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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 66 (1959)

Heft: 1

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: 08.07.2025

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

Spinnerei, Weberei

Einiges über das Garnsengen

Die Verwendung von gesengten Garnen in der Textilindustrie ist sehr alt, und die ersten Versuche reichen ins vorige Jahrhundert zurück. Im Vergleich zum heutigen Stand der Sengerei wurde seinerzeit mit den unglaublichsten Vorrichtungen gearbeitet, um den gewünschten Zweck zu erreichen, nämlich die vorstehenden Fasern, welche nicht in den Faden eingedreht bzw. eingezwirnt wurden, zu entfernen, also wegzubrennen, und so je nach Verwendungszweck saubere Garne zu erhalten.

Bei den ersten Maschinen, die übrigens von Hand getrieben wurden, hatte jede Sengstelle ein kleines Gefäß, welches man mit Spiritus füllte und anzündete, während der Faden sich langsam über die Flamme bewegte. Einen Fortschritt brachte der sog. Bunsenbrenner, der schon eine viel höhere, bessere Leistung erlaubte. Das Hauptmerkmal dieses Sengbrenners lag darin, daß das Gas unter Druck in ein erweitertes Rohr mündete, dort ein Vakuum erzeugte und mit der Luft, welche durch seitliche Oeffnungen angesogen wurde, sich vermengte und anschließend durch die Brennerausstoßöffnung strömte und verbrannte. Mit ähnlichen Brennern arbeiteten auch die bekannten englischen Maschinen, wobei aber der Faden vier- bis zehnmal gekreuzt die Flämmchen passierte, während bei Verwendung von Bunsenbrennern ein guter Sengeffekt mit einmaliger Durchführung durch das Feuer erreicht werden konnte. Die Fadengeschwindigkeit der englischen Maschinen war mit 120 m/min für die feineren Nummern als Höchstleistung anzunehmen. Der Bunsenbrenner mit den Schlitztrommelmaschinen brachte schon Geschwindigkeiten von 300—400 m/min für dieselben Nummern.

In einer weiteren Etappe der Entwicklung der Sengerei kamen elektrische Sengmaschinen auf den Markt, von denen sich einige bis in die heutige Zeit behaupteten und zwar je nach Land und Verwendungszweck der gesengten Garne. Bei der stets zunehmenden Konkurrenz und den immer größer werdenden Anforderungen an gesengte Garne ist die schweizerische Textilindustrie vorangegangen, und die damals überall eingeführten elektrischen Sengmaschinen wurden wieder durch solche mit Gasbrennern verdrängt. Die Firma METTLER baute *damals* Hunderte von Maschinen auf ihr sehr gutes Gassengsystem um.

Der Krieg 1939—1945 brachte die große Umstellung von Gas auf elektrisch. Die durch dieses Ereignis geschaffenen besonderen Verhältnisse zwangen die Firma METTLER, sich erneut und sehr intensiv auf dem Gebiete der elektrischen Sengung zu betätigen und ihre Versuche, welche bereits einige Erfolge zeitigten, wieder aufzunehmen. Diese Bemühungen wurden von guten Resultaten gekrönt, und verschiedene große Firmen arbeiten seit jenen Jahren zu ihrer vollsten Zufriedenheit mit elektrischen Sengmaschinen, und das Problem der elektrischen Sengung darf schon seit jenen Jahren als gelöst betrachtet und die elektrische Garnsengmaschine empfohlen werden.

Sehr oft wird die Frage gestellt, welchem System der Vorzug gegeben werden soll, demjenigen mit Gas oder dem mit Elektrizität. Der Entscheid über diese Frage wird nicht mehr beeinflußt von der Qualität des Sengeffektes, sondern es ist dies normalerweise die ökonomische Seite dieser Angelegenheit, die jeweils Interessenten für dieses oder jenes System beeinflußt. Falls nun aber der Entscheid über die Anschaffung dieses oder jenes Systems von der Frage der Betriebskosten abhängt, so muß man auch die verschiedenen Gasarten, die zum Sengen verwendet werden können, diesbezüglich ein wenig unter die Lupe nehmen. Es ist ebenso notwendig, nicht nur über einen evtl. Unterschied zwischen einem Gassystem und dem elektrischen System Bescheid zu wissen, sondern ebenfalls über die Betriebskosten, die sich ergäben bei Verwendung der verschiedenen Gas-Arten.

Nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die Mengen Gas, die es braucht, um 1 kg irgendeiner aufgeführten Nummer Garn zu sengen bei Verwendung von Leuchtgas, Generatorgas oder Benzingas.

Garnnummer (englisch)	Gasverbrauch per 1 kg gasiertes Garn: Leuchtgas ca.	Generatorgas ca.	Benzingas ca.
100/2	0,24 m³	0,42 kg Steinkohle	0,16 kg Benzin
90/2	0,19 »	0,32 » »	0,13 » »
80/2	0,175 »	0,29 » »	0,11 » »
50/2	0,12 »	0,22 » »	0,08 » »
45/2	0,11 »	0,20 » »	0,07 » »
30/2	0,03 »	0,15 » »	0,056 » »
20/2	0,07 »	0,13 » »	0,05 » »
12/2	0,065 »	0,12 » »	0,04 » »
8/2	0,06 »	0,10 » »	0,035 » »

(der Praxis entnommene Daten)

a) Leuchtgas ca. 60 Liter = 0,06 m³ per Brenner und Stunde

b) Generatorgas ca. 0,11 kg Steinkohle per Brenner und Stunde

c) Benzingas ca. 0,04 kg Benzin per Brenner und Stunde

Wird ab Kreuzspulen gesengt, kann die Produktion je nach Garn, Bedienung, gewünschter Gasage usw. bis 100 % erhöht werden.

Da Generatorgas nur noch sehr selten Verwendung findet, ist im nachfolgenden diese Betriebsart nicht berücksichtigt.

Die elektrische Sengung benötigt pro Brenner ca. 200 Watt. Die Brenndauer eines Brenners wird im allgemeinen mit 1000 Stunden angegeben.

1. *Berechnung zur Ermittlung der Betriebskosten für die mit Leuchtgas, Benzingas und elektrisch betriebenen Sengmaschinen:*

Wir nehmen an, daß Ne 50/2 Baumwolle gesengt werden soll. Gemäß nachstehender Tabelle wäre die Produktion in 8 Stunden ca. 115 kg. Wir nehmen ferner an, daß laut Berechnung eine Maschine mit 24 Trommeln zur Erreichung der gewünschten Produktion genügen würde.

Garnnummer (englisch)	Produktion per Maschine in 8 Arbeitsstunden: 12 Trommeln kg	24 Trommeln kg	36 Trommeln kg	48 Trommeln kg	72 Trommeln kg
100/2	30— 35	60— 70	90—110	120—140	180—220
90/2	35— 40	70— 80	100—120	140—160	200—240
80/2	40— 50	80— 95	120—140	160—190	240—280
50/2	60— 65	115—130	170—200	230—260	340—400
45/2	65— 70	125—140	190—210	250—280	380—420
30/2	85—100	170—195	250—270	340—380	500—540
20/2	95—110	190—220	290—320	380—410	580—640
12/2	105—115	205—230	310—335	410—450	620—675
8/2	120—130	240—255	360—390	480—520	720—780

bei Sengung ab Zwirncops

Leuchtgas

Die vorher aufgeführte Tabelle zeigt, daß zum Gasieren von 1 kg Baumwolle Ne 50/2 ca. 0,12 m³ Leuchtgas notwendig wären. Zum Sengen von 115 kg Garn würde man demzufolge 115 × 0,12 = 13,8 m³ Leuchtgas benötigen. Wir berechnen den m³ Leuchtgas zu Fr. —.35. Somit ergibt sich, daß die 13,8 m³ Fr. 4.83 kosten würden.

(Fortsetzung folgt)