Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **66 (1959)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Spinnerei, Weberei

Einiges über das Garnsengen

(Fortsetzung)

Benzingas

Gemäß Tabelle braucht es zum Sengen von 1 kg Baumwolle Ne 50/2 ca. 0,08 kg Benzin. 115 kg Garn würden demnach 115×0,08 = 9,2 kg Benzin benötigen. Der Preis für einen Liter Benzin beträgt Fr. —.68. Daher der Preis für 1 kg Benzin (spez. Gew. 0,7) Fr. —.97. Demzufolge wären die Kosten für 9,2 kg Fr. 8.93.

Da nun aber in der Schweiz für Treibstoffkonsum für nicht motorische Zwecke nach Ablauf eines Jahres ca. 30% Zollvergütung erstattet werden, kämen die 9,2 kg auf Fr. 6.25 zu stehen.

Elektrisch

24 Brenner zu 200 Watt = 4,8 kW. Die Produktionstabelle zeigt, daß 24 Brenner in ca. 8 Stunden 115 kg Ne 50/2 Garn sengen würden. Deshalb müssen die 4,8 kW mit 8 multipliziert werden, was einen Gesamt-Stromverbrauch von 38,4 kW ergibt. Wir nehmen an, daß 1 kW Fr. —.05 kostet. Preis für 38,4 kW Fr. 1.92. Die Brenndauer der elektrischen Brenner beträgt ca. 1000 Stunden und kostet ca. Fr. 4.—. Daher muß für die Brenner-Amortisation Fr. —.76 dazugerechnet werden, was einen Totalbetrag der Betriebskosten von Fr. 2.68 ausmacht.

Diese Berechnungen basieren auf schweizerischen Rohstoffpreisen und müssen natürlich von Fall zu Fall, das heißt, von Land zu Land, neu erstellt werden.

2. *Berechnung der Sengkosten pro Kilo Garn, ohne Berücksichtigung der Arbeitslöhne:*

Natur der Kosten	Maschine mit 24 Trommeln Leuchtgas Fr.	Benzingas (m. Gaserzeuger) Fr.	Elektrizität Fr.
Maschinenpreis 24 Trommeln ca.	21 600.—	26 500.—	21 400.—
6 % Zins	1 296.—	1 590.—	1 284.—
25 % Amortisation	5 400.—	6 625.—	5 350.—
in 300 Tagen	6 696.—	8 215.—	6 634.—
pro Tag 8 Stunden = 115 kg	22.32	27.38	22.11
1 kg	—.194	—.238	—.192
Betriebskosten pro Kilo	—.042	—.054	—.023
Sengkosten pro Kilo Garn	—.236	—.292	—.215
	—.24	—.29	—.22

3. *Berechnung der reinen Sengkosten pro Betriebsjahr nach der Amortisation der Anlage:*

Natur der Kosten	Maschine mit 24 Trommeln Leuchtgas	Benzingas	Elektrizität
300 Tage à 115 kg Garn	34 500 kg	34 500 kg	34 500 kg
pro Kilo gesengtes Garn	Fr. —.0425	—.0543	—.0233
pro 34 500 kg	Fr. 1466.—	1873.—	804.—

Der Zeitaufwand für die Wartung der verschiedenen Systeme bleibt sich ungefähr gleich.

Diese Berechnungen beweisen sehr deutlich, daß in unserem Land die elektrische Sengmaschine eine absolute Vorzugsstellung einnimmt. Allerdings muß dazu erwähnt werden, daß nicht überall in der Schweiz elektrische Sengmaschinen werwendet werden können, da die Stromschwankungen des Netzes, an welches die Senganlagen angeschlossen werden sollte, von mehr als 4% auftreten, was eine unregelmäßige Sengung ergeben würde. Automatische Spannungsregler sind sehr teuer, und es dürfte sich für den Betrieb von nur einer Sengmaschine nicht lohnen, einen solchen anzuschaffen.

Falls ein Betrieb Selbstversorger mit elektrischem Strom ist, so kann die elektrische Sengung natürlich noch in ein viel günstigeres Licht gerückt werden, als dies in obigem Berechnungs-Beispiel geschehen ist, da solche Selbstversorger gewöhnlich den Strom zu einem viel billigeren Preis produzieren als sie bezahlen müßten, wenn sie diesen von außen beziehen.

Ein weiterer Vorteil des elektrischen Seng-Systems ist der, daß bei Verwendung desselben keine Gefahr besteht, daß ein Gashahnen aus Unachtsamkeit geöffnet bleibt beim Stillstand der Maschine, und es besteht daher keine Gefahr von Gasvergiftung oder Explosionen im Raum.

Die METTLER-Garnsengmaschine wurde speziell konstruiert zum Sengen und Spulen von Garnen und Zwirnen ab Spinncops, Kreuzspulen, Flaschenspulen, usw. Auf Grund der langjährigen Erfahrung wurde die Bauart dieser Maschine sehr praktisch, stabil und zweckmäßig gestaltet. Die Trommelwellen sowie andere drehbare und bewegliche Teile sind in erstklassigen Kugellagern gelagert, was einen geräuscharmen Betrieb mit kleinster Vibration gestattet. Die Fadenleiter sind derart vorgesehen, daß die Garne bestmögliche Schonung erfahren. Die Bedienung der Maschine ist sehr einfach, und der Faden kann mit wenigen Handreichungen an die richtigen Stellen der Maschine gebracht werden. Es können zylindrische und konische Spulen hergestellt werden sowie Super-Konen mit 9° 15' Konizität.

Die Maschine wird in doppelseitiger Ausführung gebaut mit insgesamt 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120 Trommeln. Der Faden wird mit den bekannten METTLER-Rillentrommeln geführt und auf die Spulen gelegt, die je nach Wunsch für Hübe 120, 127, 148 resp. 152 mm oder größer angefertigt werden.

Der elektrische Brenner wird mit Niederspannung, d. h. mit ca. 1,8 bis 2,3 Volt und ca. 90 Amp. gespeist. Durch regulierbare kleine Spezialtransformatoren können diese Stromverhältnisse geschaffen und Sengtemperaturen bis ca. 1100° C eingestellt werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Sengleistung jedem Anspruch anzupassen. Diese eben erwähnten Spezialtransformatoren sind je nach Bedarf für jedes Wechselstromnetz von 220 bis 500 Volt lieferbar. Für Werke mit Gleichstrom oder anormalen Spannungen sind Spezialumformer notwendig.

Als besonders gute Eigenheit sei hervorgehoben, daß sich die elektrische Sengmaschine ganz speziell zum Sengen von vollsynthetischen Fasern eignet. Die Firma AG. FR. METTLER'S SÖHNE besitzt denn auch schon auf Grund verschiedener gemachter Versuche eine ziemlich große Erfahrung auf diesem Gebiete.

Die Garnsengmaschine ist mit spindellosen Spulengabeln ausgerüstet, welche leicht verstellbar sind für zylindrische oder konische Spulen mit bis 5° Konizität, oder mit einarmigen Spulenhaltern für nur konische Hülsen. Die Aufsteckspindeln sind in der bewährten Konstruktion mit einer mehrteiligen Ballonfeder versehen, welche es ermöglicht, Copse und Hülsen mit großem und kleinem Lochdurchmesser aufzunehmen.

Die Fadenbremse an der METTLER-Garnsengmaschine besteht gewöhnlich aus einer sog. Plüschrollenbremse und einer Tellerbremse. Die Plüschrollenbremse ist der Tellerbremse vorgeschaltet und dazu da, um den Faden zu beruhigen und zu verhindert, daß derselbe flattert. Die eigentliche Bremsung erhält der zu sengende Faden von der Tellerbremse. Die eben erwähnte Beruhigung des Fa-

dens ist notwendig, damit derselbe im Brenner nicht allzu stark herumflattert, da sich sonst eine ungünstige Beeinflussung des Sengeffektes ergeben könnte.

Ein in die Maschine eingebauter kräftiger Exhaustor sorgt für gute Absaugung der Sengrückstände. Die Brenner sind direkt am Absaugkasten angebracht.

Normalerweise wird die Maschine mit einer Vorrichtung ausgerüstet, welche die Spulstelle stillsetzt, falls der Faden gebrochen oder ausgelaufen ist. Auf besonderen Wunsch kann an der Maschine eine kombinierte Einschaltvorrichtung angebracht werden, die gestattet, mittels Druck auf einen einzigen Hebel die Spulstelle in Bewegung zu setzen und den Faden in den Brenner einzuführen. Bei Fadenbruch oder Garnauslauf wird durch diese Spezialvorrichtung nicht nur die Spule von der Trommel gehoben, sondern der Faden-Einführungsapparat stellt sich automatisch wieder in die Position, welche gestattet, den Faden auf die Maschine zu legen.

Der Antrieb der Maschine ist identisch mit den Antrieben der Spul- und Fachmaschinen und ist mit Tachometern, Handrädern zur Verstellung der Geschwindigkeit und Werkzeugkasten versehen. (Fortsetzung folgt)

Neuartiges Absauggerät für die Textilindustrie

Kostensenkung durch rationelles Maschinenreinigen

Zu den mehr oder weniger versteckten Ansatzpunkten zur Kostensenkung in Textilbetrieben gehört auch das notwendige Uebel der Maschinenreinigung. Die Kosten für diese betriebliche Nebenfunktion werden in nur ganz wenigen Betrieben annähernd erfaßt, obwohl es feststeht, daß das kostenmäßige Gewicht für das Reinigen des hochwertigen Maschinenparks in Spinnereien und Webereien beträchtlich ist. Eine Rationalisierung im Bereich der Reinigungskosten kann nur erzielt werden, wenn es gelingt, für die laufende Sauberhaltung des Maschinenparks Hilfskräfte einzusparen.

Seit einiger Zeit befindet sich nun auch in Deutschland ein Absaugegerät auf dem Markt, das ganz auf die spezifischen Anforderungen eingerichtet ist. (Hersteller: Leichtmetallwerke Wilh. Gmöhling & Co. K. G., Stadeln bei Fürth/Bayern, Vertreter für die Schweiz: Robert Wild & Co., Zug). Das Gerät besitzt einen sehr leistungsfähigen Vakuum-Kompressor (6000 mm Wassersäule = 0,6 kg/cm²) und entwickelt dadurch eine 5—7mal höhere Saugleistung als die bereits bekannten Industriestaubsauger. Interessant bei dem erwähnten neuartigen Absauggerät ist, daß die angegebene, bisher unerreichte Saugkraft auch bei Verwendung sehr langer Saugschläuche und -rohre konstant bleibt. Dies ist eine Besonderheit, die bei den üblichen auf dem Ventilatorprinzip beruhenden Industriestaubsaugern fehlt.

Das Gerät bewährt sich vor allem für das Reinigen von Karden, Spinnmaschinen und Webstühlen. Da es auch eine Blaseinrichtung besitzt, eignet es sich außerdem zum Ab- und Ausblasen von Jacquardmaschinen, Elektromotoren, Lüftungs- und Klimaanlagen usw. Die besondere Leistungsfähigkeit dieses Gerätes zeigt sich dadurch, daß es auch Staub, Flug und Schmutz zuverlässig absaugen kann, der mit Oel oder anderer Feuchtigkeit durchtränkt ist und somit eine besonders starke Kohäsion hat.

Das bisher manuelle, zeitraubende Auswischen der Schmierstellen von Webstühlen zum Beispiel kann durch Absaugen mit diesem Gerät rationell ersetzt werden. Durch das saugende Reinigungsverfahren kann sich dann in den Oelkammern kein Anflug mehr sammeln.

Durch den Einsatz von Spezial-Saugdüsen ist es auch möglich, hochempfindliche Maschinenteile (vor allem an Schußspulmaschinen, Cottonmaschinen usw.), die eine Berührung mit dem Saugstutzen nicht erlauben, schonend und zuverlässig zu reinigen.

Versuche bei Einzel- und Generalreinigungen zeigten, daß durch den Einsatz dieses Spezialgerätes für die Textilindustrie die relativ hohen laufenden Kosten für die Maschinenreinigung beträchtlich gesenkt werden können. Das Gerät kann ohne Mithilfe einer zweiten Person durch eine einzelne Hilfskraft bedient und durch seine Fahrbarkeit transportiert werden. Die beachtliche Reinigungsleistung in der Zeiteinheit senkt die Hilfslöhne in einem Umfang, daß die schnelle Amortisation dieses wirklich leistungsfähigen Gerätes gesichert ist.

TUFTING-Teppiche

Als vor etwa sieben Jahren in den USA mit der Herstellung von Tufting-Teppichen begonnen wurde, war nicht vorauszusehen, daß innerhalb von einigen Jahren etwa 50 Prozent der amerikanischen Teppichproduktion nach diesem Verfahren anfallen würde. Das Verfahren als solches hat seinen Ursprung in den Südstaaten der USA, wo Nadelteppiche und kleinere Tapisserien nach diesem Verfahren, allerdings mit 1-Nadel-Aggregaten, hergestellt wurden. Es handelte sich hierbei im wesentlichen um Erzeugnisse der Heimindustrie. Das alte, verhältnismäßig einfache Verfahren wurde von der amerikanischen Firma Cobble aufs maschinelle übertragen und Maschinen von zirka 5 m Breite entwickelt. Neben einem Verfahren, das eine unaufgeschnittene Schlingenflorware erzeugt (loop-pile-Ware) wurde ein cut-pile-Verfahren entwickelt, das einen Velour in einem kontinuierlichen Arbeitsprozeß herstellt. Das Verfahren besteht im Prinzip darin, daß in ein genau ausgearbeitetes erstklassiges Jute- oder Baumwollgewebe mit einer in eine Barre eingebrachten Nadelreihe mit hoher Stichzahl das Garn eingenäht wird. Der Faden wird unterhalb des Gewebes von einem Greifer, der die Höhe der Noppe bestimmt, gehalten und entweder aufgeschnitten (cut-pile) oder nicht aufgeschnitten (loop-pile). Die Maschinen arbeiten je nach ihrer Breite und Art mit 500—1200 Touren je Minute, woraus sich bei einer Stichzahl von 3—4 je Zentimeter eine beachtliche Produktion ergibt. Die außerordentlich rationelle Arbeitsmethode dieses Verfahrens wird nun teilweise dadurch kompensiert, daß das so entstehende Rohfabrikat rückseitig mit einer Masse bestrichen werden muß, die die Noppen fest im Grundgewebe verankert. Die verhältnismäßig hohen Kosten dieser Rückseitenbehandlung führen aber neben einer guten Noppenverankerung zu einer Rutschfestigkeit und Randfestigkeit des Produktes, die als einmalig bezeichnet werden kann. So will Tufting nicht nur einen billigen Teppich herstellen, sondern ein Erzeugnis schaffen, das dem klassischen Teppich ganz bestimmte Vorzüge voraus hat.

Vielleicht interessiert es, daß in den USA die «do-it-yourself»-Welle, hervorgerufen durch die verkürzten Arbeitszeiten, sich der Tufting-Erzeugnisse besonders angenommen hat. Die spielend leichte Verlegung ermöglicht jedem einigermaßen Geschickten, sich seine Räume selbst auszulegen, ohne daß er zusätzliche Kosten für Verlegearbeit aufzuwenden hätte. Angesichts des Facharbeitermangels verdient erwähnt zu werden, daß die von allen Lieferfirmen gegebenen Verlegeanleitungen auch einem Unausgebildeten die Verlegung möglich machen. H. H.