Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 86 (1979)

Heft: 8

Rubrik: Brandschutz

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: 13.07.2025

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

Brandschutz

Verminderung und Absicherung des Feuerrisikos im Textilbetrieb

Pressemitteilungen, Konjunkturmassnahmen des Bundes, Geschäftsberichte und weiteres mehr zeigen auf, dass die Textilindustrie heute wirtschaftlich einen schweren Stand hat. Der zunehmende Konkurrenzdruck vor allem der Dritten Welt, sowie die erheblichen Währungsschwankungen, zwingen den Unternehmer zu immer rationellerer Leistungserstellung. Immer mehr Kapital muss in verbesserte Maschinen investiert werden. Der Kapitalaufwand je Arbeitsplatz ist stark im Steigen. Dazu kommt — in der Textilbranche in noch vermehrtem Masse — die Notwendigkeit der Konzentration des Produktionsprozesses, die den Einsatz grosser Fabrikhallen nach sich zieht. Zusätzlich werden in jüngster Zeit von der Textilindustrie immer umfangreichere Umweltschutz-Massnahmen verlangt, die ebenfalls grosse finanzielle Belastungen mit sich bringen. Alle diese Gründe führen zu einer permanenten Zunahme der Risiken in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Viele Textilunternehmen sehen sich deshalb veranlasst, das Problem von Risiko/Sicherheit/Kosten mit geschärfter Optik zu betrachten. Sie realisieren heute mehr denn je, dass einerseits Risikoverminderung Geld oder Chance kostet, andererseits im weitesten Sinne grössere Sicherheit mehr Aufwand bedingt. Eines dieser Risiken, das Feuerrisiko, soll in diesem Artikel eingehend behandelt werden.

Da aus bereits erwähnten Gründen jeder Unternehmer mit grossem persönlichem und finanziellem Engagement versucht, den Betrieb rationell und konkurrenzfähig zu führen, kann er einen Brand im Betrieb sicherlich am wenigsten gebrauchen. Denn Schadenereignisse stören den perfekt eingespielten Betriebsablauf, verursachen Umtriebe, Verluste an Sachwerten und bringen Ertragsausfälle. Ein solches Ereignis sollte somit eliminiert werden. In der Praxis hingegen ist festzustellen, dass immer häufigere und grössere Feuerschäden auftreten. Die ungeheuere technische Entwicklung der Nachkriegszeit hat in der Industriefeuerversicherung zu einer Erschwerung der Risiken geführt. Stichwortartig sei erwähnt: Grossräumige Fabrikhallen ohne Trennwände und Brandmauern; Konzentration riesiger Werte auf engstem Raum; neue Werk- und Isolierstoffe (Kunststoffe) ohne ausreichende Abklärung ihres Brandverhaltens; Datenverarbeitungsanlagen, elektronische Steuer- und Regelsysteme, deren Ausfall durch Brand, Sabotage usw. Betriebsunterbrechungsschäden in grossem Ausmass nach sich ziehen kann. Für den Unternehmer stellt sich somit zwangsläufig die Frage, was kann ich unternehmen, um zu vermeiden, dass ein Brand entsteht, und falls ein solches Ereignis trotzdem eintreten sollte, wie kann ich mich gegen dadurch enstehende Verluste absichern. In den kommenden Abschnitten werden die Themen Brandschutz, Versicherung der Sachwerte und der Folgeschäden eingehend erörtert.

Totalschaden einer neuen Fabrikhalle in Stahlkonstruktion

Brandschutz

Bis noch vor kurzer Zeit wurden in der Industrie die Massnahmen zum Brandschutz als eher zweitrangig betrachtet, herrschte doch allgemein die Auffassung vor, gegen diese Schäden ja versichert zu sein. Durch den steigenden Konkurrenzdruck und die immer komplexeren Produktionsabläufe zeigt sich jedoch in der kürzeren Vergangenheit, dass die Versicherungsleistung auch bei wertrichtiger Summenbemessung nicht den gesamten, erlittenen Schaden abdekken kann. Die dabei auftretenden Probleme mit der Kundschaft, Wiederbeschaffungsschwierigkeiten mit Waren und Einrichtungen usw. sind ebenso gewichtig. Heute ist aus diesen Erkenntnissen der Wert der Schadenverhütung kaum mehr umstritten.

Die Probleme des Brandschutzes sind äusserst vielfältig und greifen in alle Gebiete der betrieblichen Planung und Ausführung. Bereits bei der Planung eines Fabrikations- oder Bürogebäudes müssen die Fragen des Brandschutzes, wie beispielsweise Brandabschnitte, abgetrennte Treppenhäuser, feuerhemmende Türen usw. einbezogen werden. Um ein koordiniertes Vorgehen bei den Fragen des Brandschutzes gewährleisten zu können, empfiehlt es sich deshalb, einen Sicherheitsbeauftragten im Sektor Brandschutz zu bestimmen, der im Rahmen dieser Tätigkeit für folgende Aufgaben zuständig zeichnet:

a) **Brandverhütung durch**

- Verwendung sicherer technischer Installationen (Wärmearbeiten, Elektrizität, Heizung usw.)
- zweckmässiges Hantieren mit feuergefährlichen Stoffen und Waren
- sichere Gestaltung von Arbeitsvorgängen
- Anhalten der Belegschaft zu zweckmässigem Verhalten
- laufende Erfassung und Behebung von Betriebsmängeln
- Überwachung ausserhalb der Arbeitszeit (evtl. Nachtwächterdienst)

b) **Brandbegrenzung durch**

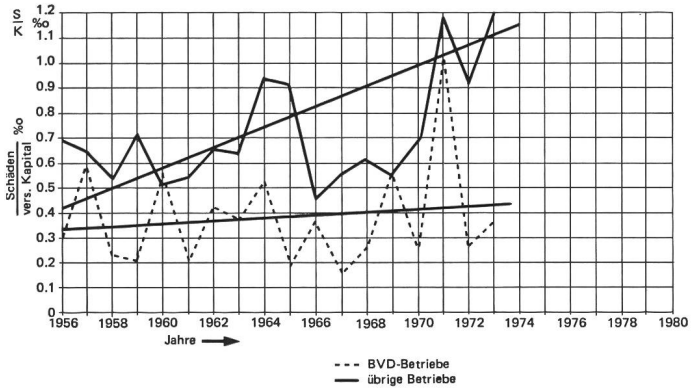
- einwandfreie Gestaltung und Trennung der Räume
- zweckmässige Lagerung von feuergefährlichen Stoffen und Waren

c) **Brandbekämpfung durch**

- Organisation des Feueralarms (Wächterdienst, Brandmeldeanlagen usw.)
- Organisation des Löschwesens (u. a. Bereitstellung zweckentsprechender Löschgeräte, Sprinkleranlagen, Ausbildung des Personals)
- Rettung von Personen und Sachwerten

Um die richtigen Massnahmen zu gewährleisten, besteht in

der Schweiz eine Beratungsstelle, der «Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe» (BVD). Der Nutzen dieser Institution lässt sich einerseits theoretisch begründen, andererseits auch praktisch belegen. Man braucht hiezu bloss den Schadenverlauf von BVD-Betrieben mit demjenigen in den übrigen Betrieben zu vergleichen (siehe Tabelle).



Schadenverlauf in den BVD- und den übrigen Betrieben 1956—1973

Wenn Sie nicht bereits Mitglied des BVD sind, empfiehlt es sich diesem beizutreten. Im übrigen sind die Versicherungsgesellschaften selbstverständlich ebenfalls an der Durchführung eines umfassenden Brandschutzes interessiert und honorieren die gemachten Anstrengungen mit zum Teil erhebilchen Prämienrabatten.

Der optimale Brandschutz kann, wie die Praxis beweist, den Schaden begrenzen und die Wahrscheinlichkeit einer Katastrophe verkleinern. Eine Eliminierung ist hingegen nicht möglich, was den Feuerversicherungsschutz notwendig macht.

Feuerversicherung

Unter den zahlreichen Gefahren für die Sachwerte der Unternehmung kennzeichnet sich das Feuerrisiko durch eine niedrige Ausbruchs- und eine hohe Ausbreitungswahrscheinlichkeit. Das ist für ein sogenanntes Katastrophenrisiko charakteristisch: Jahre können vergehen, bis der befürchtete Schaden eintritt. Wenn dies aber geschieht, kann der Schaden — wäre er nicht versichert — die Unternehmung in ihren Grundfesten erschüttern, ja sogar ihr Überleben in Frage stellen. Aus diesem Grunde ist die Notwendigkeit der Feuerversicherung für Industriebetriebe unbestritten.

Als Träger der Feuerversicherung arbeiten in der Schweiz sowohl private Gesellschaften wie auch staatliche Anstalten mit Monopolcharakter. Für die Gebäudeversicherung bestehen zur Hauptsache kantonale Anstalten, welche sowohl das Versicherungsobligatorium als auch das Versicherungsmonopol besitzen. Das Tätigkeitsfeld der privaten Gesellschaften liegt im wesentlichen bei der Fahrhabe-Versicherung. Die Feuerversicherung der privaten Gesellschaften ersetzt die in der Zerstörung, Beschädigung oder im Abhandenkommen versicherter Sachen bestehenden Schäden durch Brand, Blitzschlag, Explosion; abstürzende Luftfahrzeuge oder Teile davon; Elementarereignisse wie Hochwasser, Überschwemmung, Sturm, Hagel, Lawine, Schneedruck, Felssturz, Steinschlag, Erdrutsch. Neu können auch Rauchschäden an Fahrhabe und Gebäude gegen Zuschlag in die Deckung eingeschlossen werden. Bei der Bemessung der Versicherungssumme ist in erster Linie darauf zu achten, dass sämtliche Waren (Rohmaterial-, Halb- und Fertigfabrikate, Hilfsmaterial usw.) sowie Maschinen, Gerätschaften und Einrichtungen im ganzen Betrieb versichert sind. Oft verbrennen auch Effekten der Angestellten. Dieses Risiko kann ebenfalls in die Feuerversicherung eingeschlossen werden. Auch für die Aufräumung der Brandstätte und den kostspieligen Abtransport zum nächstgelegenen, dafür geeigneten Platz kann der Feuerversicherer empfehlenswerten Versicherungsschutz gewähren.

Welcher Wert ist nun dem Vertrag zugrunde zu legen, damit Sie wertrichtig versichert sind? Waren und Verbrauchsmaterialien zum Marktpreis, d. h. zum Wert, zu dem es möglich ist, gleiche Qualität und Menge wieder zu beschaffen. Werden Mobiliar, Gebrauchsgegenstände, Arbeitsgerätschaften und Maschinen zum Neuwert versichert, was heute die Regel ist, so ist hierfür derjenige Betrag einzusetzen, den die Neuanschaffung erfordert, damit im Schadenfall der Neupreis ohne Abzug für technische und/oder Gebrauchsamortisation vergütet werden kann. Bei Mitversicherung von Drittpersoneneigentum (Kundengut) müssen im weitern auch die sich in Obhut befindlichen Werte mitgerechnet werden.

Die Berechnung und Festsetzung der Versicherungssummen ist mit Sorgfalt vorzunehmen. Dies vor allem, weil im Schasumme gegenübergestellt, und falls eine Unterversicherung denfall der gesamte Inventarwert der Waren und Einrichtungen per Schadentag der deklarierten Versicherungsbesteht, die Entschädigung im Teilschaden im Verhältnis gekürzt wird.

Die schweizerische Assekuranz ist in der Sachversicherung ausserordentlich leistungsfähig. Sie ist in der Lage, dem Unternehmer im Vergleich zum Ausland zu langfristig gültigen Bedingungen Deckung zu gewähren. Dies gestattet eine verhältnismässig sichere Kalkulation. Überdies gewährt der schweiz. Feuerversicherer hinsichtlich der Elementarschäden eine Deckung, wie sie sonst nirgends in der Welt in dieser Branche eingebaut ist.

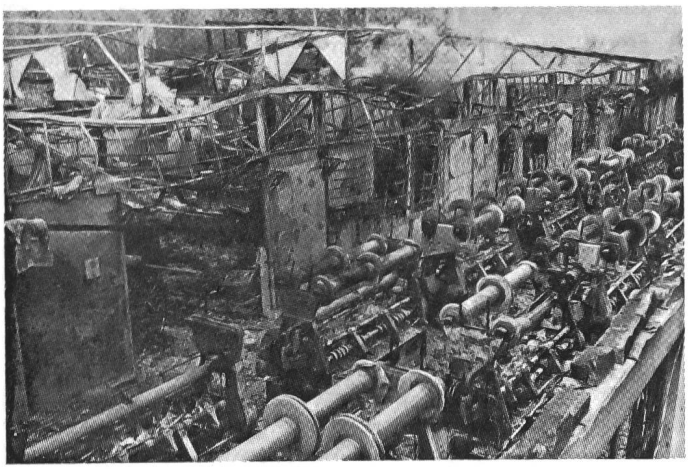
Betriebsunterbrechungs-Versicherung

Das Betriebsgeschehen verläuft im Kreis Beschaffung/Leistung/Absatz. Unter Beschaffung im weitesten Sinne ist die Betriebsbereitschaft, d. h. die Schaffung aller für die Betriebstätigkeit notwendigen Voraussetzungen, zu verstehen: Gebäude, Einrichtungen und vor allem auch ein geeigneter Personalbestand. Ein Sachschaden (siehe vorerwähnte Definition) an Gebäude, Einrichtungen und auch an Rohmaterialien, Halb- oder Fertigfabrikaten bewirkt immer eine fühlbare Störung der Leistung — in vielen Fällen sogar den totalen Betriebsstillstand — gefolgt von der allmählichen Wiederaufnahme der Produktion. Selbstverständlich wirkt sich diese Störung vollumfänglich auf die dritte Phase des Kreislaufes, den Absatz, aus. Daraus ergibt sich eine Minderung des Betriebsertrages, bzw. einen sogeannten Betriebsunterbrechungsschaden.

Die Erfahrung lehrt, dass auch ein relativ geringer Sachschaden einen solchen Betriebsunterbrechungsschaden verursachen kann. Infolge des hohen Automatisierungsgrades, wie dies im Textilbetrieb der Fall ist, kann der Betriebsunterbrechungsschaden den Sachschaden gar um ein Mehrfaches übersteigen.

Auch nach einem Sachschaden, der einen teilweisen oder totalen Betriebsunterbruch nach sich zieht, laufen nämlich die festen Kosten (die einen deutlichen Aufwärtstrend aufweisen) fast unvermindert weiter. Dazu kommt, dass das Personal aus sozialen Erwägungen und auch im Interesse der Firma, nicht entlassen werden sollte.

Die Versicherer haben für die Betriebsunterbrechungsschäden infolge von Feuerschaden (gedeckt ist der ganze Betrieb) Deckungssysteme entwickelt, die eine überaus flexible Anpassung an die Bedürfnisse der einzelnen Unternehmung gewährleisten. Die Versicherung ermöglicht es dem Unternehmer, im Schadenfall dasjenige Geschäftser-



Brand in einem Textilwerk; hohe Wertkonzentration

gebnis auszuweisen, welches ohne Unterbrechung erzielt worden wäre.

Die seit Jahrzehnten im Zusammenhang mit Brandereignissen gesammelten Erfahrung zeigt, dass eine Feuerversicherung ohne Ergänzung der Betriebsunterbrechungsversicherung als etwas Unvollständiges zu betrachten ist.

Schlussbemerkungen

Wie alle anderen unternehmerischen Grundsätze müssen Sicherheitspolitik, Risikopolitik und Versicherungspolitik von der obersten Geschäftsleitung festgelegt werden. Je vielseitiger Tätigkeiten und Märkte einer Unternehmung sind, die direkt oder indirekt bearbeitet werden, desto unerlässlicher ist die kompetente Beratung durch ein international und in allen Risikobereichen erfahrenes Unternehmen der Versicherungswirtschaft.

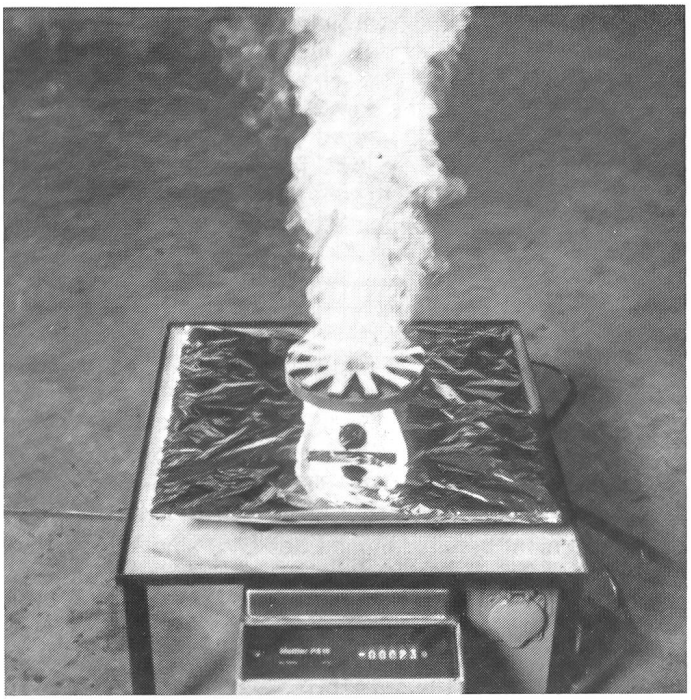
Unter dem Gesichtspunkt der Koordination aller Kräfte zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit und der Arbeitsplätze der Schweizer Wirtschaft, stellen die einheimischen Versicherer direkte Dienste, Know-how, Informationen und die Dienste von Partnerunternehmungen in aller Welt zur Verfügung. Ähnlich wie das Schweizer Bankwesen ist auch die schweizerische Versicherungsgesellschaft hiefür bestens gerüstet und international anerkannt.

P. Billerbeck, Basler, Versicherungs-Gesellschaft
4002 Basel

Feuer auf dem Prüfstand

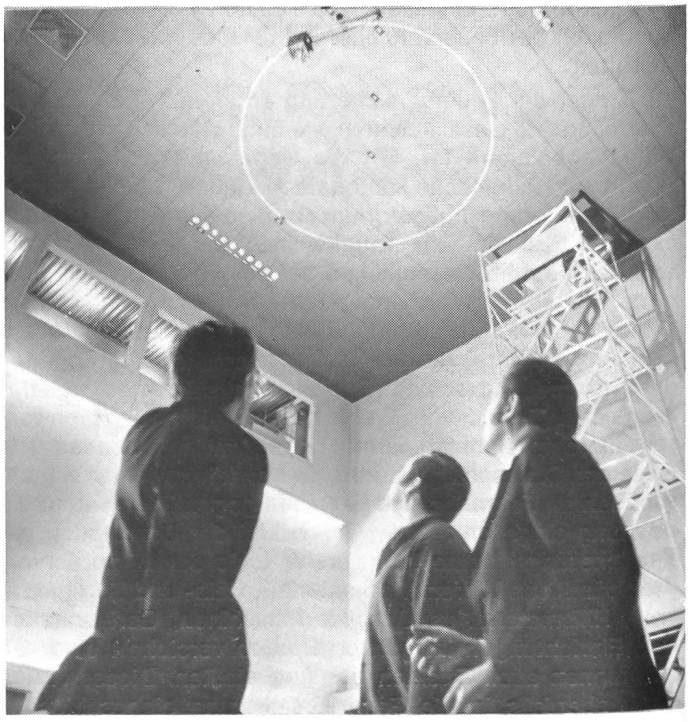
Neben staatlichen Forschungsanstalten befasst sich auch die Industrie mit der Brandforschung. Am Beispiel des Brandforschungslaboratoriums der Firma Cerberus soll Einblick über diese Tätigkeit verschafft werden.

In Männedorf steht ein Brandlaboratorium von ca. 350 m² Grundfläche und rund 12 m Höhe. Darin untergebracht sind verschiedene Versuchsräume für die unterschiedlichsten Zwecke. So dient beispielsweise ein Grossraum von 10 x 10 x 10 m dazu, die Ausbreitung der ersten Anzeigen eines ersten Brandausbruches zu studieren, sie zuverlässig zu erfassen und richtig zu interpretieren. Dies ist eine der Grundvoraussetzungen, um bei einem Brand frühzeitig und mit Erfolg eingreifen zu können. Zu diesem Zweck werden auf dem Boden dieses Grossraumes Brände entfacht: Glutbildende Brande, z. B. mit Buchenholz, Flammenbrände mit flüssigen Brennstoffen, Elektrobrände mit PVC-isolierten Spulen usw. (Bild 1).



Die dabei verwendeten Brennstoffe müssen jeweils vergleichbare Eigenschaften (Feuchtegehalt) aufweisen. Sie werden zuerst genau gewogen, unter kontrollierten Bedingungen sodann auf einer Spezialwaage gezündet und verbrannt, so dass auch das Abbrandgewicht in Funktion der Zeit gemessen werden kann.

Die Decke des Raumes ist mit Messinstrumenten verschiedenster Art ausgerüstet. Neben vollständigen Serien von vollautomatischen Meldern und den dazugehörenden Messmeldern befinden sich auch Geräte zum Messen der Rauchdichte, der Temperatur an verschiedenen Stellen, des CO-Gehaltes der Luft und der Spannungsänderungen in einer Normionisationsmesskammer. (Bild 2)



Selbstverständlich können hier beliebige weitere Messgeräte oder Detektoren angeschlossen werden. Dadurch ergibt sich auch die Möglichkeit, ausser den bisher schon durch automatische Brandmelder erfassten Brandphänomenen unsichtbarer und sichtbarer Rauch, Flammen und Hitze, die Eignung anderer Anzeichen eines enstehenden Brandes und/oder die Kombination verschiedener Brandkenngrössen zu studieren.

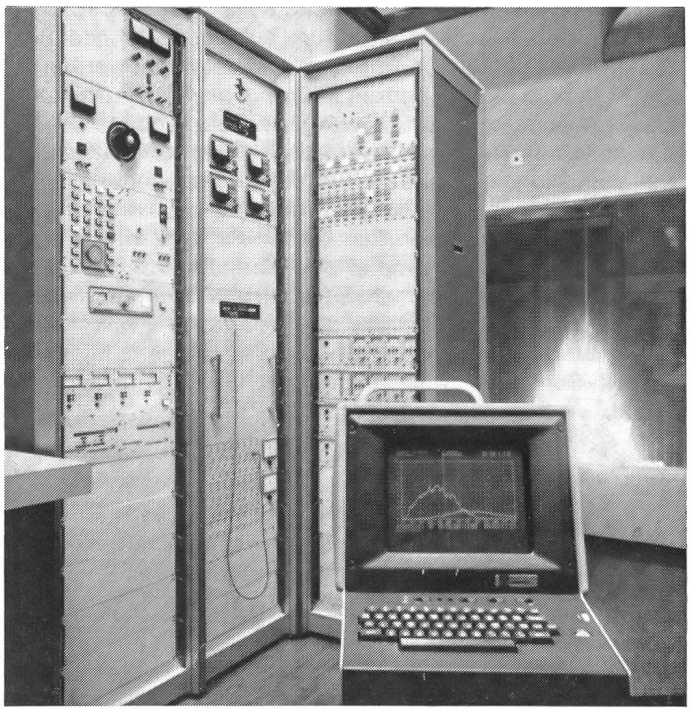
Ein Klimaraum erlaubt die Prüfung von Meldern und Apparaten bei Temperaturen von —20 ° bis +50 °C unter praxisnahen Bedingungen, wie sie beispielsweise in Kühlhäusern oder in tropischen Zonen herrschen. Schock und Vibration, Feuchte bis 90 %, Korrosion, Meerwasserfestigkeit und andere für den Einsatz der Geräte z. B. auf Schiffen entscheidende Kriterien werden mit Hilfe von Spezialeinrichtungen nach besonderen Richtlinien geprüft, die für die Zulassung bei der Auflagebehörde massgebend sind. (Bild 3)

Ein Windkanal gestattet, das einwandfreie Funktionieren von Meldern auch bei Windgeschwindigkeiten bis 20 m/s zu testen. Für den Einsatz von Meldern in Klima- und Ventilationsanlagen, wie sie heute in allen modernen Bauten und namentlich in der Textilindustrie und den Prozessrechner-Anlagen verwendet werden, ist eine solche Prüfung von wesentlicher Bedeutung.

Ein weiterer Raum des Brandlaboratoriums von 6 x 10 x 4 m Höhe dient neben den Forschungsaufgaben der Standardprüfung von automatischen Brandmeldern in Übereinstimmung mit internationalen Vorschriften. Solche wurden beispielsweise durch die Technische Hochschule in Aachen ausgearbeitet und von CEA (Comité Européen des Assureurs) vorgeschrieben. Melder, welche diese Bedingungen nicht erfüllen, dürfen nicht eingesetzt werden. Die Prüfung auf diesen Richtlinien stellt auch in der Schweiz die Voraussetzung für die Verwendung von automatischen Brandmeldern.

Weitere Räume dienen Löschversuchen mit Sprinklern und gasförmigen Löschmitteln, wie Co_2 und Halonen, wobei ausser dem Raum- auch dem Objektschutz elektronischer Geräte besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die Resultate der Versuche werden auf grossen Leuchtfeldern laufend angezeigt und gleichzeitig auf Band gespeichert; von dort können sie zur kritischen Auswertung nachträglich beliebig oft abgespielt werden. Die Auswertung aller Versuche übernimmt ein Kleincomputer. (Bild 4)



Nicht von ungefähr kommt es, dass ein Achtel aller Mitarbeiter der Cerberus heute in der Forschung und Entwicklung tätig sind. Sicher ist zu hoffen, dass weitere technische Fortschritte im Brandschutz gemacht werden. Solange Jahr für Jahr Tausende von Menschen in den Flammen umkommen und Milliardenwerte durch das Feuer zerstört werden, dürfen Technik und Wissenschaft in ihren Anstrengungen nicht nachlassen.

H. P. Böckli, eidg. dipl. Verkaufsleiter
CERBERUS AG, 8708 Männedorf

Feuerwehrschlauchfabrikation

Rohstoffe

Die neuzeitlichen Feuerwehrschläuche werden ausschliesslich aus Polyester-Endlosgarn hergestellt. Dieses Material ist ausserordentlich reissfest, verrottet nicht und lässt sich gut färben. Die Dehnung bewegt sich innerhalb der Toleranzgrenzen, was ebenfalls wichtig ist.

Zwirnen

Die düsengesponnenen Garne werden auf Kett- oder Schusszwirnmaschinen gezwirnt.

Kettfäden

zwirnt man zwei- bis dreifach, wobei das Garn meistens die tex-Nummer 1100 (1000 den) hat.

Schussfäden

werden je nach Druckbelastung des fertigen Schlauches bis zu 12fach gezwirnt, wobei das gleiche Garn wie in der Kette gewählt wird.

Weberei

Da heute die Feuerwehrschläuche ausschliesslich rund gewebt werden, beschränken wir uns auf diese Methode. Beim Rundweben entfällt der Kettbaum. Die Kettfäden werden von der Kettspule direkt über die Führungshaken zur Stuhlmitte an den Webmund geführt. Zwei gegenüberliegende Schuss-Spulen durchlaufen rotierend die sich ständig kreuzende Kette und legen, nachdem die beiden Ausbreiter die notwendigen Öffnungen (Fach) zwischen den verkreuzten Kettfäden geschaffen haben, die beiden Schussfäden ein. Ein Anschlag durch eine Lade erfolgt nicht. Zwei sichelförmige Einlegmesser übernehmen diese Arbeit. Der auswechselbare Hohlkegel im Zentrum des Webringes bestimmt den Durchmesser des Schlauches. Für die heutigen, innengummierten Schläuche wählt man als Bindung Leinwand oder Köper.

Gummierung

Seit ca. 15 Jahren werden praktisch nur noch innengummierte Schläuche fabriziert. Die synthetischen Schläuche können nicht ungummiert verwendet werden. Dieses Material ist nicht quellfähig; das Gewebe allein kann nicht abdichten.

Das Manchongummieren

Der grösste Teil der Feuerlöschschläuche ist manchongummiert. Die vorbereitete Gummimischung wird in Granulatform der Spritzmaschine zugeführt. Der so entstandene, noch nicht fertige Manchon kommt direkt in das Schlauchgewebe und wird unter Dampfdruck vulkanisiert. Die Verankerung des Gummis im Gewebe ist sehr intensiv. Für dieses Verfahren wird fast ausschliesslich synthetischer Gummi (Neopren usw.) verwendet. Es besteht auch die Möglichkeit, einen weitgehend fertigen Manchon mit einem Bindemittel einzuvulkanisieren.

Das Latexgummierverfahren

Obwohl sich diese Methode nicht allzustark durchzusetzen vermochte, soll sie auch kurz erwähnt werden. Man verwendet Naturlatex-Gummimilch unter Beigabe von Vulkanisiermittel. Der Schlauch wird in einem Turm damit gefüllt. Bei einer gewissen Raumtemperatur bindet diese Latexmilch am Gewebe ab. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, bis die gewünschte Gummistärke erreicht ist.

Färben

In der Regel sind die Schläuche weiss oder rot. Weiss ist das Polyestermaterial schon normal. Die rote Farbe erreicht man entweder durch eine Garnfärbung oder eine Aussenbeschichtung. Da bei der Garnfärbung das Material echt durchgefärbt ist, bleibt der Schlauch auch nach längerer Einsatzdauer ansehnlich. Die Beschichtung arbeitet sich nach und nach ab. Das weisse Gewebe scheint dann stellenweise durch, was natürlich nicht erwünscht ist.

Konrad Müller
Suter AG, 8240 Thayngen

Wirkerei – Strickerei

Neuentwicklungen im Rundstrickmaschinenbau*

Wenn wir uns heute über Neuentwicklungen unterhalten wollen, so zielen diese auf die Erhöhung der Leistung, die Erhöhung der Bedienungsfreundlichkeit und des Wirkungsgrades hin. Dies führt schliesslich dazu, die Maschinenkosten relativ zur Leistung wesentlich zu senken. Das heisst zusammengefasst: Mehr Strickstellen, höhere Arbeitsgeschwindigkeit, höherer Gesamtwirkungsgrad, bedienungsfreundlicher, weniger Platz, geringere Energiekosten, Personaleinsparung und bei alledem eine beträchtliche Reduzierung des Verkaufspreises pro Strickstelle.

Um dieses verdeutlichen zu können, verweise ich auf Abbildung 1. Dieses Diagramm gibt einen Ueberblick über Terrot-Maschinentypen, deren System- und Drehzahlen. Auf der senkrechten Koordinate sind die Drehzahlen pro Minute und rechts davon die jeweils zugehörigen Maschinentypen eingetragen, während auf der horizontalen Koordinate die Systemzahlen dargestellt sind.

Zum Diagramm selbst: Es zeigt deutlich den Trend nach rechts oben, d.h. im Schnitt. Mit zunehmender Systemzahl steigen die Dreh- und Leistungszahlen. Vergleichen Sie bitte die Leistungsflächen der 24systemigen I3P4F und der 108systemigen I 1108.

Bei dieser Gelegenheit darf ich darauf hinweisen, dass die Firma Terrot Strickmaschinen GmbH das gesamte Bauprogramm der Firma C. Terrot Söhne GmbH & Co. KG übernommen hat, ausserdem das gesamte Know-how, sämtliche Patente, Zeichnungen, Fertigungspläne, Fertigungseinrichtungen, sowie die gesamte Entwicklungs-, Konstruktions- und Versuchsabteilung. Von der neuen Firma wurden inzwischen drei neue Inlands- und acht Auslandspatente angemeldet.

Seit einigen Jahren beschäftigt die Fachleute aber auch die Frage, ob mit extrem kleiner Systemzahl und extrem hoher Drehzahl Höchstleistungen erbracht werden können. Ich denke dabei an die beiden Demonstrationsmodelle von Jumberca mit vier Systemen und 120 Upm oder zwölf Sy-

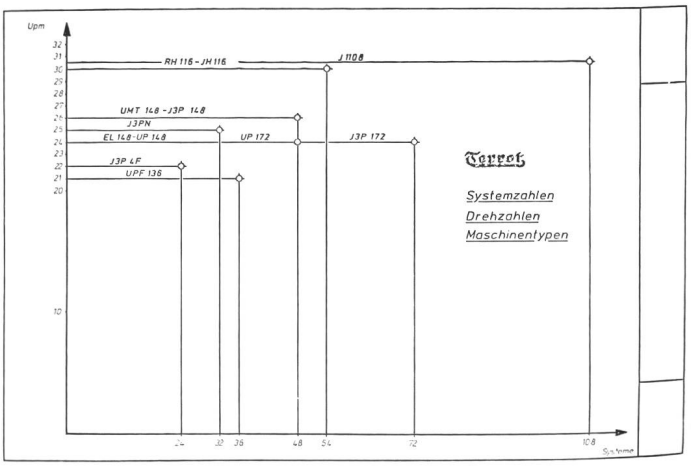


Abbildung 1

*Frühjahrstagung der IFWS-Landessektion Schweiz am 7. April 1979 in Zürich