

Färberei, Ausrüstung

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **56 (1949)**

Heft 5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

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.

Färberei, Ausrüstung

Feuerfeste Gewebe

In letzter Zeit hat man sich mancherorts sehr intensiv mit der Frage befaßt, wie man Gewebe aller Art feuerfest machen kann. Vor kurzem wurde nun von Forschern der britischen Luftwaffe ein Bericht zusammengestellt, in dem verschiedene Verfahren zur Herstellung und Prüfung feuerfester Gewebe behandelt werden.

Feuerfest bedeutet in diesem Zusammenhang keineswegs, daß die Materialien absolut gegen Feuer gefeit sind, es kann vielmehr immer nur eine brandverzögernde Wirkung erreicht werden. Von einem wirksamen Verfahren wird verlangt, daß es die Verbreitung von Flammen verhindert und auch vor Schwelen und Glimmen schützt.

Die Prüfung der imprägnierten Stoffe geht folgendermaßen vor sich: man hängt einen schmalen Streifen Material in ruhiger Luft auf und geht gegen das herabhängende Ende mit einer Standard-Testflamme vor. Schafwollene und seidene Gewebe erwiesen sich ohne Präparierung als hinreichend feuerfest für die meisten Verwendungsarten, doch zellulosehaltige Materialien wie Baumwolle, Leinen, Hanf- und Jutegewebe mußten als äußerst feuergefährlich klassifiziert werden.

Ein einfaches Verfahren, einen Stoff feuerfest zu machen besteht darin, daß man ihn in eine Lösung eines geeigneten Salzes taucht, ihn auswringt und trocknet. Dafür kommen viele Substanzen in Frage, so zum Beispiel Ammonium- oder Zinkchlorid, doch eignen sich diese Materialien nur für Gewebe, die nicht der Witterung ausgesetzt sind.

Die Versuche erwiesen, daß Mischungen sich besser eignen als einfache Substanzen, und daß Borax für alle Mischungen wichtig ist. Man muß sich nur zwischen Borsäure und Natriumphosphat entscheiden. Beide Chemikalien schützen ausgezeichnet vor Feuer und Glimmen.

Die löslichen Salze haben allerdings einen schweren Nachteil. Sie werden nämlich sehr leicht ausgewaschen, wenn das damit behandelte Gewebe Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Man stellte daher Versuche an, um festzustellen ob dieser Vorgang durch die Verwendung einer abschließenden Behandlung zum Wasserfestmachen verzögert werden kann.

Es wurden jedoch keine entsprechenden Ueberzüge gefunden, die sich auf die Dauer als haltbar erwiesen, doch gibt es einige Materialien, die einen vorübergehenden Wert haben, wie zum Beispiel metallische Seife. Kein Material zeigte sich einer fünfzigstündigen Behandlung mit fließendem Wasser gewachsen, und so kam man zu dem Schluß, daß es vorderhand kein Mittel gibt, um lösliche Materialien für die Brandverzögerung wasserfest zu machen.

Es wurden auch zahlreiche unlösliche anorganische Ablagerungen untersucht, die man im allgemeinen durch zweimalige Auflösung in das Gewebe brachte. Zunächst imprägnierte man den Stoff mit einer Lösung aus einem

der Reagenzien. Dann trocknete man ihn, um ihn dann in die Lösung des andern Reagens, eines Niederschlagsmittels, zu bringen. In einigen Fällen gelang durch Imprägnierung mit einer einzigen Lösung mit anschließendem Trocknen und einem Eintauchen in kochendem Wasser die Bildung einer unlöslichen Ablagerung auf dem Gewebe.

Eisenoxyd erwies sich als wirksamstes Mittel gegen Feuer. Da es jedoch farblich ist, kann es nur für ein begrenztes Gebiet verwendet werden. Zinnoxid ist nicht mit diesem Nachteil behaftet, doch muß man dafür sorgen, daß nach dem Waschen Alkali im Gewebe zurückbleibt, damit die brandverzögernden Eigenschaften erhalten bleiben.

Dann gibt es noch folgendes wirksame Verfahren: Das angefeuchtete Gewebe wird mehrere Male durch eine Eisenazetatlösung gezogen und anschließend bei normaler Temperatur getrocknet. Das Eisenazetat wird dann durch Verdampfen verseift. Das Gewebe wird dann noch im feuchten Zustand durch eine Lösung aus zinnsaurem und wolframsaurem Natrium gezogen. Nach dem Auswringen und Trocknen kommt das Gewebe in Essigsäure, worauf sich Zinkoxyd und Wolframsäure niederschlagen. Anschließend wird der Stoff gründlich ausgewaschen.

Diese Mittel zur Imprägnierung gegen die Einwirkung von Feuer arbeiten in der Weise, daß sie als Katalysatoren die normale thermische Auflösung der Zellulose in der Luft modifizieren und die Bildung von nicht brennbaren flüchtigen Auflösungsprodukten hervorrufen.

Kapok, ein Material, das häufig für Polsterungen verwendet wird, bringt ganz besondere Probleme mit sich. Wenn man einen Haufen von diesem Material entzündet, so breiten sich die Flammen sehr rasch über die Oberfläche aus, und anschließend setzt eine flammenlose Verbrennung ein, durch die die ganze Masse zerstört wird. Die Geschwindigkeit des Verbrennungsprozesses richtet sich danach, in welchem Maße die Luft Zutritt hat. Diese Eigenschaft des Kapokmaterials stellt einen schweren Nachteil dar, besonders wenn es sich um Polsterungen für Dinge wie elektrisch geheizte Bekleidungsstücke handelt, wofür es sich besonders gut eignet.

Die Imprägnierungsverfahren gegen Feuer müssen so beschaffen sein, daß wertvolle Eigenschaften des Materials wie Massigkeit, Elastizität, Schwimmfähigkeit und thermische Isolation nicht beeinträchtigt werden. Als zweckmäßig haben sich Verfahren erwiesen, bei denen man mit einer einfachen Ablagerung von Tonerde und einer Nachbehandlung mit Borsäure oder mit einer unlöslichen Ablagerung von Zinkoxyd, Wolframoxyd und Tonerde und einer Nachbehandlung mit Borsäure arbeitet. Die Anwendung dieses Verfahrens ist bei Kapok eine andere als bei Geweben, da das Material von so massiger Beschaffenheit ist.

Markt-Berichte

Vom italienischen Seidenmarkt

Der Präsident der Vereinigung italienischer Grègen-spinner gab vor kurzem in einer Versammlung dieses Verbandes einige interessante Erklärungen zur Lage der italienischen Seidenwirtschaft. Demnach sei das Problem der Wiedergeburt der italienischen Seidenraupenzucht von drei Standpunkten aus zu betrachten, und zwar vom italienischen, von jenem der italienisch-französischen Zoll-

union und vom europäischen. In jedem Fall sind aber die Produktionskosten und die Preise der italienischen Seide jenen der japanischen Konkurrenz anzupassen. Seide sei in Italien nicht nur wegen der hohen Arbeitslöhne teuer, sondern weil man noch nicht zu richtiger Typisierung gelangt sei und auch die vorhandenen Maschinen weniger rationell arbeiten als die ausländischen.