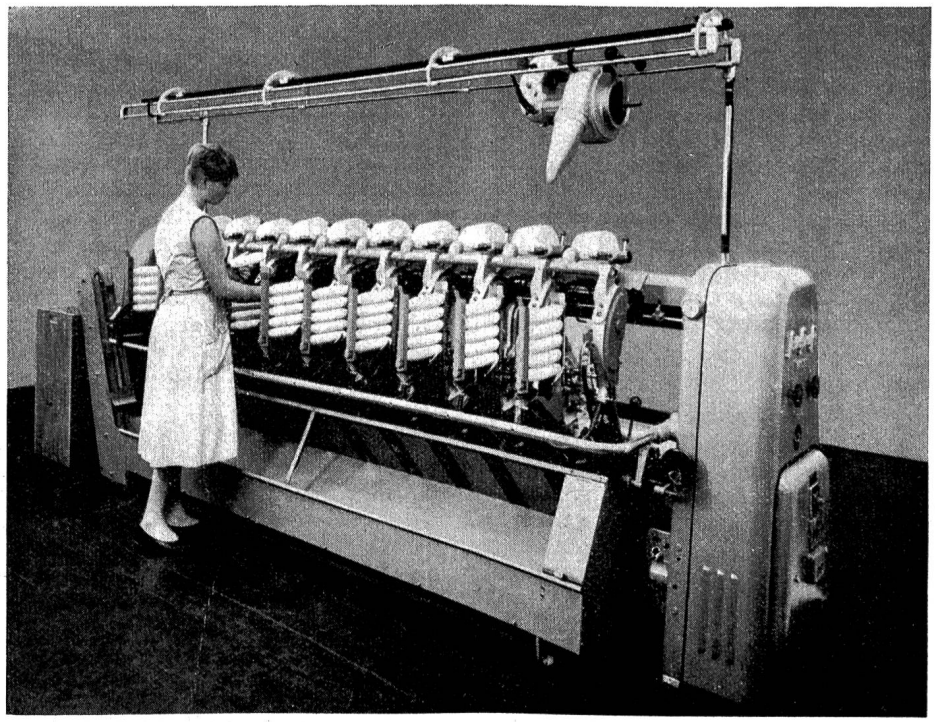
Von der Spinnerei kommt der Faden auf verhältnismäßig kleinen Einheiten, den Spinncops. Er enthält Fehler wie spitze und dicke Stellen, Andreher usw. Aufgabe der Kreuzspulerei ist es nun, diese verhältnismäßig kurzen Garnlängen auf einen großen Garnkörper zu bringen, nämlich die Kreuzspule. Der Umspulprozeß bietet gleichzeitig die Möglichkeit, alle unerwünschten Stellen im Garn durch gute Reinigung auszuscheiden und durch saubere, haltbare Knoten zu ersetzen. Die Fadenbrüche bei den nachfolgenden Arbeitsprozessen lassen sich so auf ein Mindestmaß drücken, das Endprodukt wird besser und erzielt einen höheren Preis.

Die bekannten Großgruppen-Kreuzspulautomaten, wie sie hauptsächlich in der amerikanischen Textilindustrie Eingang gefunden haben, spulen zwar das Garn von Spinncops auf Kreuzspulen, jedoch muß nach jedem Fadenbruch der Copsrest in die Hand genommen und neu vorgelegt werden. Das Personal ist deshalb bestrebt, die Fadenbrüche so gering wie möglich zu halten. Auch bei handbedienten, d. h. nicht automatischen Kreuzspul-

maschinen erfordert jeder Fadenbruch ein Eingreifen der Spulerin.

Eine gute Maschine sollte nicht nur den Faden vom Spinncops auf Kreuzspule umspulen, sondern gleichzeitig auch alle unerwünschten Stellen im Faden ausreinigen und bei Fadenbruch die Enden automatisch wieder anknoten. Dies ließe sich durch einen Knotmechanismus an jeder einzelnen Spulstelle erreichen. Der Knoter ist aber das komplizierteste und empfindlichste Teil einer Maschine. Die Wartungs- und Störungsquellen derartiger Kreuzspulautomaten sind unnötig hoch und rechtfertigen die nur ganz wenig höhere Produktion keinesfalls.

Die Firma Schlafhorst hat mit ihrem «Autoconer» einen Mittelweg beschritten. Der Automat hat für je 10 Spindeln einen Knoterwagen, der an der Maschine hin und her läuft und seinen Weg nur dann unterbricht, wenn der Vorlagecops leergelaufen ist oder wenn ein Fadenbruch auftritt. Damit sind die Wartezeiten der Spulstellen auf den Knoter gering und die Vorteile eines Einzelspindlers bleiben voll erhalten.



Bei Kreuzspulautomaten besteht die Hauptaufgabe der Spulerin im Einlegen der Spinncops. Jede Spulstelle hat ein eigenes Magazin, das je nach Copsdurchmesser 5—7 Spinncops faßt. Damit ist die Arbeitskraft unabhängig von der Ablaufzeit des Spinncops. Sie kann die Magazine in viel größeren Zeitabständen füllen. Die Bedienungswege sind deshalb auch viel kleiner als bei Einzelaufsteckung.

Mit wenigen Handgriffen läßt sich das Magazin auf andere Copsformate einstellen. Die Arbeitskraft führt den Faden vom Spinncops leicht über eine Führung. Dabei legt der Faden sich selbsttätig richtig und klemmt sich fest. Beim zwanglosen Wegführen der Hand wird das Fadenende abgeschnitten. Greift der Knoterwagen an einer Spindel ein, öffnet sich die Festhaltedüse und der kurzzeitig wirkende Luftstrom zieht die Fadenenden stramm. Hierdurch läßt sich teure Preßluft einsparen und es ist trotzdem gewährleistet, daß der vom Spinncops kommende Faden immer gestrafft ist, auch wenn der Cops im Magazin nach unten rutscht. Der Faden vom untertersten Spinncops im Magazin liegt so, daß er beim Copswechsel vom Greifer des Knoterwagens sicher erfaßt wird.

Der Cops rutscht beim Wechsel auf eine Aufsteckspindel, die ihn durch einen federgespannten Bügel sicher festhält. Je eine Spindel spannt Hülsen mit einem lichten Durchmesser in einem Bereich von 18—24 mm oder 24—34 Millimeter. Das gibt die Gewähr, daß alle DIN-gerechten Hülsen in richtiger Abzugsstellung sicher festgehalten werden.

Die Maschine kann alle Spinn- und Zwirncops auf Hartpapierhülsen mit einer Gesamtlänge von 180—300 mm verarbeiten. Der Cops-Außendurchmesser kann zwischen 40 und 65 mm liegen. Die Umstellung auf andere Copsformate ist in wenigen Sekunden möglich.

Vom Spinncops läuft der Faden durch den Abzugsbeschleuniger. Dieser bekannte Abzugsbeschleuniger hat sich bei den Schlafhorst-Kreuzspulmaschinen BKN und IKN vieltausendfach bewährt. Er vermindert und vergleichmäßigt die Spannung und sorgt dafür, daß beim Abziehen mit hoher Geschwindigkeit keine Schlingen mitgerissen werden. Damit läßt sich das Garn schneller und mit weniger Fadenbrüchen spulen als bisher. Außerdem ist die Wickeldichte der Kreuzspule gleichmäßiger, was besonders für Färbespulen von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Vom Rohrbeschleuniger tritt der Faden durch eine verschleißgeschützte Oese in den Spanner ein. Er läuft zuerst durch einen Vorreiniger, der lose am Faden haftende Teile wie Reste vom Samen, Stengel, Laub usw. ohne Fadenbruch ausscheidet. Die Schlitzweite des Vorreinigers kann jeder Betrieb seinen Garnen entsprechend einstellen. Der eingestellte Wert ist an einer farbigen Skala genau ablesbar. Zum Einstellen selbst dient ein Spezialschlüssel, der unberufenes Aendern erheblich erschwert.

Vor dem Eintritt in die Fadenbremse läuft der Faden durch einen Unterfadenfühler. Der Unterfadenfühler besteht aus zwei rechenartigen Teilen, die der Faden beim Durchlaufen nicht berührt. Tritt nun ein Fadenbruch in der Spannzone auf, bleibt der Faden noch im Bereich des Unterfadenfühlers, der damit nicht durchtasten kann. Der Automat führt jetzt einen einfachen Knotvorgang durch und knüpft die gebrochenen Enden wieder zusammen.

Ist der Spinncops leergelaufen, kann der Unterfadenfühler frei durchtasten und der Knoterwagen führt einen Copswechsel durch.

Ueber dem Unterfadenfühler sitzt die Fadenbremse. Sie besteht aus einer positiv angetriebenen Scheibe und einem angedrückten Schuh. Die positiv angetriebene Scheibe gibt die Gewähr, daß sich im Spanner keine Flusen sammeln. Damit bleibt die einmal aufgeprägte Spannung immer

gleich. Der Anpreßdruck und damit die Stärke der Bremsung läßt sich leicht einstellen und an einer viertelkreisförmigen farbigen Skala ablesen.

In Richtung des Fadenlaufs gesehen, folgt unmittelbar hinter dem Spanner der Hauptreiniger. Er ist mit einem Spezialschlüssel einstellbar, so daß unberufene Aenderungen durch das Spulpersonal ausgeschlossen sind. Eine farbige Skala ermöglicht auch hier schnelle und sichere Kontrolle des eingestellten Wertes. Unmittelbar oberhalb des Reinigers ist eine Saugdüse, die den unangenehmen Staub absaugt und ihn völlig unschädlich macht, denn gerade an Fadenreiniger und Spanner führt Staubansammlung zu unangenehmen Störungen.

Die Fadenführertrommel treibt mit ihrem Umfang die Kreuzspule an und verlegt mit der Nut den Faden. Die unterschiedliche Nutentiefe sorgt für einen wirksamen Spannungsausgleich über die gesamte Hubbreite. Ist der vorab eingestellte Spulendurchmesser erreicht, stellt sich die Spindel automatisch ab und zeigt dies der Spulerin durch Herausspringen der Einrückknöpfe an, und zwar befindet sich ein Knopf neben der Kreuzspule und ein Knopf auf der vorderen Maschinenseite oberhalb der Kontroll-Lampe. Das Abstellen bei erreichtem Durchmesser erfolgt auf plus/minus ½ mm genau. Hierdurch ist gleichzeitig eine wirksame Längenmessung des Fadens auf der Kreuzspule möglich.

Mit wenigen, einfachen Handgriffen wechselt die Arbeitskraft die volle Kreuzspule gegen eine neue, leere Hülse aus. Eine Mulde nimmt die volle Kreuzspule auf. Das Mädchen spannt einen neuen Konus ein, reißt den Faden von der vollen Kreuzspule ab, legt ihn um den Konus und, nach einem Fingerdruck auf den Einrückknopf, arbeitet die Spulstelle wieder.

Der Schnellverschlußspulenrahmen erlaubt das Auswechseln der Kreuzspulen ohne jede körperliche Anstrengung. Der eingespannte Konus ist sicher und fest gehalten.

Beim Schlafhorst-AUTOCONER behält die Kreuzspule immer ihre Auflage auf der Fadenführertrommel. Bei Fadenbruch oder Leerlauf des Vorlagecops werden Fadenführertrommel und Kreuzspule gemeinsam sanft abgebremst. Das ist möglich, weil jede Spulstelle durch einen intermittierenden Reibrollenantrieb einzeln angetrieben ist. Nach dem Knoten laufen Fadenführertrommel und aufliegende Kreuzspule gemeinsam weich an. Damit sind die gefürchteten parallelen und wilden Windungen beim Anknoten auf herkömmlichen Automaten oder handbedienten Maschinen vollkommen und sicher vermieden.

Die Kreuzspule vom Schlafhorst-AUTOCONER zeichnet sich durch besonders gleichmäßige Wickeldichte aus. Jede Spulstelle hat eine Drehfeder, die bei praktisch gleicher Federkraft durch Verändern des Hebelarmes das zunehmende Gewicht der größer werdenden Kreuzspule ausgleicht. Der Entlastungsdruck der Drehfeder auf den Spulenrahmen läßt sich stufenlos einstellen und an einer Skala ablesen. So läßt sich jede gewünschte Kreuzspulenhärte herstellen. Durch die gleichmäßige Wickeldichte eignen sich die AUTOCONER-Spulen besonders für Kreuzspul-Färbeanlagen.

Unterhalb der Skala für dei Spulenrahmenentlastung ist das Oelstandsauge für den Zylinder der hydraulichen Dämpfung. Der Spulenrahmen mit der Kreuzspule ist über die Dämpferstange mit dem Dämpferkolben verbunden. Das Oel im Dämpfungszylinder sorgt für einen vibrationsfreien, ruhigen Lauf der Kreuzspule.

Durch Herausziehen von einem der Knöpfe läßt sich jede Spulstelle leicht abstellen und durch einfachen Daumendruck wieder einrücken. Unterhalb des Einrückknopfes an der Maschinenvorderseite befindet sich eine Signallampe. Bei jedem Knotvorgang wärmt eine Heizspirale im Gehäuse der Spulstelle einen Bi-Metallstreifen auf. Muß der Knoter an einer Spindel oft eingreifen, sei es auf Grund extrem hoher Fadenbrüche oder mechanischer Ursachen, wird der Bi-Metallstreifen so erwärmt, daß er die Spulstelle automatisch abstellt. Diese automatische Funktionskontrolle zeigt der Arbeitskraft sofort an, wenn sie eingreifen muß. Heizspirale und Bi-Metall erreichen nie so hohe Temperaturen, daß irgend eine Brandgefahr besteht.

Die Temperatur, wann die Spulstelle abstellt, ist einstellbar. Mit der automatischen Funktionskontrolle prüft die Maschine nicht nur die mechanische Funktion der einzelnen Elemente, sondern führt gleichzeitig eine Kontrolle des Fadens durch. Wenn zum Beispiel an einer Spulstelle durch einen sehr schlechten Spinncops viele Fadenbrüche auftreten, stellt diese Spulstelle automatisch ab. Die Spulerin kann die schlechten Spinncops entfernen und verhindert dadurch unnötige Stillstände in den nachfolgenden Arbeitsgängen und zweite Wahl des Endproduktes.

Der Schlafhorst-AUTOCONER liefert Spulen mit seitlicher Fadenverlegung. Die seitliche Fadenverlegung ist in drei Stufen einstellbar. Die Härte des Garnwickelns an den Kanten läßt sich damit wirksam beeinflussen. Das ist besonders für Färbespulen von ausschlaggebender Bedeutung.

Bei jedem Fadenbruch fühlt der Copstaster am unteren Ende des Spinncops, wieviel Garn noch auf der Hülse ist. Der Taster läßt sich so einstellen, daß bei einem Fadenbruch in den Schlußwindungen der Copsrest automatisch gegen einen neuen Spinncops ausgewechselt wird. Damit lassen sich die meist qualitativ minderwertigen Schlußwindungen aussondern und Konten in kurzen Abständen werden vermieden.

Die Ablage der leeren Hülsen erfolgt entweder in Einzelkästen pro Spindel oder für mehrere Spindeln gemeinsam auf ein Transportband. Das Transportband hat am Ende einen Hochlauf, der die leeren Hülsen auch in große Behälter leicht einfüllt.

Die Spulgeschwindigkeit ist von 700 bis 1200 m/min an einem Handrad stufenlos regelbar und läßt sich am Tachometer ablesen. Damit ist jeder Betrieb in der Lage, seine Garne wirtschaftlich und mit höchster Leistung zu verspulen. Die vom Tachometer angezeigte Spulgeschwindigkeit dient als Richtwert. Der Geschwindigkeitsverlust durch die Bildstörung ist als Mittelwert in das Uebersetzungsverhältnis des Tachometers eingebaut.

Der Knoterwagen hat einen eigenen Antrieb und läuft in der Maschine ständig hin und her. Die Laufzeit von einer Spindel zur anderen beträgt 1 Sekunde. Der kompakte Knoterwagen läuft so in der Maschine, daß die Abreitskraft ungehindert die Kreuzspulen auswechseln kann. Sobald der Cops an einer Spindel abläuft oder ein Fadenbruch auftritt, bleibt der Knoterwagen dort stehen. Die Reibrolle kommt in Eingriff mit der Rücklaufwelle und dreht Fadenführertrommel und Kreuzspule zurück. Dabei holt das Saugrohr das Fadenende von der Kreuzspule. Gleichzeitig holt der Greifer das gebrochene Fadenende oder den Anfangsfaden eines neuen Cops vom Spanner.

Saugrohr und Greifer führen jetzt die beiden Fadenenden zusammen. Dabei fädelt sich der Unterfaden automatisch in Vorreiniger, Unterfadenfühler, Spanner und Reiniger ein. Der Knoterwagen öffnet diese Elemente, so daß der Faden sich ohne Beanspruchung einlegt.

Beide Fäden kommen parallel in den Knotknopf. Im Gegensatz zu den bekannten Handknotern liegen die Fäden aber gegenläufig. Die Bindeschnäbel des robusten Maschinenknoters erfassen die Fäden und bilden die Verschlingungen für einen Fischermannsknoten.

Die Messer in den Bindeschnäbeln schneiden die Knotenenden kurz ab. Gleichzeitig zieht der Stößel die beiden Knoten fest und unverrückbar zusammen und kontrolliert dabei die Haltbarkeit des Knotens. Nach der Kontrolle gibt der Knotkopf den Faden frei.

Ein Gebläse im Maschinenendgestell saugt die vom Knoter abgeschnittenen Fadenreste an und sammelt sie auf einem Filtersieb. Von Zeit zu Zeit sind diese Faden-

reste nach Oeffnen einer großen Tür im Maschinengestell mühelos zu entfernen.

Der Fischermanns- oder Schifferknoten hat sich in der Textilindustrie gut bewährt. Er findet vor allen Dingen bei synthetischen Fasern und Gummifäden Verwendung, also da, wo andere Knoten versagen. Sein großer Vorteil ist, daß sich die beiden Einzelknoten bei der Weiterverarbeitung noch fester aneinanderziehen und damit den Knoten noch sicherer machen. Das Institut für Textlitechnik der Technischen Hochschule Aachen hat eingehende Untersuchungen über die Haltbarkeit verschiedener Knoten durchgeführt und im Forschungsbericht des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalen Nr. 338 unter dem Titel: «Die Bedeutung der Knotenart für die Herabminderung der Fadenbrüche» veröffentlicht. Ein Extrakt der in der Untersuchung gefundenen Werte zeigt das Verhalten verschiedener Knoten im Webstuhl bei Kammgarn. Gegenübergestellt sind: einfacher Weberknoten, Tuchmacherknoten, doppelter Weberknoten, runder Knoten und Fischermannsknoten.

Beim Fischermannsknoten schmiegen sich die Einzelknoten gleichmäßig rund um den Faden. Er enthält dadurch eine günstige Form und wird im Webstuhl durch Rietstäbe oder Litzenaugen nicht abgeschert. Als weiterer Vorteil des Fischermannsnkotens sind sein geringes Volumen und die zum Faden parallel liegenden Knotenenden zu erwähnen.

Der Fischermannsknoten hat auch in der Baumwoll- und Kammgarnindustrie für besonders hohe Ansprüche Eingang gefunden, aber er läßt sich von Hand nur mit einem verhältnismäßig hohen Zeitaufwand knüpfen. Der robuste Maschinenknoter des AUTOCONERS nimmt der Spulerin diese zeitraubende Handarbeit ab, außerdem zieht der Stößel die Einzelknoten fest zusammen und kontrolliert damit die Haltbarkeit. Der Knoterwagen des AUTOCONERS hat je einen Zähler für die Anzahl der gefertigten Knoten und die Anzahl der abgespulten Cops. Jeder Betrieb kann deshalb leicht die Produktion überwachen und die knotenfreie Länge des gespulten Garnes feststellen.

Am Antriebsgestell der Maschine befindet sich ein Betriebsstundenzähler, der die innerbetriebliche Ueberwachung erleichtert und mit dessen Hilfe sich die in der Schmiervorschrift angegebenen Intervalle leicht kontrollieren lassen.

Der Schlafhorst-AUTOCONER ist mit einer neuartigen, äußerst wirksamen Entstaubung ausgerüstet. Ein Wandergebläse bestreicht die Spulstellen von oben. Unter je zwei Spulstellen befindet sich ein Lüfter, der große Luftmengen mit geringen Geschwindigkeiten kontinuierlich ansaugt. Der gesamte Staub gelangt dadurch nach unten und sammelt sich auf Filtersieben. Durch einfaches Herunterdrücken eines Hebels läßt sich der angesammelte Staub für eine Sektion von je 10 Spindeln mühelos und leicht als zusammenhängendes Vlies abstreifen. Der AUTOCONER läßt sich auch an eine zentrale Absaugung mit Bodenkanälen anschließen.

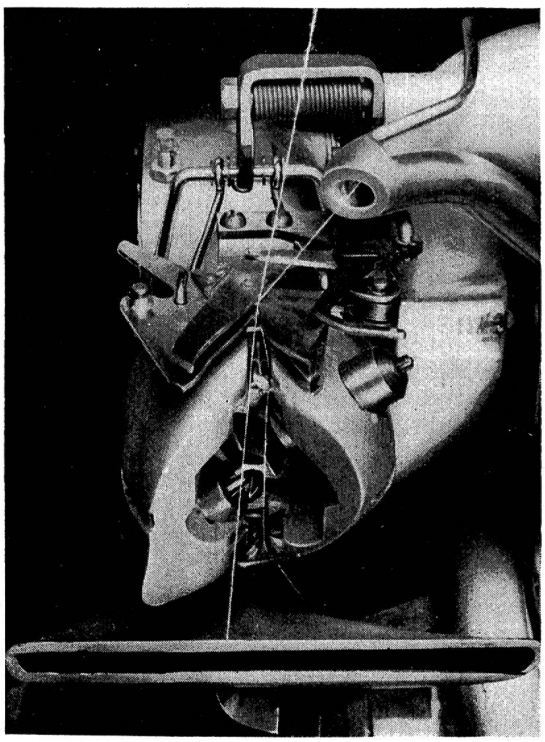
Der Schlafhorst-AUTOCONER hat als Grundeinheit 10 Spindeln mit je einem Knoterwagen. Er läßt sich mit einem Antriebs- und einem Fadenenden-Absauggestell in Größen von 10, 20, 30, 40 und 50 Spindeln bauen. Der Automat spult normale Baumwoll-, Woll-, Zellwollgarne und Mischgespinste ab Spinn- oder Zwirncops auf konische oder zylindrische Kreuzspulen. Der Spulenhub kann 85 mm, 130 mm oder 150 mm betragen. Zum Umstellen auf andere Kreuzspulformate müssen Fadenführertrommel, Saugrohr des Knoters und evtl. Spulenrahmen ausgetauscht werden. Alle Spulformate lassen sich als Färbespulen einwandfrei herstellen. Wirkereispulen mit Zusatzkonizität haben einen Hub von 150 mm.

Die Bauhöhe der Maschine ist so günstig, daß die Arbeitskraft in gerader Körperhaltung mit wenigen, einfachen Handgriffen die Spinncops einfüllen und die vollen Kreuzspulen gegen leere auswechseln kann.

Beim AUTOCONER bilden die Antriebs- und Endgestelle mit den Verbindungsteilen eine Einheit. Der Haupttragkörper ist gleichzeitig Luftführungsrohr. Jeder einzelne Spulapparat ist ebenfalls eine Einheit für sich; er kann komplett an- und abgebaut werden, ohne die Nachbareinheiten zu stören.

Die Maschine ist so eigenstabil, daß sie sich in Sektionen von je 10 Spindeln komplett versenden läßt. Beim Aufstellen in den Textilbetrieben ist damit die Montagezeit erheblich gekürzt.

Der AUTOCONER behandelt das Garn schonend. Bemerkenswert ist der gerade Fadenlauf vom Spinncops zur Kreuzspule. Die Schemazeichnung zeigt auch deutlich die handliche Ablage der vollen Kreuzspulen.



Da der Schlafhorst-AUTOCONER die Fadenbrüche selbsttätig beseitigt, kostet ein Fadenbruch keinen Lohn, sondern nur etwas Maschinennutzeffekt. Der Faden läßt sich dadurch schärfer ausreinigen, der Automat verbessert so die Qualität des Endproduktes.

Da beim Schlafhorst-AUTOCONER der Knoterwagen nur dann stehenbleibt, wenn es nötig ist, ist keinerlei Abstimmung der Knoterbewegung zur Cops-Laufzeit erforderlich, besonders, da der Knoter die Spulstellen in kurzen Abständen abtastet. Der Nutzeffekt ist deshalb viel höher als bei den bekannten Großgruppen-Automaten. Soll ein Großgruppen-Automat einen guten Nutzeffekt erreichen, gilt als Grundbedingung, daß die Maschinen- bzw. Knoterumlaufzeit jeweils der Copslaufzeit genau angepaßt ist. Dieses zeitraubende Anpassen entfällt beim AUTOCONER, der dadurch die Arbeit von Aufsicht und Schlosserpersonal erheblich erleichtert.

Die Spindelzuteilung pro Arbeitskraft ergibt sich aus Cops-Laufzeit und Maschinennutzeffekt. Dem Diagramm liegt eine Einlegeleistung von 20 Cops pro Minute zu Grunde. Als Verlustzeiten sind 10 % berücksichtigt. Die Einlegeleistung von 20 Cops wird wahrscheinlich in der Praxis überschritten, da die Spulerin 2 Cops gleichzeitig einlegen kann und bei Großgruppen-Automaten sind heute schon Werte von 24 Cops pro Minute erreichbar.

Der AUTOCONER eignet sich gleichgut für Betriebe mit vielen verschiedenen Copsformaten und Garnnummern und für Betriebe mit großen Serienartikeln. Er kann auf die in jedem Betrieb vorhandenen konischen, zylindrischen oder Färbehülser aufspulen und benötigt keine Starterspulen. Mit seiner Vielseitigkeit paßt er sich den Erfordernissen jedes Textilbetriebes an.