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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 69 (1962)

Heft: 5

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

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

statten es, eine Vielfalt von Streifenmustern hervorzubringen, wie auch kleine Karos, dann Strukturstreifen, Effekte durch Kombination von glänzenden und matten NYLSUISSE-Garnen.

Der Erfolg des NYLSUISSE-Webtrikot-Hemdes beruht vor allem auch auf dem Tragkomfort. Die atmende Masche schliesst den Körper nicht ab. Die Wascheigenschaften des «NYLSUISSE» gestatten ein müheloses Waschen. Das Bügeln ist tatsächlich überflüssig.

Dank der hohen Tragwerte lässt sich NYLSUISSE-Webtrikot auch für weitere interessante Artikel einsetzen: Berufsschürzen, Sackfutter, Futterstoff, Leintücher, Badeshorts, Mäntel, Damenkleider, Blusen usw.

NYLSUISSE® -Velours

Einer grossen Zukunft kann auch der Kettenstuhl-Velours entgegenblicken. Es seien hier vor allem neu zu erschliessende Gebiete erwähnt, wie z. B. NYLSUISSE-Velours laminiert für Autopolster, für Polstermöbelbezug, für Après-Ski-Jacken, Leder-Imitations-Jacken und dergleichen. Auch in diesem Sektor sind verschiedene Musterungsmöglichkeiten vorhanden, z. B. ein melierter Artikel: ein Faden weiss, ein Faden schwarz, spinngefärbt, am Stück überfärbt; ein Streifendessin: z. B. acht Fäden weiss, sechs Fäden schwarz, spinngefärbt, am Stück überfärbt.

Ich nenne folgende Einsatzgebiete: Damen-Pullies, Pull-Shirts, Sporthemden, Après-Ski-Jacken, Air-Dresses, Autopolster, Polstermöbelbezug usw. Der Velours lässt sich bedrucken, prägen, schleifen und auch mit PVC laminieren.

Garne, die heute in der Kettenwirkerei zum Einsatz gelangen

Für Charmeuse-Nachthemden-Qualitäten, Etuifutter und dergleichen wird in nicht unbedeutendem Umfang eine Viskose-Rayonne, z. B. unser ULTREMA, in den. 45, 50 und 60 (5,0, 5,6 und 6,8 tex) eingesetzt. An NYLSUISSE-Garnen kommen zum Einsatz:

NYLSUISSE® halbmatt, Monofil, den. 15/1 (1,7 tex)
für Plissés, Dusters und Stickböden

NYLSUISSE HELIODOR den. 15/1 (1,7 tex)
für Plissés, elegante Damenwäsche, Dusters

NYLSUISSE® halbmatt den. 30/10 (3,4 tex)
für Wäsche-Charmeuse und Velours

NYLSUISSE® halbmatt den. 40/13 (4,4 tex)
für Wäsche-Charmeuse und Velours

NYLSUISSE® ultramatt den. 40/13 (4,4 tex)
für Charmeuse und Webtrikot, Hemden, Blusen und Kleider

NYLSUISSE® ultramatt den. 70/23 (7,6 tex)
für Webtrikot, Berufsschürzen und Leintücher

Um ein abgerundetes Bild über die Kettenwirkerei zu erhalten, ist es doch noch erforderlich, die dem Kettenstuhl verwandten Stühle zu erwähnen:

Doppel-Kettenstuhl (SIMPLEX)

Auf dem Doppel-Kettenstuhl wird vor allem unser NYLSUISSE® ultramatt den. 40/13 eingesetzt.
Es werden Handschuhstoffe hergestellt, Schweinsleder-imitation, geprägt und geschliffen;
ebenfalls modische Lederimitationen für Sportjacken.

Spitzenraschelmaschine

Die Spitzenraschel erlaubt die Herstellung einer preisgünstigen Spitze für Wäschegarnituren.

Es kommen zum Einsatz:

unsere NYLSUISSE-Typen 40, 70, 100 und 150 den. (4,4, 7,6, 11 und 17 tex);

desgleichen Rayonne 100, 150 und 300 den. (11, 17 und 34 tex).

Mit BAN-LON-NYLSUISSE 70 × 2 und gröber werden äusserst schöne Musterungseffekte erreicht.

Gummiraschelmaschine

Rascheltüll für Schlüpfer und Korsett
Es kommen zum Einsatz:
NYLSUISSE halbmatt in den Titern 60, 70 und 100 den. (6,8, 7,6 und 11 tex).

Fischnetzraschel

Verschiedene NYLSUISSE-Fischnetzzwirne für die Herstellung von Fischnetzen mit Lochweite bis ca. 1 cm.

Färberei, Ausrüstung

Ein klassischer Wasserrohrkessel als Schnelldampferzeuger

Weit spannt sich der Bogen vom Jahre 1804, als *J. Stevens* den Wasserrohrkessel erfand, bis zur heutigen Zeit *modernster Kesselkonstruktionen.* Mit der stürmischen Entwicklung der Technik wuchsen dazu parallel auch die Anforderungen an die Dampfkessel. So findet man heute neben Giganten von Hochleistungskesseln kleine und kleinste Dampfaggregate, die geeignet sind, ein neues Kapitel in der langen Geschichte der Dampfkessel zu eröffnen.

Auch die wirtschaftliche Seite der Dampfkessel ist in den letzten Jahren kritisch unter die Lupe genommen worden. Neben rationeller Arbeitsweise und grösster Wirtschaftlichkeit wurden raumsparende Konstruktionen verlangt. Der Engpass menschlicher Arbeitskraft forderte erleichterte Bedienungsvorschriften und vereinfachte Arbeitsweise.

Der Niederschlag dieser Forderungen findet sich heute in den *Schnelldampferzeugern* verwirklicht. Vielfältig waren die Lösungen für diesen neuen Kesseltyp über Zwangsumlauf oder Zwangsdurchlauf mit geringem Wasserinhalt. Daher ist es interessant, dass die *Henschel-Werke, Kassel,* beim *Wasserraumkessel* geblieben sind. Er wurde als *Schnelldampferzeuger ausgebildet* und hat heute bereits in Deutschland und im Ausland in einer relativ sehr kurzen Zeit eine Auflage von mehreren hundert Stück erleben können und sich in der Praxis bestens bewährt. Dass Henschel gerade diesen Konstruktionstyp wählte, war naheliegend, denn das Werk konnte auf Grund seiner hundertjährigen Erfahrungen im Lokomotivkesselbau alle Erkenntnisse auswerten, die in diesem modernen Schnelldampferzeuger als besondere Charakteristika ihren Niederschlag gefunden haben.

Die Beschreibung des Wasserraumkessels

Bei dem Henschel-Schnelldampferzeuger (vgl. Abb. 1) handelt es sich um einen *vertikalen Wasserrohrkessel,* vergleichbar mit einem auf den Kopf gestellten Lokomotivkessel, bei dem lediglich die Seiten vertauscht worden sind. Aus einem Feuerbüchs-Rauchrohrkessel wurde ein Feuerbüchs-Wasserrohrkessel, ein besonderes Henschel-Merkmal. Dieser Kessel arbeitet mit natürlichem Wasserumlauf. Allein schon aus diesem Kesselaufbau ist erkennbar, dass er als Schnelldampferzeuger von den üblichen auf dem Markt befindlichen Dampfgeneratoren, die fast alle

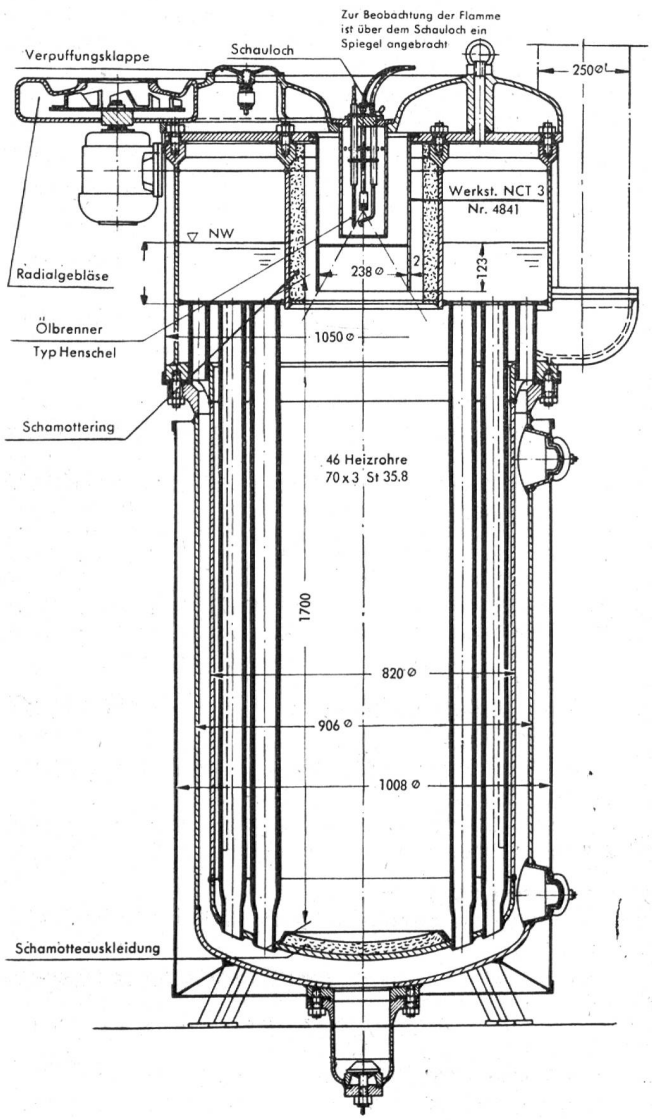

Abb. 1

Schnittbild des Henschel-Schnelldampferzeugers HK 1000

Zwangsumlauf oder Zwangsdurchlauf haben, abweicht. Besonderer Wert wurde bei der konstruktiven Ausführung des Kessels auf die Zugänglichkeit für Inspektion und Reinigung der Wasserrohre gelegt. Deshalb befindet sich über der Ausdampfkammer ein Ringdeckel, nach dessen Oeffnen die Rohre ohne Ausbau des Innenkessels besichtigt, ausgewaschen und, wenn nötig, mechanisch gereinigt werden können. Für das normale Auswaschen genügt es, den Handlochverschluss in der Ausdampfkammer zu öffnen und durch einen kräftigen Wasserstrahl den lösbaren Schlamm wegzuspülen. Auffallend ist noch, dass durch die vertikale Anordnung der Wasserrohre keine allzu hohen Ansprüche an die Speisewasseraufbereitung gestellt werden. Eine Lagerhaltung des Rohrsystems als Ersatz ist keinesfalls erforderlich.

Dieser *Kesseltyp besteht aus zwei Baugruppen:* dem *Aussenkessel,* an dem die Speiseeinrichtungen, ein Abschlammventil, die Heizölpumpe und im Regelfall auch der Schaltkasten mit der elektrischen Ausrüstung angebracht sind, sowie dem *Innenkessel* mit Kesselkopf und den Heizflächen. Der obere Teil ist als Dampfsammler ausgebildet. An ihm sind der Brenner — eine Henschel-Entwicklung —, das Gebläse sowie die Speise-, Entnahme- und Sicherheitsarmaturen angebracht. Beide Baugruppen sind nur in einer Flanschebene miteinander verschraubt, so dass keine Wärmeverspannungen zwischen den beiden Baugruppen eintreten können. Nach Lösen der Verbindungsschrauben kann der Innenkessel nach oben ausgefahren werden. Bei Aufstellung der Kessel in niedrigen Räumen, die ein Ausfahren des Innenkessels zur Kesselrevision nach oben nicht gestatten, können die Kessel mit einer Schwenkvorrichtung ausgerüstet werden, so dass der Innenkessel horizontal ausgefahren werden kann.

Die *Heizfläche* wird durch den Mantel, den Boden des Innenkessels und durch die Wasserrohre gebildet, die, wie schon mehrfach darauf hingewiesen, vertikal im Innenkessel eingeschweisst sind. Der *Heizölbrenner* ist im Oberteil des Innenkessels angeordnet. Der Brennstoffdruck wird durch eine Brennstoffpumpe erzeugt, die den Brennstoff aus einem Vorratsbehälter ansaugt. Ein Radialgebläse fördert die Verbrennungsluft. Elektromotoren treiben die Brennstoffpumpe und das Gebläse an.

Die *Verbrennungsgase* durchziehen von oben nach unten den ersten Feuerzug, in dem der innere Ring der Wasserrohre angeordnet ist, und streichen vom Boden des Innenkessels aus durch den zweiten Feuerzug, der von den äusseren Wasserrohren mit zwischengeschweissten Trennblechen gebildet wird. Die Verbrennungsgase werden hinter den zweiten Zug durch den Rauchabzug abgeführt. Der in den Wasserrohren und dem Wassermantel aufsteigende Dampf sammelt sich in einer über den Rohren angeordneten ringförmigen Ausdampfkammer, aus der über das Dampfentnahmeventil Dampf der Verbrauchsstelle zugeführt wird. Die Henschel-Dampferzeuger werden vollautomatisch elektrisch geregelt. Durch diese Regelung werden Wasserstand und Dampfdruck im Kessel unabhängig vom jeweiligen Dampfverbrauch in engen Grenzen gehalten. Sie arbeitet nach dem Prinzip der Aussetzregelung, wobei von Wasserstand und Dampfdruck Regelimpulse ausgehen. Diese leiten automatische Schaltvorgänge ein, durch welche die Speisung und die Feuerung ein- bzw. ausgeschaltet werden. Besondere Sicherungseinrichtungen überwachen die Regelvorgänge. Das Arbeiten von Speisung und Feuerung wird durch je eine Kontrollampe angezeigt. Ausserdem ist eine rote Lampe vorhanden, die aufleuchtet, wenn die Anlage gestört ist. Die gesamten Steuerungselemente, wie Schalter, Schütz, Relais usw., sind in einem Schaltschrank zusammengefaßt.

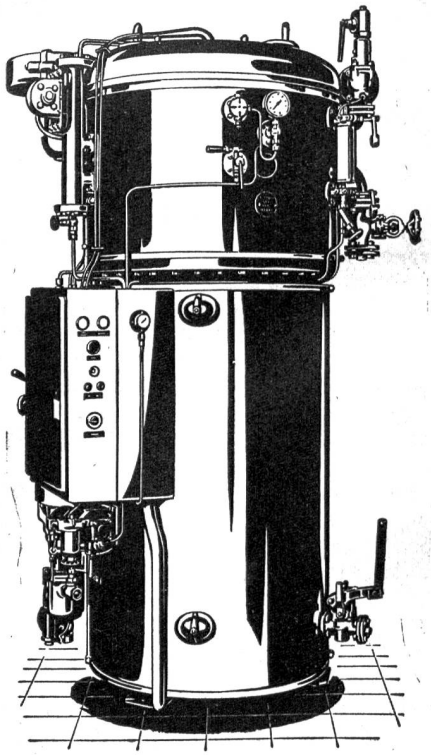

Abb. 2

Henschel-Schnelldampferzeuger bei Stoffel & Co., Mels

Der Einsatz des Kessels

Dieser Typ von Schnelldampferzeugern, der bei einer Kalteinspeisung mit einem garantierten Wirkungsgrad von 80 Prozent arbeitet, fand bei allen Dampfverbrauchern einen starken Widerhall. Er hat nicht nur in Wäschereien, chemischen Reinigungen, Färbereien eine gute Aufnahme gefunden, sondern auch in der Textil-, Kunststoff- und der chemischen Industrie usw. Bei den in Gruppen verwendeten Dampferzeugern hat sich ein neuer gangbarer Weg zur Rationalisierung in der Dampfwirtschaft aufgezeigt. Die Kessel können untereinander so geschaltet werden, dass sie als drei Kessel des Typs HK 1000 zusammen 3 t Dampf pro Stunde leisten. Durch Druckabstufung der einzelnen Kessel besteht die Möglichkeit, abgestimmt auf das Dampfverbrauchsdiagramm zu fahren.

Zentrale Kesselhäuser stellen innerhalb eines Fertigungsbetriebes immerhin einen recht erheblichen Anlagenfaktor dar. Abgesehen vom Kesselhaus, dem Schornstein und den Kesselfundamenten bedingen diese Voraussetzungen auch noch einen recht erheblichen Platzanteil, der kostenmässig recht häufig von ausschlaggebender Bedeutung ist. Durch Aufstellung von Kesselgruppen oder durch Aufstellen jeweils eines Schnelldampferzeugers an eine dampfverbrauchende Stelle können diese Kosten nicht nur eingespart werden, sondern es werden auch die Kosten für die dampfführenden Leitungen und das Kondensat ganz erheblich gesenkt. In dieser Beziehung eröffnen sich dem Einsatz von Schnelldampferzeugern neue Wege, und die Praxis im letzten Jahr hat bewiesen, dass der vielleicht höhere finanzielle Einsatz für eine Gruppe von Schnelldampferzeugern sich durch eine rationellere Arbeitsweise innerhalb kürzester Zeit bezahlt gemacht hat.

Die Schnelldampferzeuger sind u. a. auch unter dem Gesichtspunkt der erleichterten Wartungsbestimmungen entwickelt worden. Man kann also nicht nur auf Kesselhäuser verzichten, sondern in den meisten Fällen auch auf geprüfte Heizer. Dieser Vorteil macht sich besonders in den industriellen Sparten bemerkbar, die bislang noch nicht Dampf als Fabrikationsgrundlage hatten, heute aber auf Grund chemischer und physikalischer Erforschung durch Dampfverwendung neue Fertigungsmethoden betreiben können.

Die Schnelldampferzeuger sind nicht nur in der Lage, bestehende alte Kesselanlagen zu ersetzen, sondern es ist darüber hinaus mit ihnen die Möglichkeit gegeben, in der Nutzbarmachung des Dampfes neue Wege zu beschreiten. Aus der Erkenntnis heraus, dass die bestehende Typenreihe bei Henschel, die ein Lieferprogramm mit Kesseln der Leistungsgrössen von 300, 500, 750 und 1000 kg Dampf pro Stunde umfasst, noch nicht den vielseitigen Wünschen der interessierten Kreise genügt, haben sich die Henschel-Werke entschlossen, einen weiteren Kessel mit einer Dampfleistung von 200 kg/h zu entwickeln und einen grösseren Kesseltyp mit einer Leistung von 3 t Dampf pro Stunde herauszubringen.

Tagungen

Textiltechnische Frühjahrstagung des VDI am 5. und 6. April 1962 in Freiburg i. Br.

Der Verein Deutscher Ingenieure, Fachgruppe Textiltechnik (ADT), hielt seine diesjährige Frühjahrstagung am 5. und 6. April in Freiburg im Breisgau ab. Die von rund 600 Fachleuten des In- und Auslandes besuchte Veranstaltung, stand unter dem Generalthema «CHEMIEFASERSTOFFE». Nachdem der rasche Fortschritt auf dem Gebiet der Chemiefasern die Textilindustrie immer wieder vor neue Aufgaben stellt, war es sehr wertvoll, über den neuesten Stand der Entwicklungen dieses Faserstoffsektors, sowie über damit zusammenhängende Verarbeitungsprobleme, von massgebenden und kompetenten Fachleuten informiert zu werden.

Vor Beginn der Tagung fand für die Mitglieder des Beirates der VDI-Fachgruppe Textiltechnik, ein von der Stadtverwaltung gegebener Empfang im Rathaus statt. Die Tagung selbst wurde am 5. April um 14.15 Uhr, im Kollegiengebäude II der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, durch ein Kolloquium «Chemiefasermischungen», mit zwei Referaten eingeleitet. Parallel hierzu fanden zwei Gruppenfachsitzungen mit Diskussion über Probleme der Wirkerei und Strickerei und der Bekleidungstechnik statt. Um 18.30 Uhr wurden die Tagungsteilnehmer im Auditorium Maximum durch den Vorsitzenden der VDI-Fachgruppe Textiltechnik, Direktor Dr.-Ing. H. Ude, Bremen, begrüßt. Anschliessend folgte der Hauptvortrag der Tagung, über «Stand der Technik auf dem Gebiet der Chemiefasern, Tendenzen und Ziele in Forschung und Entwicklung», den Professor Dr. P. Schlack, Frankfurt a. M. / Höchst, hielt. Am folgenden Freitag, den 6. April, begannen um 8.30 Uhr im Kollegiengebäude II der Universität drei weitere Gruppenfachsitzungen, mit Vorträgen über folgende Themen: Einfluss der Chemiefasern auf die Spinnprozesse, Kurzspinnverfahren, die Polyesterfaser in der heutigen Textiltechnik, Anforderungen der Praxis an die verschiedenen Zellwolltypen, modifizierte Endlosgarne für die gestrickte Oberbekleidung, und als letztes Thema wurde über Polyester-Strukturgarne referiert.

Der Inhalt der einzelnen Fachvorträge kann aus den folgenden Referatsauszügen entnommen werden:

Dr. G. Schön

Grundsätzliches über die Ausführung quantitativer Fasertrennungen

Es wurde ausgeführt, wie man an Hand der Ergebnisse der vorausgegangenen qualitativen Analyse eines Zweiergemisches mittels weniger Regeln unter den bekannten oder möglichen quantitativen Trennungsverfahren die günstigste Methode auswählt. Die Einflüsse des Mischungsverhältnisses und des Lösungsmittels auf die Genauigkeit der Ergebnisse wurden besprochen und eingehend auf die in der analytischen Technik liegenden Fehlerquellen hingewiesen.

Dipl.-Ing. E. Kirschner

Verhalten der eingemischten Fasern während der Verarbeitung

Ausgehend von der Tatsache, daß Verhalten und Verteilung der Faserkomponenten bei der Mischverspinnung der direkten Beobachtung nur teilweise zugänglich sind, wurden einleitend Möglichkeiten der systematischen Untersuchung besprochen. Dabei wurde eine Unterscheidung getroffen zwischen der Längsverteilung und der Verteilung der Komponenten in Querrichtung, wobei letztere radial, zirkular oder nach der Größe der Fasergruppe untersucht werden kann. Obwohl zwischen der Mischungsungleichmäßigkeit und dem gewohnten Begriff der Gewichtsungleichmäßigkeit gewisse Parallelen bestehen, erweisen sich die Zusammenhänge bei der Mischungsverteilung als ungleich schwieriger, sowohl in der Untersuchungsmethode wie in der statistischen Behandlung. An Hand der Ergebnisse von Versuchsausspinnungen und experimentellen Einzeluntersuchungen wurde das Verhalten der Faserkomponenten bei der Mischverspinnung aufgezeigt. Dominierende technologische Einflußgrößen sind das Mischverfahren, die Du-