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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 91 (1984)

Heft: 9

Rubrik: Heimtextilien

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: 05.09.2025

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

lichkeiten des Leasing aber auch in direktem Wettbewerb zu den traditionellen Finanzierungsformen. So kann das Mobilienleasing in Konkurrenz stehen zu einem Bankkredit und/oder zur Eigenfinanzierung. Das Immobilienleasing wiederum sieht sich zumeist mit einer traditionellen Finanzierung (Hypotheken und Eigenkapital) konfrontiert.

Es ist nun eine Aufgabe der unternehmerischen Finanzpolitik Leasing richtig und gezielt einzusetzen. Leasing ist eine vollwertige Fremdfinanzierungsmöglichkeit, sehr oft eine attraktive und oft einzig noch ausschöpfbare Möglichkeit für kleinere und mittlere Wachstumsunternehmungen. Allerdings sind Leasinganalysen praktisch nur schwer konsistent durchführbar und ausser den quantitativen Faktoren müssen insbesondere die qualitativen Faktoren besonders sorgfältig geprüft werden.

Bei einer quantitativen Vergleichsrechnung können sämtliche Varianten, die zur Verfügung stehen, miteinander verglichen werden, wobei dann selbstverständlich die Beträge von unterschiedlicher Laufzeit und von unterschiedlicher Höhe mit Hilfe des Barwerts auf den Gegenwartswert diskontiert werden sollten. Dieses Vorgehen wird bei Grossbetrieben nur bei grösseren Projekten angewandt, denn Klein- und Mittelbetrieben fehlt es oft an der nötigen Kenntnis um eine solche Vergleichsrechnung richtig durchzuführen.

Eine solche Vergleichsrechnung ist zudem in verschiedener Hinsicht problematisch, und sie wird insbesondere durch die Höhe des Diskontierungssatzes beeinflusst. Die Höhe dieses Satzes ist nicht nur in der Schweiz ein dissertationswürdiges Thema. In der Regel wird mit 10% diskontiert, d.h. mit einem Satz, der ungefähr dem anderthalbfachen Landeszinsfuss entspricht.

Weitere Probleme entstehen durch die Tatsache, dass nur die Leasingaufwendungen eine fixe Grösse darstellen und der Zinsanteil bei allen anderen Varianten in der Regel variabel ist. Dem Umstand, dass z.B. ein Bankkredit nur für eine Dauer von 4–5 Jahren gewährt wird, Leasingvereinbarungen sich dagegen auf 5–8 Jahre erstrecken können, wird durch die Barwertermittlung Rechnung getragen.

Es ist eine durch die Praxis erhärtete Tatsache, dass bei Leasingentscheidungen in der Regel qualitative Faktoren ausschlaggebend und bestimmend sind. Hier sind wir mit nicht computerfähigen Kriterien konfrontiert und der Klein- und Mittelbetrieb muss gestützt auf diese Kriterien entscheiden, ob er ein Leasingengagement eingehen will oder nicht. Das Vorgehen ist relativ einfach: es geht darum, die Unternehmung zu positionieren in bezug auf die Gegenwart und in bezug auf die Zukunft und nicht zuletzt auch unter der Optik der Leasinginvestition. Dabei sind die Punkte Liquidität, Rentabilität, Fristenkongruenz von Kapitalbindung und Kapitalüberlassung sowie die hundertprozentige Fremdfinanzierung und die Auswirkungen auf das Kreditpotential und die Bilanz wie auch der Verpflichtungscharakter der Kosten (fix oder variabel) besonders zu gewichten.

Machen wir einmal mehr vom methodischen Prinzip der Übertreibung Gebrauch, so müssen wir feststellen, dass sehr viele Klein- und Mittelbetriebe bei diesen Überlegungen Hilfe benötigen. Diese Hilfe bekommen sie heute nur von der Leasinggesellschaft, die allerdings mit dem Makel behaftet ist, dass sie eine Partei darstellt, die ja schlussendlich ein Geschäft machen will. Auf der anderen Seite ist sie immerhin ein vorsichtiger Partner, denn auch sie wird geschädigt, wenn das Prinzip des «pay-as-you-earn» nicht gewährleistet ist. Dieser Umstand objektiviert die Aussage der Leasinggesellschaft, aber wir vertreten den Standpunkt, dass der Unternehmer bei einem Leasingentscheid, richte sich dieser nun mehr auf quantitative oder qualitative Faktoren aus, Hilfe von aussen suchen müsste und hier besteht unseres Erachtens ein Tätigkeitsgebiet für die Treuhänder, das bis heute noch viel zu wenig abgedeckt ist.

Dr. Walter Lüem, Vizepräsident
der A + E Leasing AG, Zürich/Genf

Heimtextilien

Erste Erfahrungen mit der Radiant Panel-Brennbarkeitsprüfung von Bodenbelägen

1. Einleitung

Bis Ende 1983 wurde in der Schweiz die Brennbarkeit von textilen Bodenbelägen mit dem VKF- (Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen) Kantentest (sog. Grundtest) und nach SN 198897 (sog. Flächentest) geprüft. Aufgrund der Ergebnisse eines grösseren Forschungsprojektes, das an der EMPA St. Gallen im Auftrag des Verbandes Schweiz. Teppichfabrikanten (VSTF) durchgeführt wurde, konnten die beiden genannten Prüfmethoden auf Anfang 1984 durch den sog. Radiant Panel-Test (RPT) abgelöst werden.

Diese Prüfmethode, welche in andern Ländern (BRD, Österreich, England, USA) bereits seit ein paar Jahren angewandt wird, gibt das mutmassliche Brandverhalten eines Bodenbelages bei einem Zimmer- oder Korridorbrand an. Die beiden «alten» Prüfmethoden und der Radiant Panel-Test unterscheiden sich darin, dass bei den ersten beiden die senkrecht angebrachten Teppichproben durch Einwirken kleiner Gasflammen an der Proben-Unterkante bzw. auf der Gehschicht zu entflammen versucht werden, während beim Radiant Panel-Test eine horizontale, nicht mit der Unterlage verklebte Teppichprobe in einer Prüfkammer einer definierten Hitzestrahlung (Gasstrahler) ausgesetzt und ebenfalls mit einer kleinen Gasflamme entzündet wird (1, 2).

Die mit dem Radiant Panel-Test erzielten Klassierungen (Klasse V = schwer brennbar, Klasse IV = normal brennbar und Klasse III = leicht brennbar) müssen dabei – gemäss Forderung der VKF – den mit dem Grundtest erreichten entsprechen.

Die untere Limite für Klasse V beträgt dabei 0,50 W/cm² (max. 1,1 W/cm²), für Klasse IV 0,25 W/cm². In Klasse III werden Bodenbeläge mit einer kritischen Wärmestromdichte von 0,24 W/cm² oder weniger eingestuft.

Im folgenden soll etwas näher auf die bis jetzt (Juni 1984) etwa 100 auftragsmässig durchgeführten Radiant Panel-Brenntests eingegangen werden. Da zwecks

weiterer Verringerung des Prüfaufwandes auch die bis jetzt separat durchgeführte Prüfung der Rauchentwicklung von Bodenbelägen im Radiant Panel-Test integriert werden soll, wird ebenfalls über die vergleichenden Qualmtests berichtet.

2. Radiant Panel-Brenntests

Von den bis jetzt geprüften Bodenbelägen erreichten rund 41% die Brandklasse V, 52% die Klasse IV und 7% die Klasse III. Mindestanforderung der VFK an einen Bodenbelag für den Einsatz im Objektbereich ist Klasse IV. An Orten mit grösserer Personenbelegung wird meist Klasse V verlangt.

Die Reproduzierbarkeit der Prüfergebnisse ist gut. Bei jeweils 3 Proben ergibt sich für ca. 100 geprüfte Qualitäten ein mittlerer Variationskoeffizient von 2,2%.

Bei den geprüften Bodenbelägen handelt es sich grösstenteils um Polyamid- (ca. 80%) und Woll-Teppiche (ca. 10%). Ca. 75% sind getuftet, ca. 15% gewoben und bei ca. 5% handelt es sich um Nadelfilze. Ca. 50% der Bodenbeläge weisen einen Schaumrücken auf, ca. 25% ein aufgeklebtes Gewebe und ca. 20% sind appretiert.

Aufgrund verschiedener Anfragen seitens der Teppichhersteller wurden auch RPT-Brennversuche mit aufgeklebten Bodenbelägen unternommen.

Viele Bodenbeläge, die im unverklebten Zustand in Brandklasse IV eingestuft würden, erreichen durch das Verkleben der Proben (beim Verlegen eines grossen Teils der Bodenbeläge üblich) Brandklasse V. Einzelne Teppiche zeigen allerdings ein stark von der aufgetragenen Klebermenge abhängiges Brennverhalten, so dass eine sichere Klassierung – besonders bei knapp bemessener Klebermenge – bei diesen Teppichen nicht garantiert werden könnte.

Die Techn. Kommission der VKF hat deshalb beschlossen, nur Prüfergebnisse von im RPT unverklebt geprüften Bodenbelägen zu akzeptieren.

3. Vergleichende Qualmprüfungen

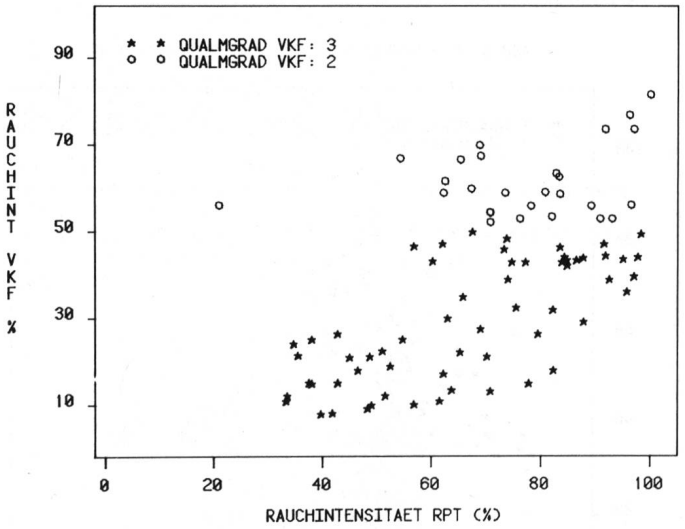
Die Rauchentwicklung von Baustoffen und auch von Bodenbelägen wird gegenwärtig nach der VKF-Methode geprüft. Dabei wird eine Probe von bestimmter Grösse einer Gasflamme ausgesetzt und die dabei entstehende Rauchentwicklung registriert (1). Es resultiert dabei eine Angabe der maximalen Rauchintensität in %. Bei der Prüfung der Brennbarkeit einer Teppichprobe unter erhöhter Hitzeeinwirkung mit dem RPT, kann gleichzeitig die Rauchentwicklung erfasst werden. Die eine Möglichkeit besteht darin, dass ähnlich wie bei der VKF-Methode eine Angabe über die maximale Rauchintensität in % gemacht wird, die andere, dass die Fläche unter der Rauchentwicklungskurve bestimmt wird und so eine relative Angabe der gesamten während der Prüfung entwickelten Rauchmenge erhalten wird.

Um nun Anhaltspunkte über die Vergleichbarkeit dieser unterschiedlichen Rauchprüf-Methoden zu bekommen, wurden seit Einführung des Radiant Panel-Brenntests sämtliche Rauchprüfungen nach VKF- und RPT-Methode durchgeführt.

Nach VKF-Methode wurden dabei 71% der Bodenbeläge in Klasse 3 (schwache Rauchentwicklung; 0–50% Rauchintensität) und 29% in Klasse 2 (mittlere Rauchentwicklung; 51–90% Rauchintensität) eingestuft.

Die Bodenbeläge mit Qualmklasse 3 erreichten nach der VKF-Methode eine mittlere maximale Rauch-Intensität von 30%, nach der RPT-Methode eine solche von 66%. Die Bodenbeläge mit Klasse 2 ergaben nach VKF-Methode eine mittlere maximale Rauchintensität von 61% und nach RPT-Methode eine solche von 77%. Die RPT-Methode differenziert also bedeutend weniger zwischen Klasse 2 und 3 als die VKF-Methode und führt insgesamt zu einer bedeutend stärkeren Rauchentwicklung als letztere. Dies geht auch deutlich aus Abb. 1 hervor. Teppiche mit Qualmklasse 3 (VKF) weisen nach RPT-Methode max. Rauchintensitäten zwischen ca. 30% und fast 100% auf, diejenigen mit Klasse 2 (VKF) solche zwischen ca. 55% und 100%, mit einem Extremwert von 20%.

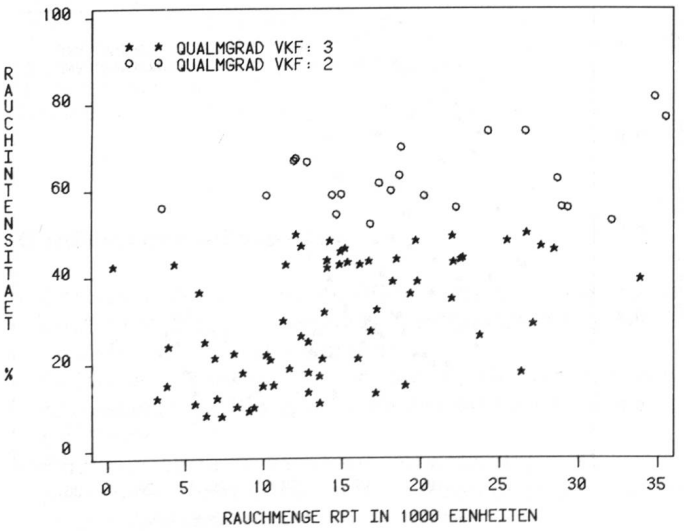
ABB 1: RAUCHINTENSITAET NACH VKF UND IM RPT



Würden nun für die Klassierung nach RPT-Methode die gleichen Limiten gesetzt wie nach VKF-Methode, so würden ca. 70% der Teppiche mit VKF-Qualmklasse 3 nur in Klasse 2 eingestuft. Gleichzeitig würden ca. 30% der Teppiche mit VKF-Qualmklasse 2 nur in Klasse 1 eingestuft (91–100%).

Aufgrund dieses Sachverhalts ist es also fast unmöglich, für die RPT-Methode Klassengrenzen zu setzen, ohne dass die einen Teppiche im Vergleich zu den VKF-Klassierungen zu schlecht, oder die andern zu gut beurteilt werden.

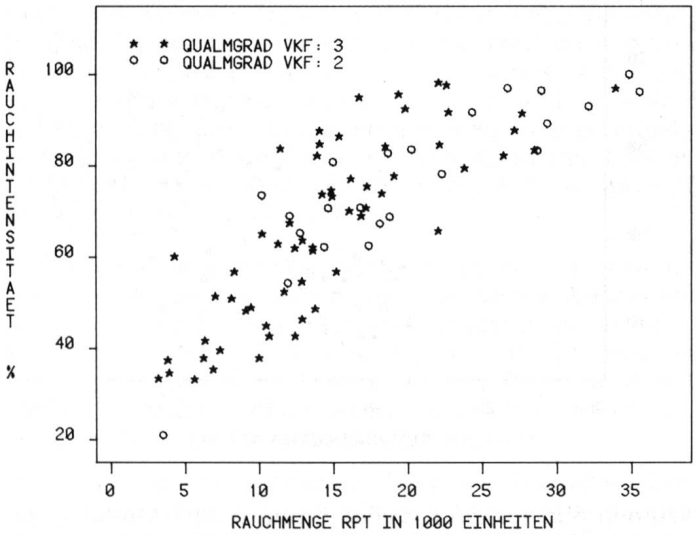
ABB.2: RAUCHMENGE RPT UND RAUCHINTENSITAET VKF



Ähnlich verhält es sich in Abb. 2, wo die Ergebnisse nach VKF-Methode und die relativen Rauchmengen der RPT-Methode einander gegenübergestellt sind. Da sowohl Teppiche mit Qualmklasse 3 (VKF), als auch solche der Klasse 2 sowohl geringe als auch sehr grosse Rauchmengen (RPT) liefern können, ist es nahezu ausgeschlossen, bei dieser Methode eine der VKF-Klassierung entsprechende Einstufung vorzunehmen.

Diese offenbar nicht vergleichbaren Ergebnisse der beiden Methoden sind hauptsächlich eine Folge der unterschiedlichen Prüfprinzipien. Einerseits (VKF) werden kleine Proben (3 × 3 cm) vollständig verbrannt, anderseits (RPT) werden grosse Proben (25 × 100 cm) nur soweit verbrannt, als es Teppichmaterial und -Konstruktion bei der verfügbaren Strahlungswärme eben zulassen. Zusätzlich sind die Strömungsverhältnisse der Gase in den beiden Prüfkammern nicht identisch.

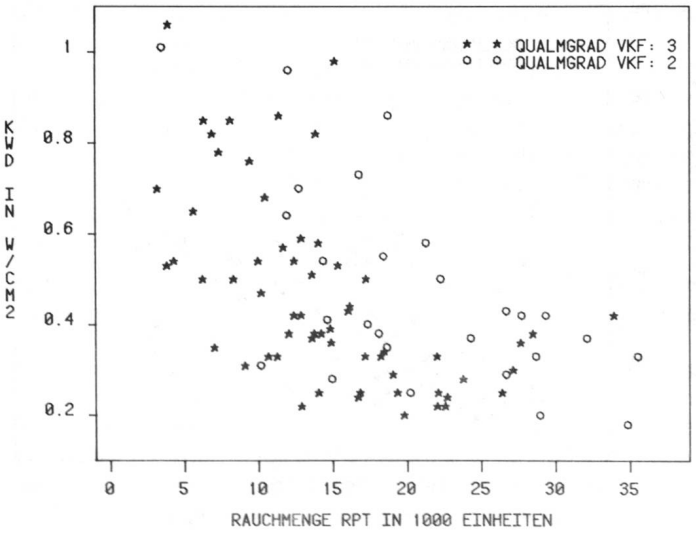
ABB.3: RAUCHMENGE RPT UND RAUCHINTENSITAET RPT



In Abb. 3 sind die relativen Rauchmengen und die max. Rauchintensitäten bei Prüfung der Bodenbeläge im Radiant Panel-Apparat einander gegenübergestellt.

Bis zu einem Rauchmaximum von ca. 90% besteht mehr oder weniger eine Parallele in der Aussage der beiden Kriterien, während über 90% das Kriterium Rauchmenge stärker zwischen den Bodenbelägen zu differenzieren vermag.

ABB.4: RAUCHMENGE RPT UND KRIT. WAERMESTROMDICHTE RPT



Auch hier wird deutlich, wie die beiden RPT-Prüfkriterien mit der VKF-Klassierung praktisch nicht zu vereinbaren sind.

Abb. 4 zeigt, dass in die Brandklasse V (schwer brennbar, KWD ≧ 0,50 W/cm²) eingestufte Bodenbeläge häufig nicht weniger und z.T. sogar bedeutend mehr Rauch erzeugen als normal und leicht brennbare Bodenbeläge. Dies hängt offenbar damit zusammen, dass bei den ersteren die Verbrennungsprozesse oft nicht vollständig ablaufen, womit mehr Russpartikel gebildet werden können als bei den letzteren.

4. Schlussbemerkungen

Diese Untersuchung einer grösseren Zahl von Teppich-Prüfungen im Radiant Panel-Apparat hat gezeigt, dass diese Methode gut reproduzierbare Ergebnisse – bei unverklebten Teppichproben – liefert. Wie ein zweiter Rundversuch auf ISO-Ebene gezeigt hat, ist die Übereinstimmung der Ergebnisse zwischen verschiedenen Laboratorien allerdings noch nicht sehr befriedigend. Aus diesem Grunde ist auch eine internationale, gegenseitige Anerkennung der Prüfresultate im Moment noch nicht angezeigt.

Der Vergleich der Ergebnisse von Qualmprüfungen nach VKF- bzw. RPT-Methode hat die Schwierigkeiten verdeutlicht, die beim Versuch, eine der VKF-Klassierung entsprechende RPT-Klassierung einzuführen, entstehen. Es wird deshalb in nächster Zeit nicht auf die separate Qualmprüfung nach VKF-Methode verzichtet werden können.

H.R. Schmid, Dipl. Chem. ETH

Literatur

1 H.R. Schmid
Die Rauchentwicklung von textilen Bodenbelägen
«mittex» 8 (1983), S. 270–273

2 H.R. Schmid
Abhängigkeit der Brennbarkeit textiler Bodenbeläge von deren Konstruktion und Ausrüstung
Melliand Textilberichte 64 (1983), S. 75–81

Mode oder Trend?

Es ist nicht leicht, die beiden Begriffe «Mode und Trend» im Bereich der Wohn- und Heimtextilien zu definieren. Auf einen einfachen Nenner gebracht, könnte man sagen, dass hier die Mode eine ständige Weiterentwicklung von Ideen der Menschen ist, welche ihre Neugierde, ihre Faszination und Selbstdarstellung immer neu zum Ausdruck bringen wollen. Trends hingegen könnten als Stilrichtungen bezeichnet werden, die viele Jahre hindurch laufen und ständig perfektioniert werden. Ihre Beeinflussung erfolgt naturgemäss durch die Änderung der Umwelt.

Daher sind Gardinen, Inbetweens, Deko- und Möbelstoffe sowie Teppiche modisch ungleich schwieriger zu gestalten als Bekleidungstextilien, nicht zuletzt bedingt durch die Kaufgewohnheiten der Konsumenten. Neu-

käufe werden in 90% der Fälle nur in Abständen von ungefähr 5–10 Jahren getätigt. Das Phänomen des Heimtextil-Bereichs liegt darin begründet, dass dieser modisch hinter der Bekleidung nachhinkt, obschon Designers die Trends auf sehr individuelle Art interpretieren. Viele Heimtextilien-Produzenten bemühen sich ständig, «modischer» zu werden, obwohl die Konsumenten durch ihr Kaufverhalten diese Initiative verzögern. Nur durch intensives Marketing können dem Endverbraucher veränderte Wohnkonzepte «verkauft» werden.

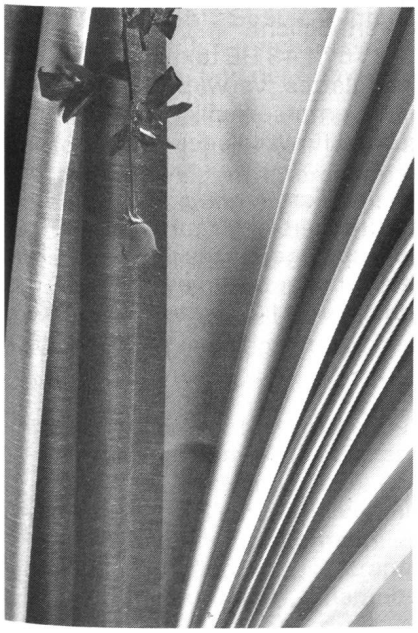
Um den Absatz zu fördern, braucht es nicht nur die Suche nach neuen Zielmärkten, sondern auch die Entwicklung neuer Stoffoptiken mit dem Einsatz neuer Garne.

Die Viscosuisse als Herstellerin von Tersuisse (PES)- und Nylsuisse (PA)-Filamentgarnen vermittelt ihren Kunden laufend neue Garn- und Stoffentwicklungen. Aber als aktuelle Stoffe können auch jene Qualitäten angesprochen werden, die seit langem ihre Marktbedeutung bestätigt haben. Auch hier liegen Chancen, mit neuen Materialien Bewährtes in abgewandelter Form herzustellen. Erfreulicherweise gelingt es immer mehr Herstellern, sich durch ein trendgerechtes Angebot vom Standardsortiment abzuheben.

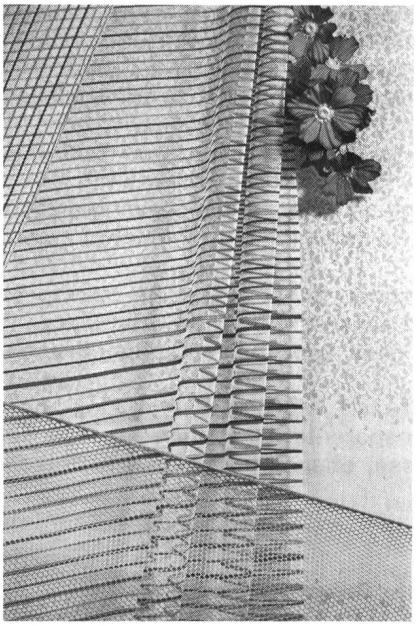
Obwohl jedes Land seinen eigenen und ausgeprägten Wohncharakter besitzt, wird dieser im Laufe der Zeit durch Einfluss der Medien und Mobilität der Endverbraucher immer weniger deutlich erkennbar, öffnet aber neue Märkte.

Während bei der älteren Generation meistens nur kleine Änderungen durch Neukäufe erfolgen, die in den vorhandenen Wohnstil integriert werden, gestaltet die junge Generation ihren Wohnstil nach ihrer Lebensart.

Es sind letztlich immer die Verbraucher, die einem Trend zum Durchbruch verhelfen, ob klassisch, rustikal oder avantgardistisch modern. Hier liegt die grosse Chance für neue Kreationen.



Modern
Tersuisse-Ausbrenngewebe, Inbetween; gebleicht
(81% PES/19% Baumwolle)
Tersuisse-Buntgewirke (100% PES)
Tersuisse-Grobfilét; stückgefärbt (100% PES)



Klassisch
Tersuisse-Double-Facegewebe, 12er Schuss-Atlas, kreuzgefärbt
(23% PES/77% Viscose)
Tersuisse-Satingewebe, 8er Kett-Atlas, stückgefärbt (100% PES)
Tersuisse-Satingewebe, Fantasie, stückgefärbt
(85% PES/15% Baumwolle)

Rustikal
Tersuisse-Deko Noppé Gewebe, buntgewebt
(43% PES/49% PAC/8% Baumwolle)
Tersuisse-Ausbrenn-Drehergewebe, Inbetween, stückgefärbt
(80% PES/20% Baumwolle)
Tersuisse-Textiltapete, buntgewebt (100% PES)

Gardinen und Inbetweens

- Der Weiss-Anteil – heute 60% – steigt weiter zu Lasten von unigefärbten und buntgemusterten Gardinen. Perlweiss wird bevorzugt.
  Gefärbte Garne erscheinen nur in kleinem Umfang, entweder in kräftigen oder Pastellfarbtönen, als Faux-Uni-Optik.
- Eine vermehrte Transparenz bei netzartigen Gewirken mit grossen Filet-Öffnungen in weiss oder bunt ist für junges Wohnen gefragt.

- Bei gewebten Gardinen wird die Transparenz in Längs- und Querstreifen erzielt durch:
  - Einsatz von feinen, auch hochgedrehten Garnen
  - Ajour- oder ajourähnliche Effekte durch ungleiche Gewebedichten
  - florale oder graphische Dessinierungen mit Ausbrennertechnik
- Jacquardgemusterte Webqualitäten und grossrapportige Jacquard-Raschelgardinen erhalten neue Chancen.
- Voile in allen Variationen behauptet seine Marktposition. Bevorzugt wird weicher Griff und wenig Glanz.
- Effektgarne finden nach wie vor im Webgardinenbereich Einsatz.
- Neue Ausrüsteffekte als Mattdruck wie Zink- oder Flockdruck auf transparenten Gardinen stossen auf wachsendes Interesse, ebenso Plissè- und Knautscheffekte.

Uni- und buntgewebte Dekorationsstoffe

- War viele Jahre die rustikale Welle vorherrschend, erfolgt jetzt eine Wendung in Richtung leichtere, satinähnlicher Qualitäten. Insbesondere Rayé- und Traverse-Streifen sowie graphische und florale Jacquard-Dessins in betonten Matt-Glanzeffekten erleben ihren Durchbruch.
- Ombréartige Satingewebe in Matt-Glanzoptik gewinnen mit bunten und groben Chenille-Garnen und Effektzwirnen als Schuss an Bedeutung.
- Wichtig werden transparente Effekte in Dekorationsstoffen. Diese werden als Ajour- oder ajourähnliche Optiken durch stark unterschiedliche Gewebedichten erreicht.
- Der exklusive Genre bevorzugt Chinés wie Shadow-Cretonne sowie patchworkähnliche Doppelgewebe, bunte Scherlis und auch Double-Faces. Für ombréartige Ausführungen gelangen Bouclés und Frisés zum Einsatz.

Bedruckte Dekorationsstoffe

- Feine und leichte Tersuisse-Druckböden aus 100% Polyester texturiert oder in Mischungen mit Naturfasern setzen sich aufgrund der bekannten Pflegeeigenschaften durch.
- Zu den im Trend liegenden Druckthemen gehören
  - Kettdruckimitation
  - asiatische Motive und Handschriften sowie ägyptische/türkische Mosaike
  - grosse und kleine Motive aus Flora und Fauna
  - graphische Zick-Zack-Motive in hellen, knalligen Farben
  - Schatteneffekte in grossen Druckrapporten
  - Seersucker-Qualitäten in schmalen und breiten Rayés mit und ohne Druck
  - bunte Moiré- und Gaufré-Effekte auf vorgefärbten Druckböden

Möbelbezugstoffe

- Möbelstoffe sind in Design und Styling von den Dekostoffen beeinflusst, aber auch von bestehenden Stilrichtungen und Wohnkulturen abhängig wie
  - architektonisch neue Bauformen und neues Baumaterial
  - verwendete Materialien und deren Farbe für Polster- und Sitzgarnituren
  - Kettenwirk-Velours sowie Plüsche und Samte in geschmackvollen Farben werden sich weiter durchsetzen.
  - Flachgewebe wird sich als Renner verstärkt durchsetzen.
  - Bedruckte Möbelstoffe verzeichnen eine steigende Tendenz.
  - Trotz leichter gewordenen Durchschnittsgewichten werden durch vermehrten Einsatz von Chemiefasern die Strapazierfähigkeit und Funktionalität verbessert.

Garnangebot für Heimtextilien

Viscosuisse als bekannte Herstellerin von Tersuisse- und Nylsuisse-Filamentgarnen führt neben einem Standardsortiment folgende Garnspezialitäten zur Herstellung von Heimtextilien:

- Tersuisse-Texturgarne SET, garngefärbt in fast 100 Standardfarben. Zusätzlich sind Ausfärbungen nach Kundenwünschen möglich.
- Für interessante, transparente Effekte in Geweben oder Gewirken stehen folgende Spezialgarne zur Verfügung.
  - Tersuisse texturiert dtex 50 f 22 1300 Trs. (S oder Z gewirkt)
  - Tersuisse texturiert dtex 80 f 48 1200 Trs. (S oder Z gewirkt)
  - Tersuisse Monofilamentgarne in dtex 10, 13 und 17
- Für Satins und ähnliche Gewebe:
  - Tersuisse texturiert HE dtex 78 f 24 glz. prof.
  - Tersuisse texturiert HE dtex 80 f 48 glz. prof.
  - Tersuisse texturiert HE dtex 100 f 36 glz. prof.
  - Tersuisse texturiert SET dtex 156 f 48 glz. prof.

Als Neuentwicklung sind im Angebot:

- Tersuisse Pontella, ein Polyester-Filamentgarn mit Spinnfasercharakteristik, das durch eine neuartige Mischung verschiedener Faserstoffe, in der Stückfärbung Mélange-Effekte ermöglicht.
  Verfügbarer Titer: dtex 167 f 48 HE texturiert
- Tersuisse Dorsena, ein glattes, verwirbeltes Polyester Feinfilamentgarn mit unterschiedlichem Thermoschrumpf für Wirkerei und für Wildlederimitate.
  Verfügbarer Titer:
  dtex 50 f 32 halbmatt profiliert + glz. prof.
  dtex 70 f 44 halbmatt profiliert + glz. prof.
- Tersuisse Decora, ein spinngefärbtes Polyester Filamentgarn, glatt, texturiert oder taslaniert.
  Verfügbarer Titer: von dtex 50 f 22 – dtex 500 f 96

Viscosuisse SA
6020 Emmenbrücke

Teppiche: Ihre Prüfung und Beurteilung

1. Einleitung

Der ganzflächig verlegte Teppichboden hat in den letzten Jahren eine derart stürmische Entwicklung mitgemacht, dass er heute nicht mehr aus Wohnungen, Büros, Restaurants usw. wegzudenken ist. Es gibt auch kaum einen Konsumartikel, auf den ein so breites Spektrum von Prüfungen zugeschnitten ist. Im folgenden wird gezeigt, welche Eigenschaften eines Teppichs Einfluss auf das Gebrauchsverhalten haben können, und wie diese geprüft werden.

Die Qualität des Teppichs bilden je nach seinem Einsatzgebiet eine Summe von Eigenschaften, an die der Verbraucher gewisse Erwartungen stellt. Um welche Eigenschaften es sich jeweils handelt, ist so verschieden, dass keine allgemeine Voraussage gemacht werden kann. Für das Schlafzimmer wählt man einen weichen, hautfreundlichen Teppich; die Strapazierfähigkeit spielt dort eine weniger grosse Rolle. Hingegen wird in Büros vorwiegend auf Dauerhaftigkeit, Schallabsorption und Rollstuhleignung geachtet.

2. Eignungsprüfprogramm

Beim Aufstellen von Prüfprogrammen kann immer nur eine beschränkte Auswahl von Kriterien berücksichtigt werden. Es werden gewöhnlich diejenigen Eigenschaften erfasst, die prüftechnisch feststellbar und reproduzierbar sind, und die für den Normalbenutzer im Vordergrund stehen. Ursprünglich wurde ein Eignungsprüfprogramm vom Deutschen Teppichforschungsinstitut (TFI) erarbeitet (1965). Später folgten ähnliche Einstufungssysteme in Österreich (Österreichisches Textilforschungsinstitut) und der Schweiz (EMPA, 1971).

Vor allem wegen dem Aussenhandel haben sich 1976 die Hersteller und Institute von Deutschland, Österreich und der Schweiz im Internationalen Koordinierungskomittee (ICC) zusammengeschlossen. Mitte 1978 konnte dann das neue ICC-System für Polteppiche[1]) und 1981 dasjenige für Nadelfilze[2]) eingeführt werden. Dies bedeutet, dass somit in allen deutschsprachigen Ländern sowie neuerdings auch in Italien und Spanien nach einheitlichen Kriterien geprüft und beurteilt wird.

Das ICC-System umfasst folgende Kriterien:
- Konstruktion (Material, Flächengewicht, Polgewicht, Dicke, Poldicke, Noppenzahl, Art des Rückens)
- Eindruck- und Wiedererholverhalten (Stuhlbeintest)
- Scheuerfestigkeit (Lissontest)
- Aussehensveränderung (Tetrapod, Vettermann)
- Farbechtheiten (Licht-, Shampoonier-, Detachier- und Reibechtheit)

Die Teppiche, die in den genannten Kriterien gewisse Mindestwerte erreichen, werden in die drei Eignungsbereiche «Ruhen», «Wohnen», oder «Arbeiten» eingestuft. Erfüllen Teppiche weitere Anforderungen, so können ihnen die Zusatzeignungen «treppengeeignet», «rollstuhlgeeignet», «feuchtraumgeeignet», «antistatisch» und/oder «bodenheizungsgeeignet» zugesprochen werden. Es wird also nach Einsatzort und Beanspruchungsart und -frequenz unterschieden, wobei vorab die mechanischen Eigenschaften und die Farbechtheiten berücksichtigt werden. Das Eignungsprüfprogramm sagt nichts aus über Isolationen, Anschmutzverhalten, Brennbarkeit usw. (Tab. 1).

Tabelle 1

Eignungsbereich	Beanspruchung	Einsatzbeispiele
Arbeitsbereich («Arbeiten»)	sehr stark	Grossraumbüros, Schulen, Hotelhallen, Verkaufsräume, Wartezimmer, Restaurants, Schalterhallen, Kinos
Wohnbereich («Wohnen»)	stark	Wohn-, Ess-, Kinderzimmer, Dielen, Korridore, Konferenzräume, Aufenthaltsräume in Theatern und Hotels
Ruhebereich («Ruhen»)	leicht/mittel	Schlaf-, Gäste-, Hotelzimmer
Zusatzeignungen		
Rollstuhl rollstuhl-geeignet		Büroräume
Feuchtraum feuchtraum-geeignet		Dusche, Saunavorräume
Treppen treppen-geeignet		Treppen in Wohnhäusern bzw. für Publikumsverkehr im Arbeitsbereich
Antistatik antistatisch		Wohnräume, Büros
Bodenheizung bodenheizungs-geeignet		Räume mit Bodenheizung

Die Idee, die hinter diesen Einstufungen steht, ist die, dass z.B. ein Ruhebereichsteppich am entsprechenden Ort gleich lange sein Aussehen und seine Funktion beibehält wie ein Arbeitsbereichsteppich in einem Grossraumbüro. Es ist also eine Einsatzempfehlung bzw. Eignung für spezielle Bereiche und nicht eine Beurteilung der Qualität. Auch geben die Eignungsbereiche keine Auskunft über Weichheit und Komfort, die eher gegenläufig zu den reinen Strapaziereigenschaften sind.

Aus naheliegenden Gründen muss die Farbwahl des Teppichs dem Gespräch Verkäufer/Kunde überlassen werden. Gerade die Farbe oder Musterung eines Teppichs kann für die Sichtbarkeit von Veränderungen – sei sie nun auf mechanische Beanspruchung oder auf Verschmutzung zurückzuführen – von ebenso ausschlaggebender Bedeutung sein wie die Konstruktion. Diesem Punkt sollte allgemein mehr Beachtung geschenkt werden.

Für den Konsumenten genügt üblicherweise die Information, die in den Signeten enthalten ist. Hingegen ist es für den Architekten wichtig weitere Daten zu kennen. Für ihn ist es unumgänglich, die Zahlen in einem Datenblatt zu kennen und zu interpretieren.

Objektinformation

Für Objekte (grössere Bauten) wird zur Zeit neben den Einstufungen und Zusatzeignungen ein zusätzliches Informationsblatt geschaffen. Die Idee davon ist eine zu den Eignungsbereichen erweiterte Produkteinformation. Zusätzlich soll neben den eigentlichen Strapaziereigenschaften der Komfort eines Teppichs herausgestrichen werden.

3. Prüfungen

3.1 Mechanische Prüfungen

Aussehensveränderung

Die Aussehensveränderung ist heute eines der wichtigsten Kriterien bei der Entscheidung, ob ein Teppich ersetzt werden soll oder nicht. Die Scheuerfestigkeit eines Teppichs spielt längst nicht mehr die wichtige Rolle wie früher. Einerseits weil heute abriebfestere Fasern und Konstruktionen auf dem Markt sind, anderseits aber auch aus ästhetischen Aspekten: Wegen starker Veränderung der Oberfläche oder auch aus modischen Gründen wird ein Teppich heute früher – etwa im Durchschnitt nach acht Jahren – ersetzt. Aus diesen Erwägungen wird die Aussehensveränderung bei der Prüfung und Beurteilung von Teppichen sehr stark gewichtet.

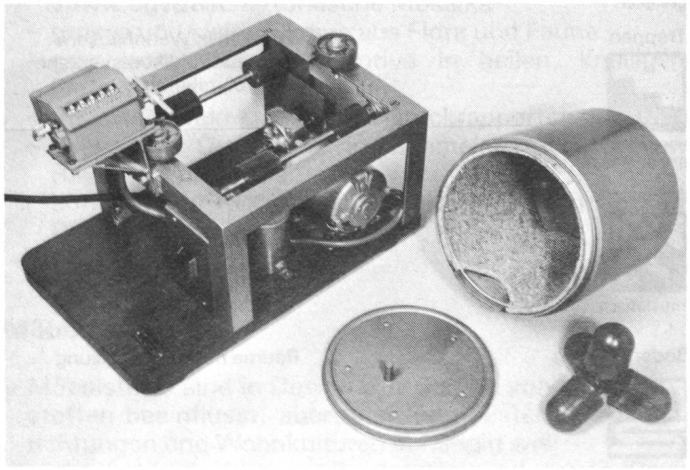


Abb. 2: Tetrapod-Walker-Maschine

Tetrapod (Abb. 2)

Der Tetrapodtest ist eine englische Trommelprüfung. Es hat sich im Laufe der Zeit gezeigt, dass diese Methode die Aussehensveränderungen, wie sie in der Praxis auftreten, sehr gut imitieren kann. Entsprechend werden hier Veränderungen in Farbe und Oberflächenbeschaffenheit, Musterung usw. beurteilt. Oft treten auch Konstruktionsfehler zutage, wie z.B. die Bildung von Faserbärten oder Pilling, die jedoch auch in speziellen Prüfungen erfasst werden.

Nach der Beanspruchung wird der Prüfling von 5 Personen unter speziellen Licht- und Betrachtungsbedingungen pauschal auf seine Aussehensveränderung hin beurteilt und mit den Noten 1 (extreme) bis 5 (keine Veränderung) bewertet.

Vettermanntrommel (Abb. 3)

Wird der Tetrapod vor allem für Teppiche im Ruhe- und Wohnbereich eingesetzt, so wird für Arbeitsbereichsqualitäten die Prüfung in der Vettermanntrommel durchgeführt. Beurteilt wird gleich wie beim Tetrapod, hingegen ist die mechanische Beanspruchung bedeutend stärker. Speziell bei dieser Prüfung kommen ungenügende Fibrillenverankerungen zum Vorschein. Indem man einen leicht schrägen Schnitt längs der Probe anbringt, kann mit diesem Apparat auch die «Schnittfestigkeit» beurteilt werden.

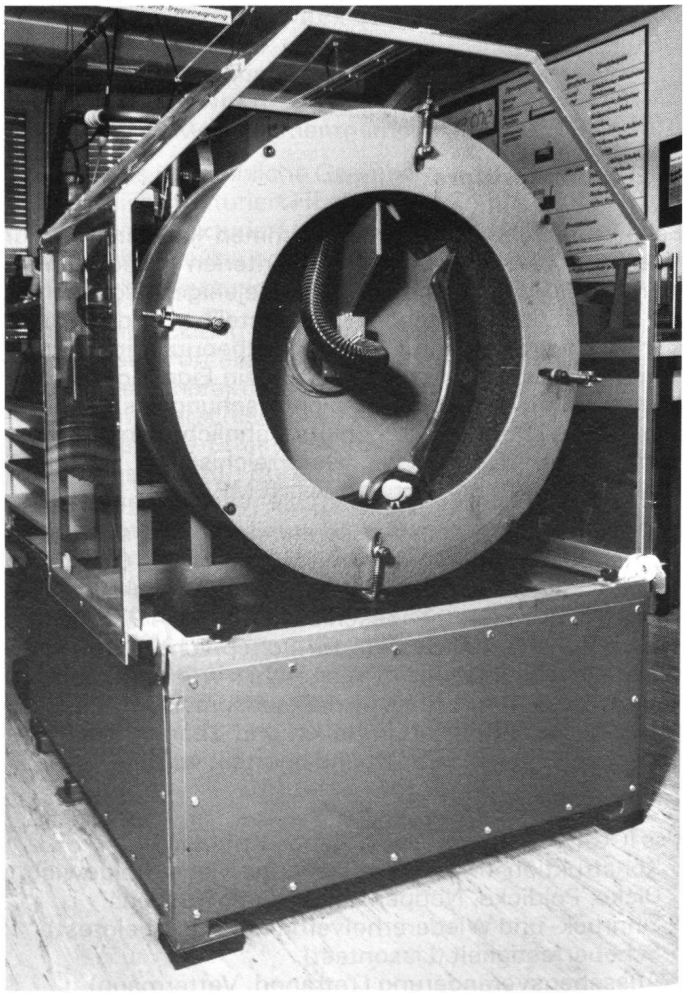
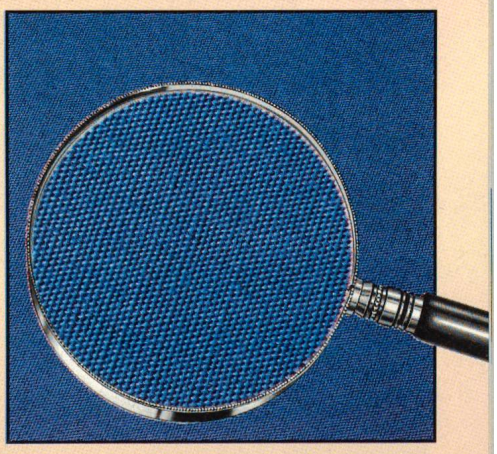


Abb. 3: Vettermanntrommel

Lisson (Abb. 4)

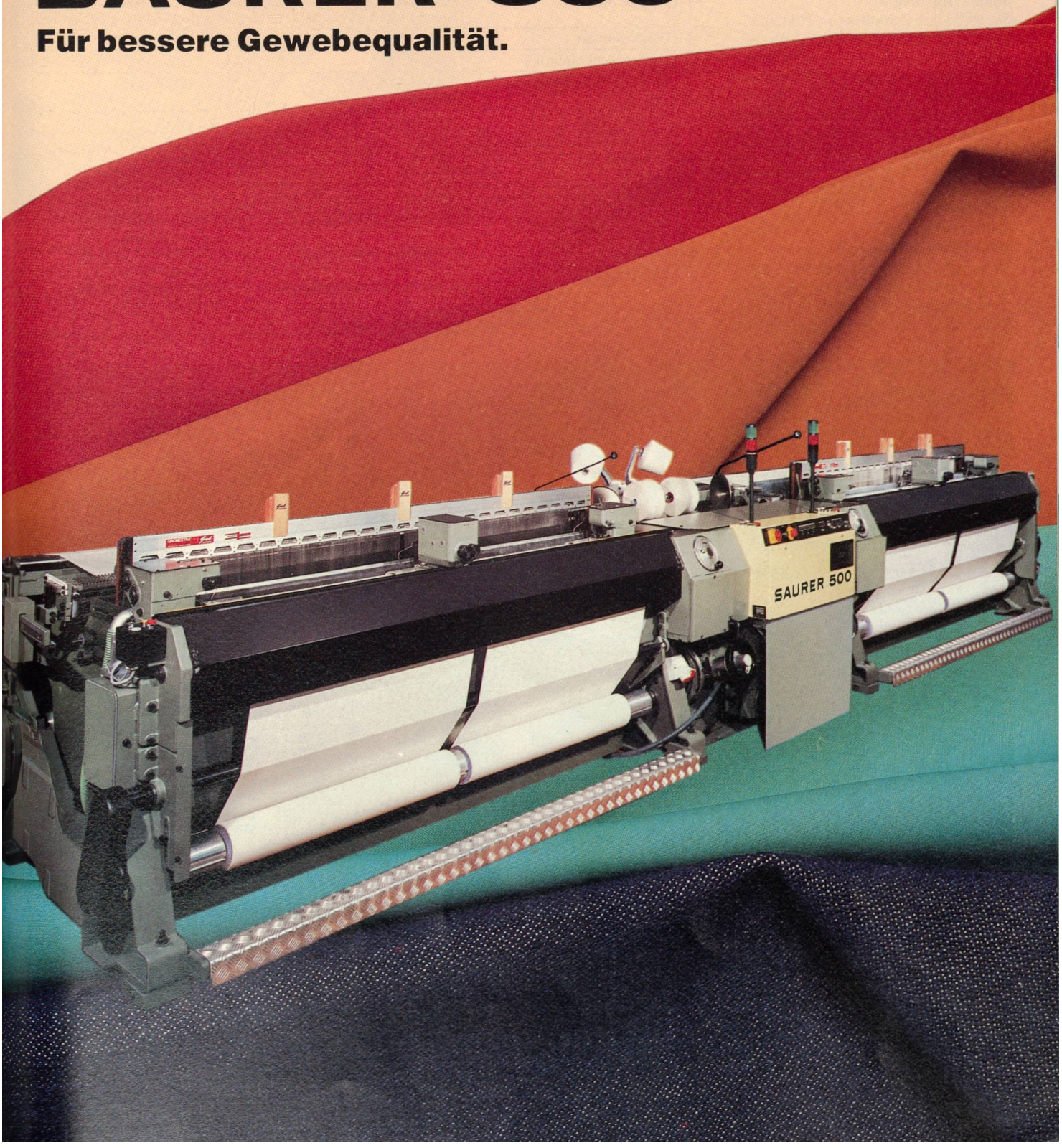
Das Lissongerät ist eine reine Strapazierprüfmaschine. Die vier Füsse laufen mit beträchtlichem Schlupf auf dem Teppich ab. Dadurch wird der Teppich einer stren-

Zuerst war es die faszinierende Technologie der SAURER 500, die den Fachleuten imponierte. Mit zunehmenden Praxis-Erfahrungen wurde jedoch immer deutlicher, dass das Zweiphasen-Schusseintragssystem eine neue, bisher nicht erreichte Gewebequalität ermöglicht. Eine Qualität, die Ihren Verkaufserfolg garantiert.



SAURER 500

Für bessere Gewebequalität.



SAURER 500

Zweiphasen-Greiferwebmaschine

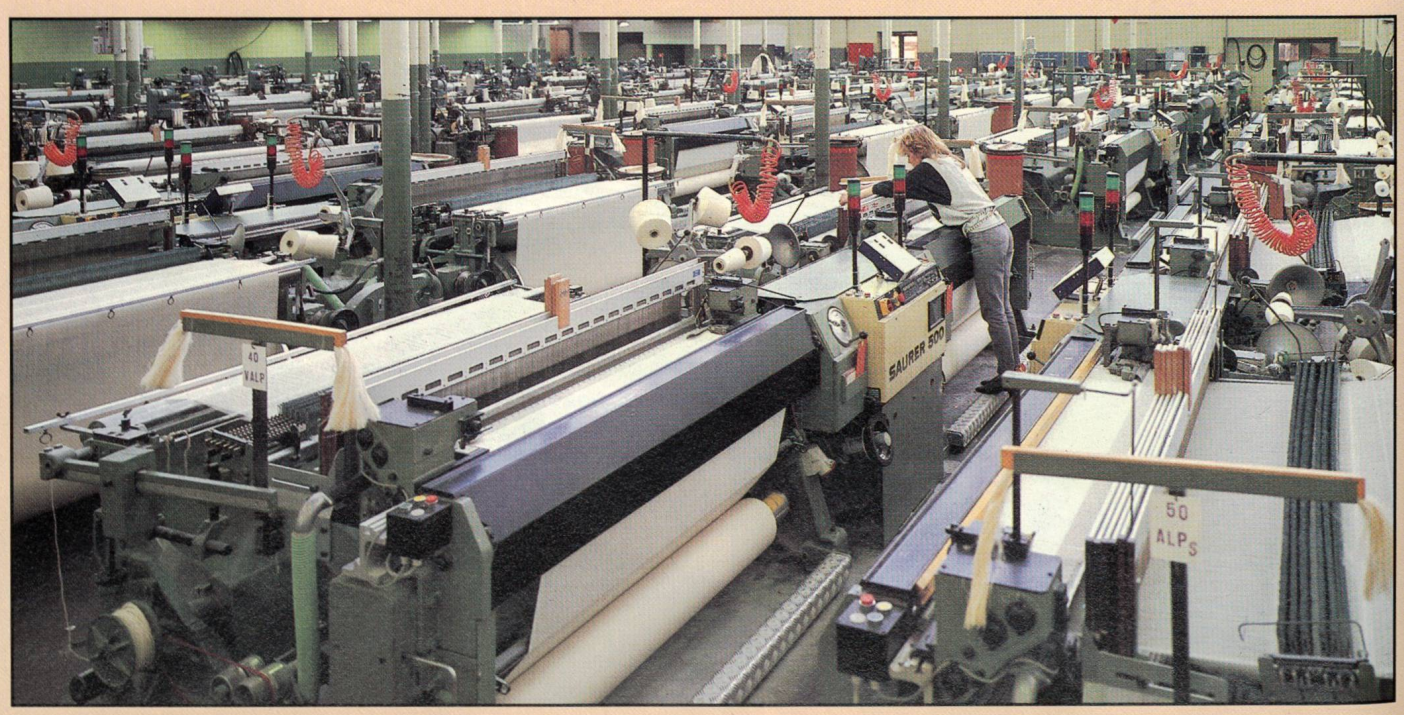
Rückblick
An der ITMA 1979 in Hannover stellten wir die Zweiphasen-Greiferwebmaschine SAURER 500 erstmals aus.
Die beurteilenden Kommentare waren unterschiedlich gefärbt.
SAURER hatte zu beweisen, dass das Zweiphasen-Prinzip dem Anwender überdurchschnittliche Vorteile bietet.

Erfolg
In der Zwischenzeit konnten wir die strategischen Stärken der SAURER 500 vielfach bestätigen.
Die Wahl des Zweiphasen-Prinzips erbringt im Schussbereich durch die reduzierte Schusseintragsspannung tiefere Stillstandswerte als Einphasen-Systeme.
Im Kettbereich konnte durch die Optimierung der Fachgeometrie eine Reduktion der Fadenbrüche erzielt werden.
Die SAURER 500 hat ihre Bewährungsprobe in der Weberei erfolgreich bestanden.

Gewebequalität
Einer der Hauptgründe für den Erfolg der SAURER 500 ist die einzigartige Gewebequalität. Im Sektor Inlett- und Popeline-Gewebe haben Konfektionäre einen neuen Begriff lanciert: «SAURER 500-Qualität».
Das prägnante, ausgeglichene Warenbild lässt sich nur mit den technischen Merkmalen der SAURER 500 erzielen.

Sortiment
Das Sortiment hat auf die ITMA 83 hin eine attraktive Erweiterung erfahren. Einen Überblick vermittelt die untenstehende Tabelle.

Nennbreiten	**2 x 185 cm**	**2 x 225 cm**
Nutzbreiten maximal Nutzbreiten minimal	2 x 185 cm 2 x 125 cm	2 x 225 cm 2 x 165 cm
Leistungsbereich: T/min. Schussmeter/min.	 300– 325 1110–1200	 265– 290 1190–1305
Fachbildung	Exzentermaschine bis 11 Schäfte Schaftmaschine bis 14 Schäfte	Exzentermaschine bis 11 Schäfte Schaftmaschine bis 14 Schäfte
Schussfarben	1 oder 2 (Schussmischer)	1 oder 2 (Schussmischer)
Leergewicht (approx.)	3,7 t	4 t
Maschinenabmessungen*) Arbeitshöhe	5800 x 1805 mm 980 mm	7024 x 1805 mm 980 mm
Energiebedarf	ca. 4,5 kW/h	ca. 4,5 kW/h
Max. Kettbaum-Durchmesser: Standard Spezial	 900 mm 1000 mm	 900 mm 1000 mm
Max. Warenbaum-Durchmesser	500 mm	500 mm
Gewebekanten (3 Systeme)	– Einlegekanten aussen – Schnittkanten aussen – Schmelzkanten aussen	– Einlegekanten aussen und in der Mitte – Schnittkanten aussen und in der Mitte – Schmelzkanten aussen und in der Mitte
*) Variante «grosses Getriebe und 800-mm-Kettbaum»		



SAURER-TEXTILMASCHINEN-SPARTE

Zwirnmaschinen/Webmaschinen/Stickmaschinen

AG ADOLPH SAURER
CH-9320 Arbon
Tel. 071/46 91 11 Telex 77444

SAURER-ALLMA GMBH
D-8960 Kempten
Tel. (0831) 688-1 Telex 54845

SAURER-DIEDERICHS SA
F-38317 Bourgoin-Jallieu
Tel. (74) 93 85 60 Telex 300 525

gen Scheuerbeanspruchung unterworfen. Es kann somit sofort erkannt werden, ob die Teppichkonstruktion in Ordnung ist oder ob z.B. die Fibrillen- oder Garnverankerung zu wünschen übrig lässt. Auch scheuerempfindliche Materialien können sofort erfasst werden. Dementsprechend wird bei dieser Prüfung auf den Gewichtsverlust geachtet. Die Berechnung des Einstufungsindexes beruht auf der Berücksichtigung des Polgewichtes.

Da die vier Füsse am Ende auf die Teppichprobe wie auf eine Treppennase auflaufen, kann hier zusätzlich die Treppeneignung überprüft werden.

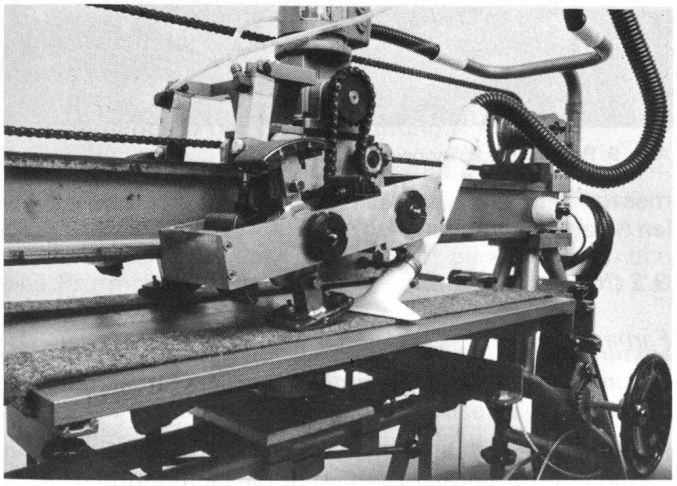


Abb. 4: Tretrad System Lisson

Stuhlbeintest (Abb. 5)

Mit dieser Prüfung wird das Eindruckverhalten bzw. die Erholung, wie es im Gebrauch unter den Stuhlbeinen vorkommt, geprüft. Nach 2 Std. Be- (22 N/cm²) und 1 Std. Entlastung darf der Eindruck absolut und relativ zur Poldicke gewisse Grenzen nicht überschreiten; zudem wird er visuell beurteilt.

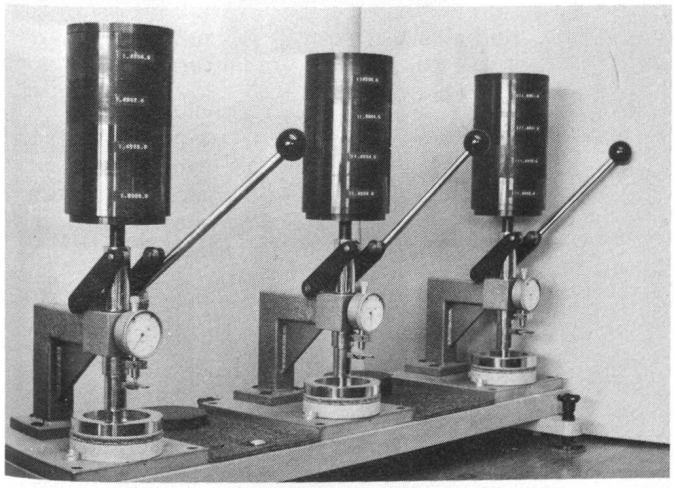


Abb. 5: Stuhlbeintest

Rollstuhltest (Abb. 6)

Hier wird untersucht, ob die Teppiche durch das Befahren mit Büro-Rollstühlen übermässigen Schaden nehmen. Auch bei dieser Prüfung wird die visuelle Veränderung global durch 5 Personen mit den Noten 1 bis 5 beurteilt. Aber auch der Rücken kann beschädigt werden. Vor allem bei den hoch gefüllten (bis 300%) Schäumen ist die Schaumfestigkeit für diese Beanspruchung zu klein, so dass sich der Schaum vom Teppich löst.

Abb. 6: Rollstuhltest

Es sei darauf hingewiesen, dass für Rollstühle Hartrollen nach DIN 68131 verwendet werden sollten. Andere Rollen können dem Teppich bedeutend mehr schaden. Prinzipiell müssen Teppiche, die rollstuhlfest sein sollen, ganzflächig verklebt werden.

Dimensionsstabilität (Abb. 7)

Teppichplatten, Nadelfilze sowie feuchtraumgeeignete Teppiche werden dieser zusätzlichen Prüfung unterworfen. Durch ganzflächige Verklebung und entsprechende Konstruktionen haben heute die Spaltenbildungen jedoch stark abgenommen.

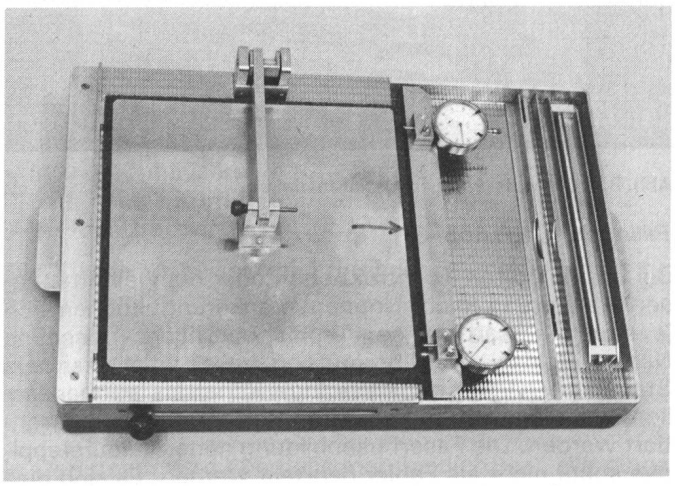


Abb. 7: Messeinrichtung für die Massbeständigkeit

Die Kurzprüfung, die üblicherweise angewandt wird, beurteilt die Massänderung gegenüber dem Ausgangsmass nach trockener Erhitzung auf 60 °C, nach anschliessender Wässerung bei 20 °C, nach erneuter Trocknung bei 60 °C und nach erfolgter Akklimatisation bei 20 °C/65% rel. Luftfeuchtigkeit.

Für Spezialfälle kann die Bestimmung der Massänderung bei speziellen Feuchtigkeits- und Temperaturzuständen erfolgen. Diese Prüfung bedingt kostspielige Klimakammern.

Noppenverankerung (Abb. 8)

Um unliebsame Überraschungen zu vermeiden (Herauslösen ganzer Garnbahnen), muss die Garnverankerung im Teppichgrund eine gewisse Festigkeit aufweisen. Die Prüfung dieser Eigenschaft ist deshalb auch eine wichtige Produktionskontrolle. Sie bietet – bei positivem Prüf-

ergebnis – Gewähr für richtige Beschichtung bei getufteten Teppichen und gute Einbindung der Noppen bei Webwaren.

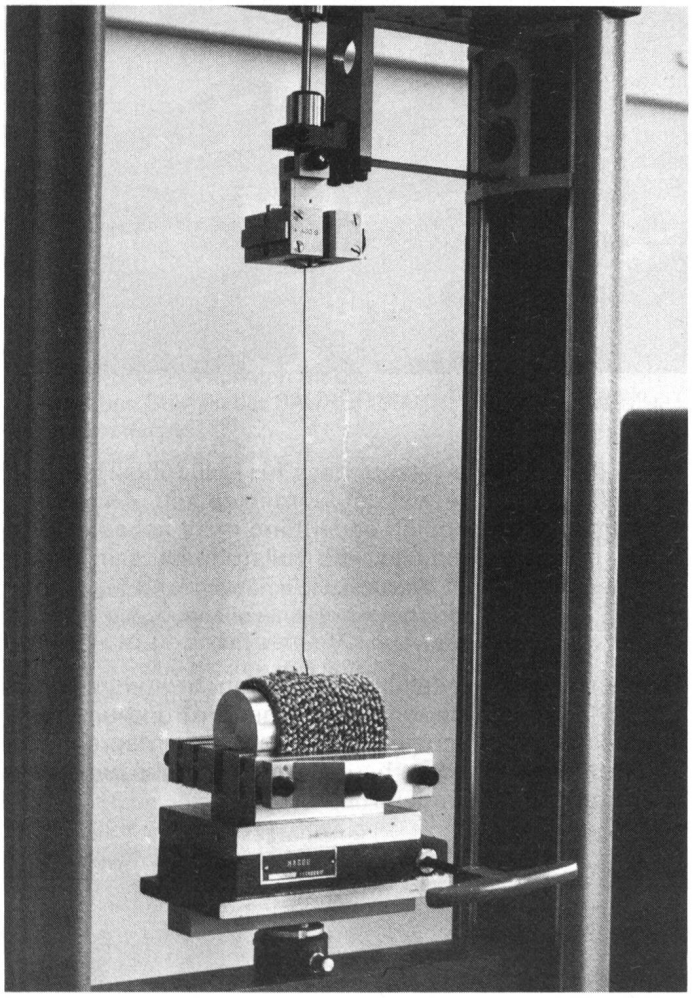


Abb. 8: Prüfung der Noppenausziehfestigkeit

Pillingprüfung (Abb. 9)

Bei ungeeigneten Konstruktionen oder mangelhafter Faserverankerung (nicht Noppenverankerung) können sich je nach Faserart an der Teppichoberfläche unschöne Noppen bilden. Die Überprüfung neuer Qualitäten aus Stapelfasergarnen auf diese Eigenschaften ist unerlässlich, will man nicht mit späteren Reklamationen konfrontiert werden. Die Faserflusenbildung neuer Velboursteppiche sollte nicht als Fehler beurteilt werden. Es sind dies bei der Verarbeitung lose gewordene Fasern, die leicht abgesaugt werden können.

Im wesentlichen werden die Proben nach kurzer Aufrauhungsphase mit der Polseite gegeneinander gescheuert. Die Übereinstimmung dieser Methode mit der Praxis ist aufgrund vieler Schadenfälle erwiesen.

Begehkomfort

Der Begehkomfort kann nach Herzog [3]) festgestellt werden. Gemessen wird im Prinzip die Druckarbeit bei 6 Druckstufen zwischen 2 und 500 N/cm². Je nach Einsatzgebiet (z.B. Schlafzimmer, Hotel oder Turnhalle) müssen andere Druckstufen herangezogen werden.

Komfortfaktor

Aus dem Begehkomfort und gewissen Konstruktionsmerkmalen wird vor allem in Deutschland der Komfortfaktor [4]), [5]) eines Teppichs errechnet. Er soll dem Konsumenten Hinweis auf Weichheit und «Wert» eines textilen Belags geben.

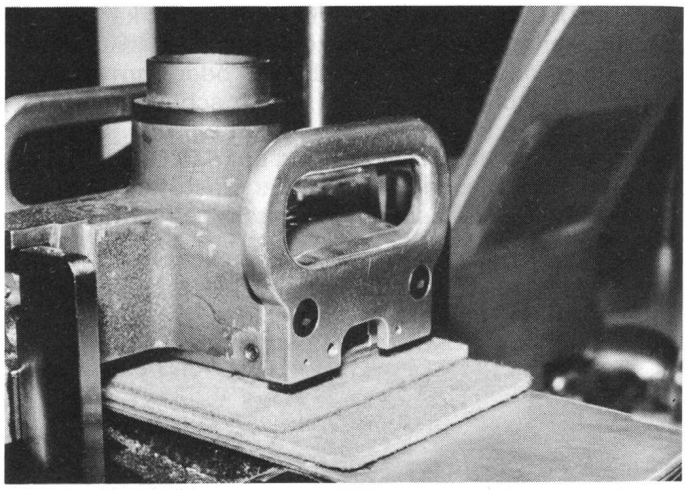


Abb. 9: Prüfung der Pillingneigung

3.2 Chemische Prüfungen

Farbechtheiten

Darunter versteht man die Echtheit («Güte») der Färbung.

Reklamationen wegen mangelnder Farbechtheit treten häufig auf. Im Vordergrund steht die Lichtechtheit (Abb. 10). Aber auch Shampoonier-, Reib- und Detachierechtheiten müssen gewisse Mindestwerte aufweisen. Im Eignungsprüfprogramm werden diese Echtheiten an einer Farbe überprüft.

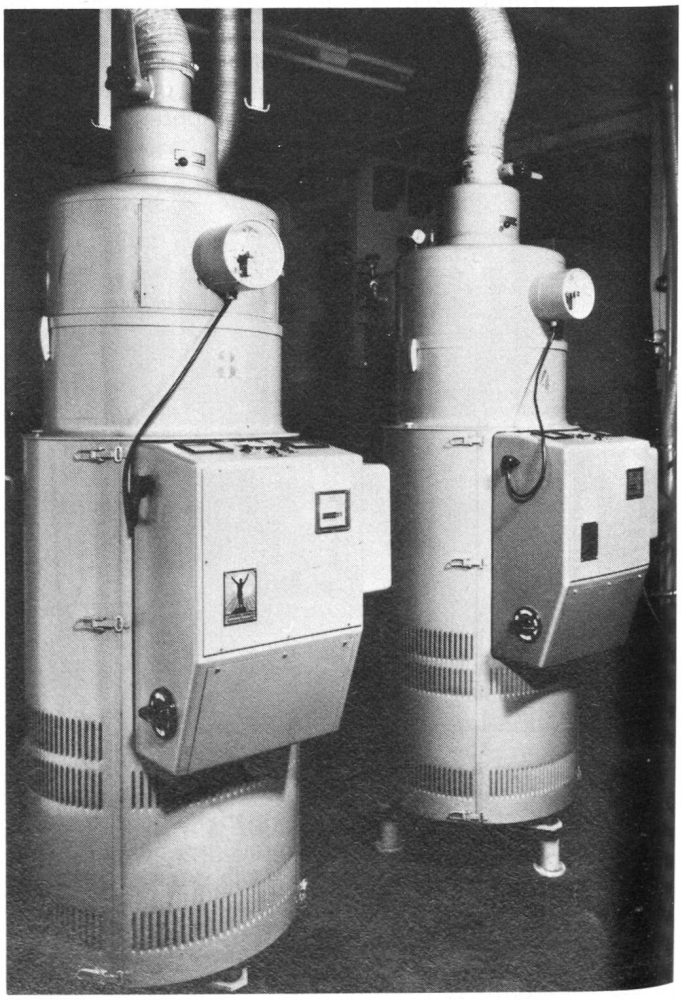


Abb. 10: Xenontest zur Bestimmung der Lichtechtheit

Der Fabrikant oder Händler verpflichtet sich aber, dass die andern Farben seiner Kollektion die geforderten Mindestwerte erfüllen.

Als weitere Farbechtheiten fallen die Wasser-, Meerwasser- (Salzwasser im Winter) und Tropfenechtheit in Betracht, die in Spezialfällen geprüft werden können.

Anschmutzverhalten

Obwohl das Anschmutz- und Reinigungsverhalten eines Teppichs für den Konsumenten sehr wichtig ist, existieren noch keine genormten Prüfungen. Dies hängt mit der Vielfältigkeit der Schmutzarbeiten (Staub, Erde, Flecken aller Art usw.) zusammen. Aber auch Farbe und Musterung der zu prüfenden Qualität spielen eine Rolle, wie sonst nirgends in der Teppichprüfung.

Es existieren institutsinterne Prüfmethoden in Deutschland, Österreich und der Schweiz für Trockenanschmutzung und Reinigung, die aber nur bedingt absolute Aussagen zulassen. In der Schweiz gibt es zusätzlich noch eine Prüfmethode für Fleckenanschmutzung (Wein, Kakao usw.).

Die Einflussgrössen auf die Sichtbarkeit des Schmutzes bzw. das Anschmutzverhalten sind: Farbe (starker Einfluss), Faserart (schwach), Faser-Eigenschaften (schwach), Konstruktion (mittel) und Ausrüstung (mittel bis stark).

Günstig hinsichtlich Sichtbarkeit verhalten sich gemusterte Teppiche. Je gröber und unregelmässiger die Musterung ausfällt, je weniger sind Anschmutzungen sichtbar.

Die Sichtbarkeit des Schmutzes hängt von der Farbe etwa nach folgendem Schema ab, wobei Trockenschmutz und Nassschmutz nicht unbedingt gleiche Auswirkungen haben:

	Flecken	*Trockenschmutz*
schwache	dunkelbraun dunkelgrün mittelblau	dunkle Farben
Sichtbarkeit	olivgrün grau rot beige orange gelbe	Pastellfarben
starke	weiss	leuchtende, hellere Farben

Brennverhalten (Abb. 11)

Dem Brennverhalten ist in letzter Zeit vermehrt Bedeutung zugekommen. Spezielle Anforderungen werden in öffentlichen Gebäuden (Hochhäusern, Warenhäusern, Hotels und Heimen), ferner – auch nach besonderen Gesichtspunkten – in Flugzeugen, Eisenbahnen usw. gestellt.

Der Radiant-Panel-Test (Strahlungsschildmethode) scheint in Zukunft in allen Ländern vermehrt angewendet zu werden, sind doch Bestrebungen im Gange, diesen bei der ISO (Internat. Normierungskommission) zu normen. Bei diesem Test wird die Probe horizontal ausgelegt, durch Wärmebestrahlung erhitzt und zusätzlich beflammt. Gemessen wird die minimale Wärmestromdichte, bei der der Teppich gerade noch brennt.

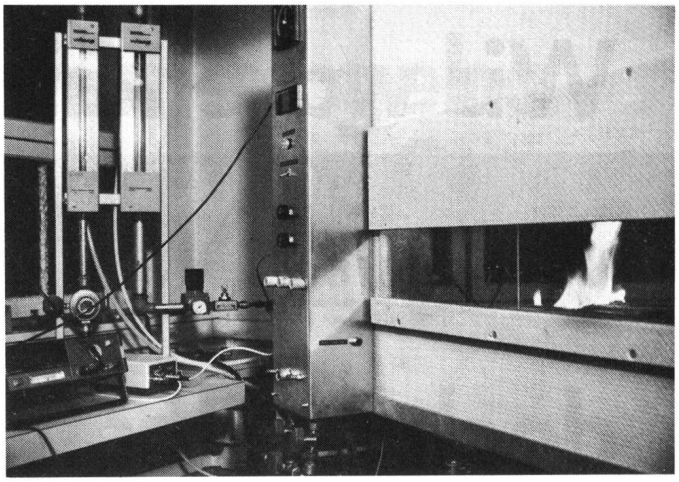


Abb. 11: Radiant Panel-Tester

Leider besteht jedoch weder bei den Prüfverfahren noch bei den Anforderungen eine Einheitlichkeit zwischen und innerhalb der einzelnen Länder. So wird in der Schweiz seit neuestem der Radiant Panel-Test (VKF, Vereinigung kantonaler Gebäudeversicherer)[6]) verlangt. Je nach Ergebnis werden die Teppiche in die Brennbarkeitsklassen III (leicht), IV (mittel) oder V (schwerbrennbar) eingestuft. Zudem kann eine bestimmte Qualmklasse (1 starke, 2 mittlere und 3 schwache Qualmintensität) gefordert werden.

Nach den Richtlinien der VKF sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

	Brand-klasse	*Qualm-grad*
– In Räumen mit grosser Personenbelegung. In Fluchtkorridoren abgetrennt vom Treppenhaus mit Türen (R 30 oder T30)	IV	2
– In Treppenhäusern. In zum Treppenhaus offene Korridore	V	2
– In Fluchttreppen	VI	

Die Klasse VI heisst «nichtbrennbar» und ist somit für Teppiche nicht erreichbar.

In Deutschland wird der Kleinbrenner (DIN 54332) für die Klassen T-a bis T-c und zusätzlich der Radiant-Panel-Tester (DIN 4102 T1) für die Klasse B1 eingesetzt. Die Klassierung geschieht nach DIN 66081.

In Österreich wird ebenfalls mehrheitlich – allerdings ein abgewandelter – Radiant-Panel-Test verwendet (ÖNORM B 3810), Klassen B1 bis B3.

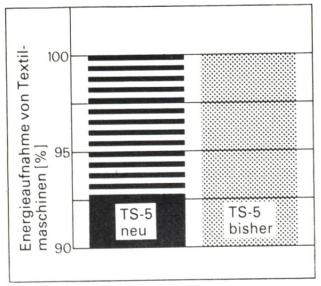
3.3 Physikalische Prüfungen

Elektrostatisches Verhalten

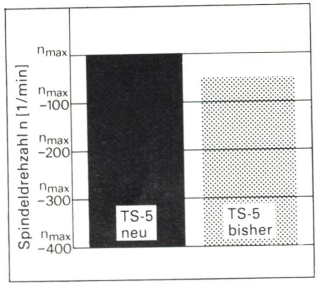
Elektrische Ladung wird grundsätzlich bei jeder Trennung von zwei nichtleitenden Materialien erzeugt. Beim Begehen von Teppichen kann sie jedoch so hoch werden, dass beim Annähern an leitende Gegenstände die Ladung durch Funkensprung abfliesst, was als unangenehmer Schlag gespürt wird. Wird die relative Luftfeuchtigkeit über 50% gehalten, ist bei den meisten Teppichen mit einer niedrigen Ladung zu rechnen, die zu keinen Reklamationen Anlass geben dürfte (Abb. 12). Diese Luftfeuchtigkeit wird übrigens auch von medizinischer Seite (Verhinderung des Austrocknens der Schleimhäute) gefordert. Gleichzeitig verhindert eine im Sommer und Winter ausgeglichene Luftfeuchtigkeit das Verziehen von Holzmöbeln und Türen.

Wir waren nicht beleidigt, als ge Leute behaupteten, es gebe doch noch etwas Besseres als Habasit Spindelband TS-5.

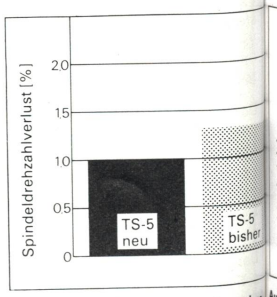
Es waren unsere Forscher und enieure, die es perfektionierten: zum Habasit Spindelband TS-5u.



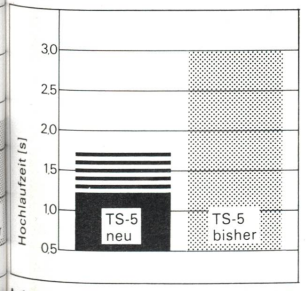
Labor- und Praxismessungen haben belegt, dass dank dem Aufbau des Habasit Spindelbandes TS-5 neu mit modernsten Werkstoffen Reduktionen der Energieaufnahme von Textilmaschinen, im Vergleich mit dem bisherigen Typ TS-5, bis zu einigen Prozenten möglich sind.



Die neu gestaltete Reibschicht des Spindelbandes TS-5 neu garantiert ein ideales Adhäsionsverhalten zwischen Antriebsscheibe/-zylinder und Spindelband. Dies ermöglicht gemäss Labormessungen höhere maximale Spindeldrehzahlen n_{max}.



Resultate von Labormessungen zeigen, dass durch das Zusammenwirken von Oberflächeneigenschaften und Elastizitätsmodul des Spindelbandes TS-5 neu auch bei gebremsten Spindeln die Drehzahl der übrigen Spindeln praktisch unverändert bleibt.



Auch ermöglichen die spezifisch auf ihre Funktion abgestimmten Reibschichten gemäss Labormessungen eine kürzere Hochlaufzeit, d.h. die volle Drehzahl der Spindeln wird nach Stillstand innerhalb kürzester Zeit erreicht.

Bitte dokumentieren Sie uns.

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Telefon: _____ MIT

Dank unserem Do-it-yourself-System können Sie einfach endverbinden. Dank unserem weltweiten Service können Sie uns überall erreichen.

habasit

Schweiz: Habasit AG, Postfach, Römerstrasse 1, 4153 Reinach-Basel, Tel. 061 76 70 70.
BRD: Habasit GmbH, Postfach 1228, Paul-Ehrlich-Strasse 11, 6074 Rödermark, Tel. 06074/90065.
Österreich: Habasit GmbH, Postfach 43, Hetmanekgasse 13, 1234 Wien, Tel. (0)222/67 76 04-0.
Niederlassungen und Vertretungen in weiteren 40 Ländern.

GGK

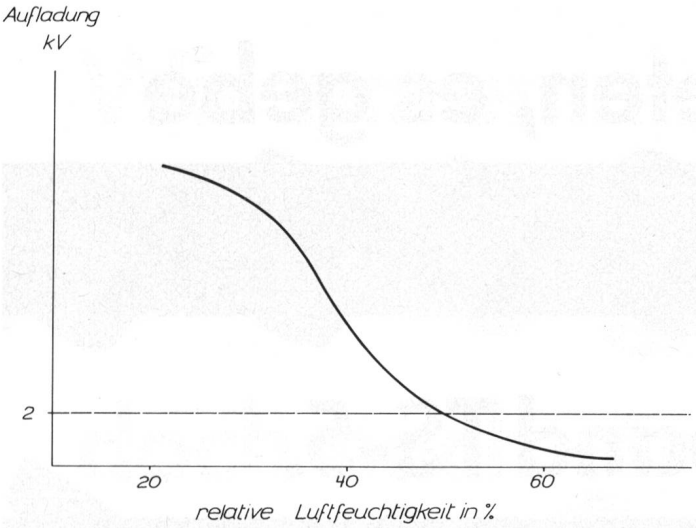


Abb. 12: Abhängigkeit der Aufladung von der relativen Luftfeuchtigkeit (typische Kurve)

Die Prüfung der elektrostatischen Aufladung geschieht mittels Begehtest bei 23 °C und 25% rel. Luftfeuchtigkeit (Abb. 13). Die Schlagempfindungs-Grenze der meisten Personen liegt etwa bei 2000 V (2 kV).

Apparative Methoden wurden vom ÖTI und TFI entwikkelt, die auch Hinweise auf die Permanenz von antistatischen Ausrüstungen geben sollen. Sie sind in Österreich und Deutschland normiert. In der Schweiz werden diese Methoden jedoch nicht angewendet.

Der Oberflächen- und der Durchgangswiderstand können ebenfalls gemessen werden. Diese sind insbesondere bei Spezialanwendungen (Computerräume usw.) ausschlaggebend. Direkten Schluss auf den Begehtest lassen sie jedoch nur in dem Sinne zu, als ein niedriger Widerstandswert auch eine niedrige Aufladung bedingt.

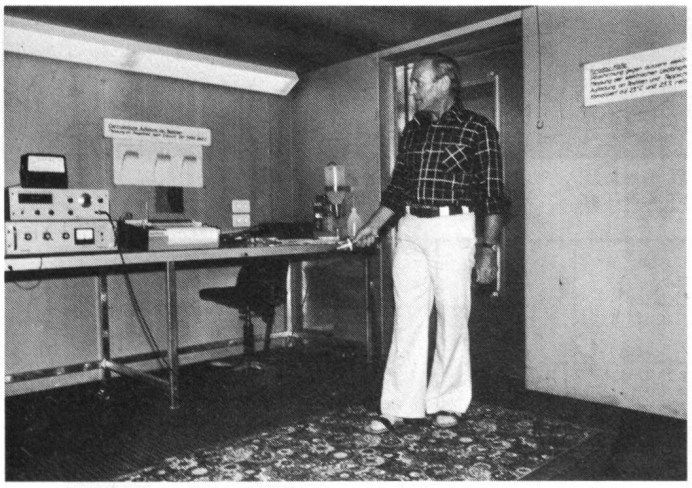


Abb. 13: Begehtest in der Klimakammer

Eine wichtige Eigenschaft in Computer- und Terminalräumen ist die Ableitfähigkeit des Bodenbelages. Der Erdableitwiderstand wird im Prinzip am gebrauchsfertig verlegten Bodenbelag gemessen. Eine orientierende Bestimmung an Teppichproben von 1 m² ist jedoch auch im Prüflabor durchführbar. Bedingung für einen guten Erdableitwiderstand sind leitfähige Vorstriche und Kleber.

Wärmeleitfähigkeit (Abb. 14)

Gemessen wird der Wärmedurchlasswiderstand, der den einzelnen Teppich als Ganzes charakterisiert. Die Wärmedurchlasszahl – sie entspricht dem, vor allem im Bauwesen bekannten k-Wert – ist der Reziprokwert des Wärmedurchlasswiderstandes. Bei der Beurteilung des Wärmedurchlasswiderstandes ergeben sich grundsätzlich zwei Aspekte:

- In konventionell (mit Radiatoren) beheizten Räumen wird mit der Wärmeisolation der Teppiche gerechnet. Ein hoher Wert des Wärmedurchlasswiderstandes ergibt eine gute Isolation.
- In Räumen mit Fussbodenheizung darf der Teppich nicht zu gut isolieren, um die Wärmeabgabe an den Raum nicht zu sehr zu behindern. Der Wärmedurchlasswiderstand sollte nicht über einem Grenzwert liegen.

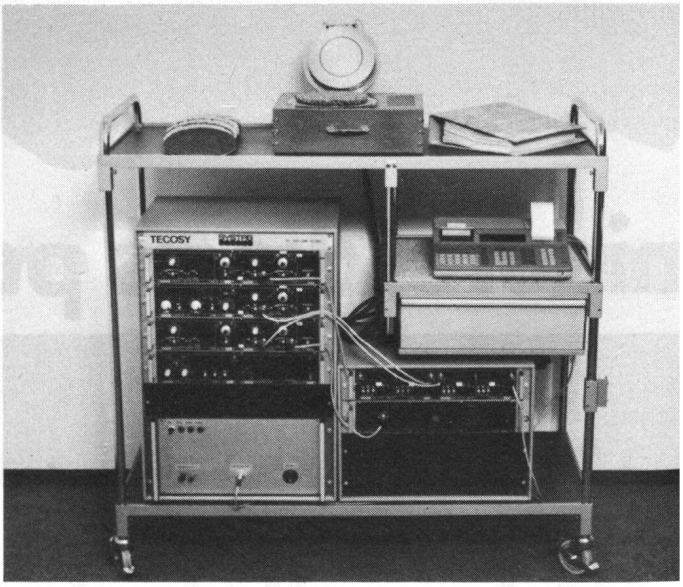


Abb. 14: Messeinrichtung für die Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes

Die Erfahrung zeigt, dass Teppiche mit Wärmedurchlasswiderständen von weniger als 0,15 bis 0,17 m²K/W für Bodenheizungen in den meisten Fällen problemlos sind (Abb. 15). Bei höheren Werten ist unbedingt mit dem Heizungsinstallateur Rücksprache zu nehmen.

Bei viel höheren Werten kann entweder die ausreichende Beheizung der Räume nicht mehr gewährleistet sein, oder das Heizsystem reagiert nur sehr träge auf Aussentemperaturschwankungen. Obwohl bei Teppichen die Vorlauftemperatur erhöht werden muss, ist mit keinem wesentlichen zusätzlichen Energieverbrauch zu rechnen. Bedingung ist allerdings gute Isolation der übrigen Baustrukturen.

Schallabsorption (Raumschall)

Infolge seines porösen Aufbaus weist der Teppich eine von seiner Dicke und Dichte abhängige Schallabsorption auf. Durch diese Eigenschaft kann die Raumakustik von Räumen beeinflusst werden. Räume, welche mit Teppichen ausgestattet sind, sind weniger hallig und haben dadurch eine bessere Sprachverständlichkeit und eine ruhigere Atmosphäre.

Der statistische Schallabsorptionsgrad α_s ist das Mass für das Schallabsorptionsvermögen; er wird aus der Differenz der Nachhallzeiten im Hallraum «mit» und «ohne» dem 12 m² grossen Prüfling berechnet. (Abb. 16)

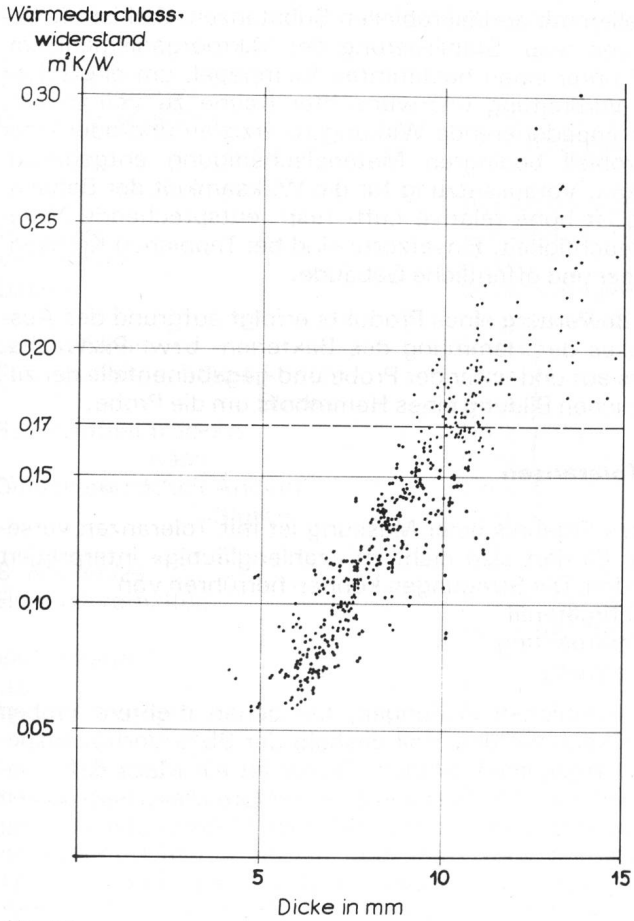


Abb. 15:
Abhängigkeit des Wärmedurchlasswiderstands von der Teppichdicke

Abb. 16: Schallraum

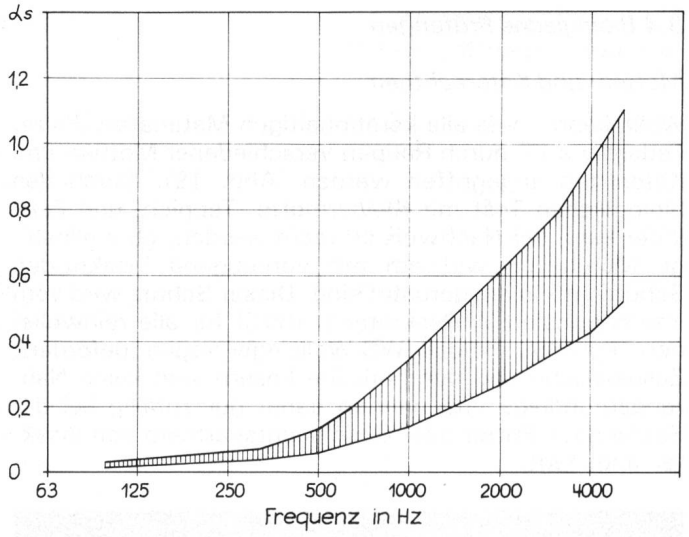


Abb. 17:
Statistischer Schallabsorptionsgrad α_s in Abhängigkeit der Frequenz.

Trittschallisolation (Körperschall)

Weiche Gehbeläge haben die Eigenschaft, dass sie die Trittschallisolation von Decken- und Treppenkonstruktionen verbessern. Die Trittschallisolation von Teppichen ist um so besser, je dicker und dichter der Belag ist. Eine zusätzliche Verbesserung bringen Filz- und Schaumstoffunterlagen.

Mittels Teppichen kann z.B. der gesamte Trittschallschutz von Geschosstrenndecken gewährleistet werden.

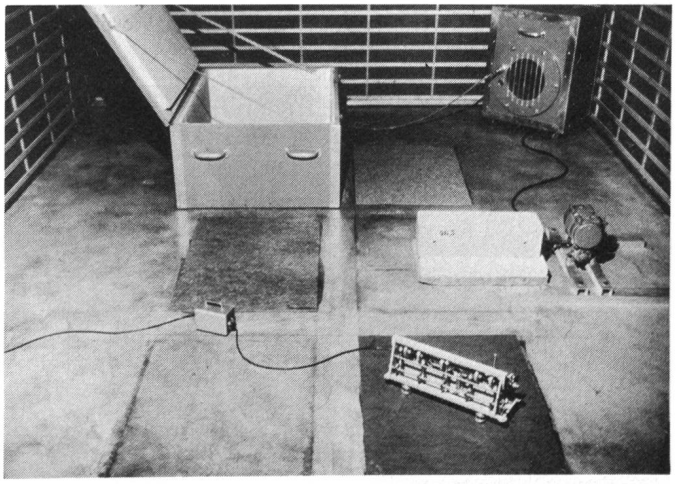


Abb. 18: Messung der Trittschallisolation

Die Güte der Trittschallisolation eines textilen Gehbelages wird durch das Trittschallverbesserungsmass ΔL_W ausgedrückt.

Die Trittschallverbesserung eines Belages ist um so besser, je grösser die dB-Zahl des Trittschallverbesserungsmasses ΔL_W ist.

Das Trittschallverbesserungsmass ΔL_W ist die Differenz der bewerteten Normtrittschallpegel «mit» und «ohne» Deckenauflage, umgerechnet auf eine genormte Bezugsdecke.

Gemessen wird die Schallstärke in einem unter dem Mauerwerk liegenden Raum (Abb. 18).

3.4 Biologische Prüfungen

Motten- und Käferechtheit

Wolle kann – wie alle keratinhaltigen Materialien (Pelze, Federn u.a.) – durch Raupen verschiedener Motten- und Käferarten angegriffen werden (Abb. 19). Durch den biologischen Test mit Kleidermotte, Teppich- und Pelzkäfer kann der Nachweis erbracht werden, ob wollhaltige Materialien wirksam mit vorbeugend insektiziden Schutzmitteln ausgerüstet sind. Dieser Schutz wird vom internationalen Wollsekretariat (IWS) für alle reinwollenen Teppiche, die das IWS-Wollsiegel tragen, gefordert. Zellulosische und synthetische Fasern sind keine Nahrungsgrundlage und werden daher nur zufällig bei der Suche nach Futter oder Geschlechtspartnern von Insekten angenagt.

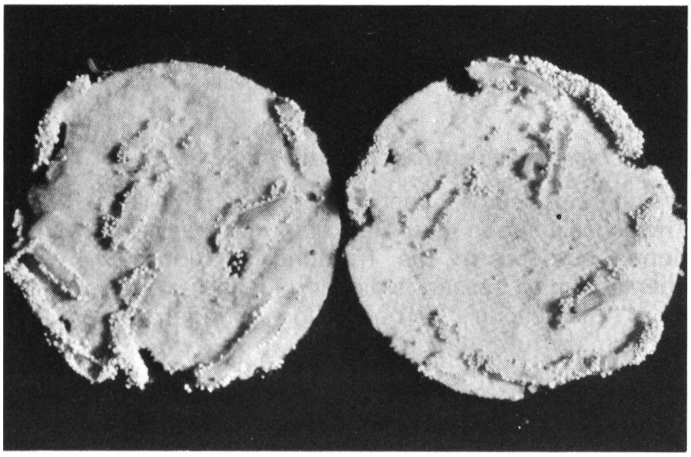
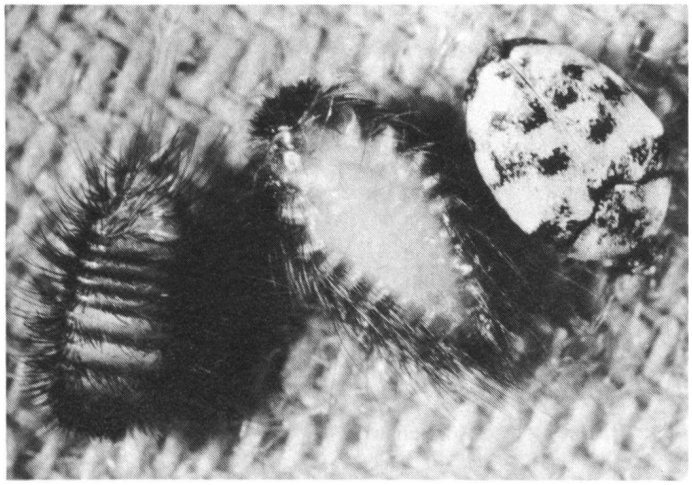


Abb. 19:
Oben: Raupen der Kleidermotte auf nichtausgerüsteter Wollprobe;
Unten: Teppichkäfer (rechts) und Raupen



Mikroorganismenbeständigkeit

Bei relativer Luftfeuchtigkeit von mehr als 75% und entsprechender Materialfeuchtigkeit werden Naturfasern von Mikroorganismen angegriffen. Während Cellulosefasern in erster Linie von Schimmelpilzen befallen werden, wird Wolle besonders von Bakterien zerstört. In feuchten oder schlecht isolierten Räumen, wo der Taupunkt erreicht werden kann, müssen solche Fasern, wie auch weichgemachte Textilien und Teppichleime, chemisch gegen Verrottung geschützt werden. Synthesefasern sind relativ verrottungsbeständig.

Antimikrobielle Ausrüstung

Unter Sanitation versteht man die Behandlung von Materialien mit antimikrobiellen Substanzen. Ziel ist die Reduktion resp. Stabilisierung der Mikroorganismenkeimzahl unter einen bestimmten Keimpegel, um die Gefahr der Verbreitung unerwünschter Keime zu vermindern, eine impedorierende Wirkung zu erzielen und/oder einer mikrobiell bedingten Materialschädigung entgegenzuwirken. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Behandlung ist hohe relative Luft- resp. entsprechende Materialfeuchtigkeit. Einsatzorte sind bei Teppichen Krankenhäuser und öffentliche Gebäude.

Die Bewertung eines Produkts erfolgt aufgrund des Ausmasses der Hemmung des Bakterien- bzw. Pilzwachstums auf und unter der Probe und gegebenenfalls der zusätzlichen Bildung eines Hemmhofs um die Probe.

4. Toleranzen

Jedes Ergebnis einer Messung ist mit Toleranzen versehen. Es darf also nicht zu «zahlengläubig» interpretiert werden. Die Streuungen können herrühren von
- Rohmaterial
- Verarbeitung
- Messung

Bei sämtlichen Prüfungen, bei denen mehrere Proben gemessen werden, soll deshalb der 95%-Vertrauensbereich angegeben werden. Dieser ist ein Mass dafür, innerhalb welcher Grenzen eine weitere Mess-Serie liegen kann, wenn am genau gleichen Material die Prüfung wiederholt wird. Teppiche, die bei einem Kriterium an der Grenze eines Mindestwertes liegen, können somit ohne weiteres einmal so und einmal anders beurteilt werden.

Für die Konstruktionsdaten sind vom VSTF in Zusammenarbeit mit dem VSTG und der EMPA folgende Toleranzwerte festgelegt worden:

Bei der Lieferung eines textilen Bodenbelages darf dieser von der Vorlage, von der Deklaration oder von einer früheren Lieferung nicht mehr abweichen, als die untenstehende Tabelle vorsieht. Die Messungen werden nach den Normen der SNV durchgeführt. Die Tabelle gilt nicht für Exklusivitäten.

Breite	±1%
Dicke	±15%
Poldicke	±10%
Schaumdicke	+1, – ½ mm
m²-Gewicht	±15%
Polgewicht (abscherbar)	±10%, bei Endlosgarnen ±5%
Polrohdichte	±10%, bei Endlosgarnen ±5%
Noppenzahl	±10%, bei Endlosgarnen ±5%
Rapportverschiebung	±1%
Bogenverzug	±1,5%
Schrägverzug	±1,5%
Dimensionsänderung im Gebrauch	±0,8% *

* Dies gilt für lose verlegte Teppiche. In Räumen von über 20 m² sollte der Teppich unbedingt gespannt oder verklebt werden.

5. Mindestwerte für die Einstufung in Eignungsbereiche und Brandklasse

Die Noten laufen immer von 1 bis 5 mit halben Zwischennoten, wobei 5 die beste Note bedeutet. Einzig bei der Lichtechtheit erstreckt sich die Skala bis Note 8. Für die Einstufung werden z.T. aus den Messwerten Indices berechnet, damit für alle Kriterien eine einheitliche Skala gilt.

Kriterium	*Berechnung des Indexes*	*Mindestwert* für* Ruhen	Wohnen	Arbeiten
A Pol-Teppiche				
Eindruckverhalten	4,95 – 1,24 · Resteindruck in mm – 0,0495 · Resteindruck in % der Polhöhe	0,9	1,7	3,0
	Aussehen Note	0,9	1,7	3,0
Tetrapod	1,2 · Noten – 0,6	0,9	1,7	--
Vettermann	Note	--	--	3,0
Lisson	0,19 · $\sqrt{\text{Polgewicht in g/m}^2}$ (1 – Gew. Verl./Polgewicht)	0,9	1,7	3,0
Lichtechtheit	Note (überall eine halbe Note Toleranz)	5	5	5
Shampoonierechtheit Ändern	Note	4	4	4
Bluten	Note	3	3	3
Reibechtheit trocken	Note	3–4	3–4	3–4
nass	Note	3	3	3
Detachierechtheit Ändern	Note	4–5	4–5	4–5
Bluten	Note	3	3	3
B Nadelfilze				
Eindruckverhalten	5 – 2,8 · Resteindruck in mm	0,9	1,7	3
	Aussehen Note	0,9	1,7	3
Vettermann	Note	0,9	1,7	3
Lisson	5 – 0,07 · Gewichtsverlust in g/m²	0,9	1,7	3
Massänderung	Änderung in %	alle Bereiche –1,0 bis +0,5		
Farbechtheiten	Gleich wie bei den Polteppichen			
Massänderung Platten (auch für Polteppiche)	Massänderung in %	Alle Bereiche –0,4 bis +0,2		

* Die Teppiche können nicht in allen Eigenschaften maximale Ergebnisse erzielen, da gewisse Kriterien entgegengesetzt verlaufen. Es gilt deshalb für einen bestimmten Einsatz auf die dafür wichtigsten Eigenschaften Gewicht zu legen.

C Zusatzeignungen	*Kriterium*		*Anforderung*
rollstuhlgeeignet	Note		2,2
treppengeeignet Wohnbereich	Beurteilung der Kante	Mittelstrenge	visuelle Beurteilung der Aussehensveränderung
Arbeitsbereich	Beurteilung der Kante	Strenge	Kein Aufspringen des Pols Keine Beschädigung des Rückens
feuchtraumgeeignet	Massänderung in %		–0,8 bis +0,4 (10% Toleranz)
	Wasserechtheit Ändern, Note		4–5 (½ Note Toleranz)
	Reibechtheit trocken und nass		4–5 (½ Note Toleranz)
antistatisch	Aufladung in kV		max. 2
fussbodenheizungsgeeignet	Wärmedurchlasswiderstand in m²K/W		max. 0,17
	Schaumstoff		nicht alternd
D Brand- und Qualmklassen			
III (leicht brennbar)	Radiant Panel, Wärmestromdichte in W/cm²		<0,25
IV (mittel brennbar)	Radiant Panel, Wärmestromdichte in W/cm²		0,25...0,49
V (schwer brennbar)	Radiant Panel, Wärmestromdichte in W/cm²		≧0,5
1 (starke Qualmbildung)	Lichtabsorption in %		>90
2 (mittlere Qualmbildung)	Lichtabsorption in %		>50...90
3 (schwache Qualmbildung)	Lichtabsorption in %		≦50

6. Richtwerte

Diese Werte gelten als Richtwerte für problemlose oder für spezielle Einsätze geeignete Teppiche. Sie müssen nicht unbedingt eingehalten werden.

Kriterium		
Noppenhaftkraft	bei Tufting	≧ 30 N
	bei geschnittenen Webwaren	≧ 3 N
	bei Schlingen-Webwaren	≧ 5 N
Pilling		≧ Note 4
Begehkomfort	Schlafräume	1,2...1,5
	Büro	0,8...1,0
	Sportplätze	0,7...0,8
Schallabsorption je nach Frequenz		0,1...1
Trittschallisolation		15...45
Motten- und Käferechtheit		ausgerüstet
Verrottungsbeständigkeit		ausgerüstet
Antibakterielle Wirkung		ausgerüstet
Antimykotische Wirkung		ausgerüstet

Oberflächen- und Durchgangswiderstand	Siehe dazu SN 429001 «Elektrostatische Aufladung: Klassifizierung und Ausrüstung von Räumen»	Trittschallisolation ΔL_W	Nadelfilze	15 – 20 dB
			synthetische Teppiche	20 – 30 dB
			Wollteppiche mit Schaumrücken	30 – 45 dB

7. Teppichprüfnormen

Art der Prüfung	*Norm*	*Messung*	*Angabe der Prüfresultate* **
Konstruktion			
Einteilung	DIN 61151 ÖNORM S 1400	--	--
Polmaterial*	SNV 195536–65 DIN 54200–54221	Quantitativ (oder qualitativ)	Materialien in %
Flächenbezogene Masse*	SNV 198611 DIN 53854 ÖNORM S 1403 ISO 1764	Masse/Fläche	g/m²
Polmasse*	SNV 198616 DIN 54325 ÖNORM S 1405 ISO 2095	Differenz zwischen Gesamtmasse und Rückenmasse	g/m²
Dicke*	SNV 198612 DIN 53855 T 3 ÖNORM S 1404 ISO 1765	Dicke	mm
Poldicke*	SNV 198613 DIN 54325 ÖNORM S 1405 ISO 1766	Differenz zwischen Gesamtdicke und Rückendicke	mm
Polrohdichte*	SNV 198616 DIN 54325 ÖNORM S 1407 ISO 1959	Polmasse/Poldicke	g/cm³
Noppenzahl*	SNV 198608 ÖNORM S 1409 ISO 1763	Noppenzahl längs und quer	Anzahl/m²
Mechanische Prüfungen			
Tetrapod*	ÖNORM S 1415	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Vettermanntrommel*	DIN 54323 ÖNORM S 1413	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Lisson*	DIN 54322 ÖNORM S 1412	Gewichtsverlust	g/m²
Stuhlbeintest*	SNV 198621 DIN 54316 ÖNORM S 1408 ISO 3415	Eindrucktiefe Sichtbarkeit	mm Noten 1 bis 5
Rollstuhltest*	DIN 54324 ÖNORM S 1414	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Dimensionsstabilität*	SNV 198461 DIN 54318 ÖNORM S 1410 ISO 2551	Massänderung nach 2 h 60 °C, 2 h Wasser, 24 h 60 °C, 48 h 20 °C/ 65% rel. Luftfeuchtigkeit	% gegenüber Ausgangsmass bei 20 °C/65% rel. Luftfeuchtigkeit
Noppenausziehfestigkeit	ÖNORM S 1434 ISO/DIS 4919	Verankerungskraft	N
Pilling	--	Pillingbildung	Noten 1 bis 5
Begehkomfort	ÖNORM S 1416	Druckarbeit/Druckstufe	Komfortwert (0,4 bis ca. 1,5)

Chemische Prüfungen			
Licht*	SNV 195809 DIN 54004 ÖNORM S 1464 ISO 105–B02	Farbänderung	Noten 1 bis 8
Shampoonierechtheit*	ISO-Entwurf	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Reibechtheit*	SNV 195831 DIN 54021 ÖNORM S 1481 ISO 105-X 12	Anfärben auf Begleitgewebe trocken und nass	Noten 1 bis 5
Detachierechtheit*	SNV 195830 ISO 105-D 02	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Wasserechtheit	SNV 195819 DIN 54006 ÖNORM S 1466 ISO 105-E 01	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Meerwasserechtheit	SNV 195820 DIN 54007 ÖNORM S 1467 ISO 105-E 02	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Wassertropfenechtheit	SNV 195817 DIN 54008	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Anschmutzverhalten und Reinigung	--	Farbänderung	Noten 1 bis 5
Brennverhalten	Radiant Panel DIN 54332 DIN 4102 T 1 ÖNORM B 3810	Kritische Wärmestromdichte in W/cm² Brenndauer Kritische Wärmestromdichte in W/cm²	Brandklasse Zerstörte Fläche
Qualmverhalten	VKF	Rauchdichte	Qualmklassen 1 bis 3
Physikalische Prüfungen			
*Elektrostatik**	DIN 54345 T 1 ÖNORM S 1419 T 1	Oberflächenwiderstand Durchgangswiderstand Erdableitwiderstand	Ω Ω Ω
	DIN 54345 T 2 ÖNORM S 1419 T 2	Aufladung durch Begehung	kV, Halbwertszeit in s
	DIN 54345 T 3 ÖNORM S 1419 T 3	Aufladung, apparativ	kV
	ÖNORM S 1419 T 4	Beurteilung	--
Wärmeisolation*	EMPA 221-304-1 DIN 52612	Wärmedurchlasszahl Wärmedurchlasswiderstand	W/(m²K) m²K/W
Schallabsorption	ISO/DIS 354 DIN 52212	Schallabsorptionsgrad α_s	Frequenzabhängige Verhältniszahl
Trittschallisolation	ISO 717	bewerteter Normtrittschallpegel L'_{nw} Trittschallverbesserungsmass ΔL_W	dB dB
Biologische Prüfungen			
Motten- und Käferechtheit	SN 195901	Gewichtsverlust, Visuelle Beurteilung	Ausrüstung ja/nein
Mikroorganismenbeständigkeit			
- Naturfasern	DIN 53931	Bewuchs	%
- Synthesefasern	ISO 846	Materialveränderung	%
Antibakterielle Wirkung	SN 195920 SN 195924	Bewuchs unter Probe und Hemmzone logarithmische Keimzahlveränderung	Ausrüstung ja/nein Ausrüstung ja/nein
Antimykotische Wirkung	SN 195921	Bewuchs auf und unter Probe und Hemmzone	Ausrüstung ja/nein

* Sind im Eignungsprüfprogramm ICC (inkl. Zusatzeignungsprüfungen) enthalten (SNV 198602 und 198604 bzw. ÖNORM S 1420 und 1421).

** Bei Angaben in Noten ist immer die höchste Note die beste.

8. Teppichprüfstellen in Westeuropa

EMPA St. Gallen
Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Bauwesen und Gewerbe
Unterstrasse 11
CH-9001 St. Gallen

TFI
Deutsches Teppich-Forschungsinstitut
Germanusstrasse 5
D-5100 Aachen

ÖTI
Österreichisches Textil-Forschungsinstitut
Spengergasse 20
A-1050 Wien

BAM
Bundesanstalt für Materialprüfung
Fachgruppe 3.2, Textilien und Leder
Unter den Eichen 87
D-1000 Berlin 45

TEFO Svenska Textilforskningsinstitutet
Box 5402
S-40229 Göteborg

DTI Dansk Textil Institut
Gregersensvej 5
DK-2630 Taastrup 2

VTT Technical Research Centre of Finland
Vuorimiehentie 5
SF-02150 Espoo 15

TNO Vezelinstituut
Schoenmakerstraat 97
NL-2628 VK Delft

WIRA WIRA House
West Park Ring Road
GB-Leeds LS16 6 QL

LDMIT Laboratorium de Meulemeester voor Technologie der Textielstoffen
Rijksuniversiteit Gent
41, Sint Pietersnieuwstraat
B-9000 Gent

C.R.E.T.T. Centre de Recherches et d'Etudes Techniques du Tapis
Z.I – Rue du Vert Bois
F-59960 Neuville-en-Ferrain

CSTB Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
Centre de Recherche de Marne la Vallée
84, Avenue Jean Jaurès
F-7421 Marne La Vallée Cédex 2

IIRS Institute for Industrial Research and Standards
Ballymun Road
Dublin 9, Ireland

IWS Internat. Wool Secretariat
Technical Centre, Valley Drive
GB-Yorkshire LS29 8PB

Literatur

1 W. Herzog, E. Martin, G. Satlow: «Modifiziertes Einstufungssystem für Teppichböden – ICC System», Textilveredlung 13 (1978), Nr. 10, S. 418–421
2 W. Herzog, A. Lehnen, E. Martin: «Neues Einstufungssystem für Nadelvliesbodenbeläge – ICC-System», Textilveredlung 16 (1981), Nr. 8, S. 326–328
3 W. Herzog: «Der Nutzwert von textilen Fussbodenbelägen und seine Prüfung; 1. Der Begehkomfort-Wert», Textilindustrie 72 (1970), S. 349 und 481
4 W. Herzog, E. Martin, G. Satlow: «Teppiche und Komfort I. Über die Berechnung eines ‹Comfort-Faktors› für Teppiche», Textilveredlung 13 (1978), Nr. 2, S. 66–69
5 G. Funk: «Teppich und Komfort III. Modifizierung des ‹Comfort-Faktors› für Teppiche», Textilveredlung 17 (1982), Nr. 3, S. 120–122
6 Wegleitung der Vereinigung kantonaler Gebäudeversicherer VKF, Bern, Bundesgasse 20, Ausgabe 1976

E. Martin, EMPA St. Gallen

Schweizerische Textilfachschule Abt. Zürich

Seminare 84

Seminar Nr. 2

Datum 21. und 22. September 1984
Seminartitel Bügeln und Fixieren (auch für Kleinbetriebe)
Zielgruppe AVOR-Mitarbeiter, Bügeleileiter und -mitarbeiter
Referent G. Göring, BTI, Mönchengladbach
Kosten Fr. 300.–

Seminar Nr. 3

Datum 26. und 27. Oktober 1984
Seminartitel Karo-Zuschnitt
Zielgruppe AVOR-Mitarbeiter, Zuschneidereileiter und -mitarbeiter
Referent H.P. Werminghaus, BTI
Kosten Fr. 300.–

Seminar Nr. 4

Datum 19. bis 23. November 1984
Seminartitel Optimale Nähmethoden
Zielgruppe Trainer, AVOR, Ausbilder, Gruppenleiter
Referent Prof. D. Liekweg, Fachhochschule, Sigmaringen
Kosten Fr. 480.–

Seminar Nr. 5

Datum 25.10./1. + 8.11. 84, abends 3 Std.
Seminartitel Zeitgemässe Datenermittlung
Zielgruppe AVOR-Mitarbeiter
Referent W. Herrmann, STF-Zürich
Kosten Fr. 180.–
Anmeldung Schweizerische Textilfachschule
Abt. Zürich
Bekleidungstechnikum
Wasserwerkstrasse 119
Telefon 01 361 18 02

«Tarim» der neue Teppich!

Tarim 8569/68
Der zurückhaltende Stil dieser neugeschaffenen Qualität ist tibetischer Volkskunst entnommen.
Axminster-Struktur-Velours 88% Schurwolle
7% Polyacryl, 5% Leinen
Grössen: ca. 65/135, 65/340, 90/160, 170/240, 200/290 cm

Im Stil tibetischer Volkskunst wurden diese handwerklich anspruchsvoll gestalteten Schurwoll-Teppiche gewebt. Die dezente Reliefstruktur wird durch unregelmässige Einschüsse aus reinem Leinen belebt und durch den Einsatz eines besonderen Schrumpfgarnes unterstrichen. Die leichten, pastelligen Erdfarben dieser Teppiche lassen die Schönheit des Materials wirken und erlauben die Zuordnung auch zu moderner Einrichtung.

Die Qualität «Tarim» ist eine Innovation, die das Materialgerechte, Handwerkliche der Webtechnik betont. Damit entsprechen diese Teppiche den Wunschvorstellungen einer ständig wachsenden Verbrauchergruppe, deren Stilgefühl sich an modernen, natürlichen Werten orientiert.

Wehra Teppiche sind Meisterwerke deutscher Webkunst.

Wehra, Teppiche und Möbelstoffe GmbH
D-7867 Wehr/Baden

Neue feuerhemmende Wandbespannungen aus Leinen

Zwar kann die moderne Technologie die Verwendung von Textilien als Wandverkleidung (Wandbespannung) nicht als eigenen Erfolg für sich in Anspruch nehmen, weil dieser Brauch schon vor grauer Vorzeit existierte;

Beispiel für die von der John England Textiles hergestellten und von Cavalcade vertriebenen Leinen-Wandbespannungen mit darauf abgestimmten Raumdekorstoffen und Geweben.

sie kann sich aber der Tatsache, feuerhemmende Wandbespannungen aus Leinen entwickelt zu haben, rühmen.

Die Texturierung des Leinens kommt dem Geschmack der heutigen Zeit sehr entgegen; und so kommt es, dass sich drei in Nordirland, der Heimat der irischen Leinenindustrie, ansässige Unternehmen als führende Hersteller herauskristallisieren, um die steigende internationale Nachfrage sowohl seitens der werksvertragbietenden Abnehmer als auch der privaten Verbraucher zu befriedigen.

Aus einer in Kanada durchgeführten Befragung geht beispielsweise hervor, dass 45% der kanadischen Wohnungen zumindest in einem Zimmer eine aus Leinen bestehende Wandbespannung besitzen.

Die John England Textiles Ltd. aus Belfast erhebt den Anspruch, Leinen-Wandbespannungen zuerst eingeführt zu haben. Heute sind Erzeugnisse dieses Unternehmens in einem Königspalast im Mittleren Osten, in verschiedenen europäischen Botschaftsgebäuden sowie in dem grossartig renovierten Grand Opera House in Belfast zu sehen. Der sogenannte John England «linen look» («Leinenlook») findet sich auch vielerorts in Hotels und Restaurants, Galerien und Museen, Büros und Wohnungen in mehr als 20 Ländern.

Koordinierte Gewebe

Die während der letzten 15 Jahre zusammengestellte Kollektion des Unternehmens schliesst rund 50 Muster

und 150 Vorhangstoffe ein, die sämtlich feuerhemmende Eigenschaften besitzen und ausnahmslos zur Aufnahme in das Verzeichnis des London Design Centre freigegeben worden sind. Stoffe dieses texturierten Aussehens sind – mit dazu passenden Vorhängen – als Material für Wandbespannungen erhältlich.

Unter der Bezeichnung «Sparva» hat die Flaxall Products Ltd. aus Carrickfergus Anfang dieses Jahres eine neue Kollektion von Leinen-Wandbespannungen auf den Markt gebracht und damit insbesondere in Neuseeland und in Skandinavien beträchtliches Interesse gefunden. Die in 0,6 m breiten Rollen erhältlichen Wandbespannungen werden zusammen mit einer breitgefächerten Palette koordinierter Möbel- und Dekorationsstoffe vertrieben.

Die Flaxall Products Ltd. wurde im Jahre 1950 als ein Textildruck-Unternehmen mit zehn Arbeitnehmern gegründet. In der Folge entwickelte sich die Firma zu einem Faser- und Gewebefertigungsunternehmen mit einer Belegschaftsstärke von 250 Personen. Eine weitere, noch grössere Erweiterung des Tätigkeitsbereiches ist geplant.

Lebhafter Exporthandel

Das Unternehmen verbrauchte zwei Jahre mit der Entwicklung der aus feuerhemmenden und mit einem wärmeisolierenden Material unterlegten Leinen-Wandbespannungen bestehenden Sparva-Kollektion, die als Ergänzung ihrer nähgewirkten Vorhänge und Haushaltsdekorationserzeugnisse gedacht war. Die Flaxall Products Ltd. stellt auch ihre eigenen Maschinen her, wodurch die Firma in die Lage versetzt wird, ihre Erzeugnisse vom ersten Entwurf bis hin zur Fertigstellung zu überwachen.

Eines der ältesten Familienunternehmen Nordirlands ist die William Clark and Sons Ltd. (deren Produkte unter dem Markennamen «Old Mill» vertrieben werden). Das Unternehmen wurde im Jahre 1740 von John Clark, einem ehemaligen Winzer und Brauer gegründet. Der heutige Vorstandsvorsitzende, Wallace Clark, rechnet mit einer Hochkonjunktur des Leinenhandels in den nächsten Jahren. Das Unternehmen exportiert einen grossen Teil seiner für Wandbespannungszwecke bestimmten Produktion nach Nordamerika.

Von Old Mill, dessen Werkskomplex ein neues Gebäude mit einer Produktionsfläche von 2400 m², das eine der modernsten Laminier- und Beschichtungsanlagen Europas beherbergt, einschliesst, sind rund 70 Entwürfe bzw. Stoffmuster erhältlich.

Dreidimensionale Wirkung

Die Irish Linen Promotion Commission (Irische Kommission zur Förderung der Leinenindustrie) vertritt die Ansicht, dass sowohl gewebte Leinen-Wandbespannungen als auch aus Leinen hergestellte Kettenware den für das Auge wohltuenden Reichtum natürlicher Fasern bieten. Diese Leinen-Wandbespannungen sind in vielen Farben sowie in natürlichen Tönungen erhältlich.

Webware wird als Rohgewebe, in den Standardfarben und nach den Kundenwünschen bedruckt, ausgeliefert.

Durch Kettengarne lässt sich eine dreidimensionale Streifenwirkung erzielen, die durch vertikale, horizontale, diagonale oder Chevronmuster-Verarbeitung noch erhöht werden kann.

Mit Leinwand bespannte Wände bieten die Eleganz von Holzvertäfelungen oder Marmorverblendungen, ohne so teuer wie diese zu sein. Darüberhinaus sind Leinen-Wandbespannungen äusserst haltbar. Es ist auch leichter, Wände neu zu bespannen als eine Vertäfelung zu erneuern, und dies ist auf dem Lohnarbeitsmarkt von besonderer Bedeutung.

Wärmeisolierung

Die Geräusch- und Wärmeisolationseigenschaften sind sowohl bei den gewebten Leinen-Wandbespannungen als auch bei der aus Leinen hergestellten Kettenware ausgezeichnet.

Mit Papier hinterlegte Wandbespannungen – wozu auch auf Papier laminierte Web- und Kettenware gehört – können mit hochfestem Vinylkleber an den Wänden befestigt werden. Eine weitergehende Isolierung wird erreicht, indem man das Leinengewebe über einen aus Holz, Aluminium oder einem anderen Werkstoff hergestellten und mit Polstermaterial – wie beispielsweise Glaswatte – ausgefüllten Rahmen spannt bzw. wie einen Polsterüberzug daran befestigt. Mit diesem Verfahren können durch die Wand übertragene Geräusche bis zu 70% und aufprallerzeugte Geräusche bis zu 95% gedämpft werden.

Eine Bespannung mit Leinengeweben kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Das herkömmliche Verfahren besteht darin, das Gewebe auf die entlang der Wandränder befestigten Holzstreifen (Verlattung) – beispielsweise mit Hilfe von Nägeln oder Drahtstiften – anzuheften und diese Befestigungsteile anschliessend mit einer Kordel oder einer anderen verschönernden Einfassung zu verdecken.

Raumausstattungen mit den unter der Markenbezeichnung «Sparva» vertriebenen Leinen-Wandbespannungen und den dazu passenden Vorhängen der Flaxall Products Ltd.

Die Leinwand kann auch über einen an die Wand genagelten oder geschraubten Kunststoffrahmen gespannt werden. Der Rahmen ist mit Halteklammern versehen, die das Gewebe festhalten und ohne Verwendung von Nägeln oder Drahtstiften eine glatte Abschlusskante bilden. Hölzerne Hohlpaneele können mit Glaswatte oder

anderen Isolationsstoffen gefüllt und mit Leinwand bespannt werden. Anschliessend erfolgt ihre Befestigung an der Wand mit Hilfe von Schnellbefestigungsklammern. Bei grossflächigeren Wandbespannungen werden oft Aluminiumrahmen verwendet.

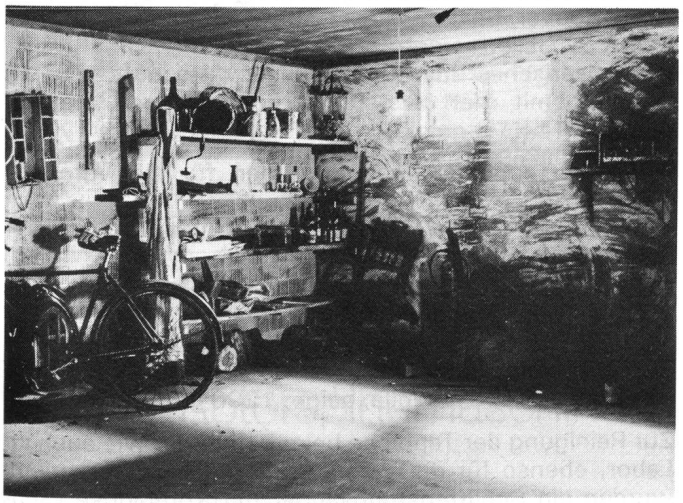
Hazel Turkington
Women's Page Editor «Belfast Telegraph»

John England Textiles Ltd., 45 Charles Street South, Belfast, Northern Ireland, BT12 5 GA.

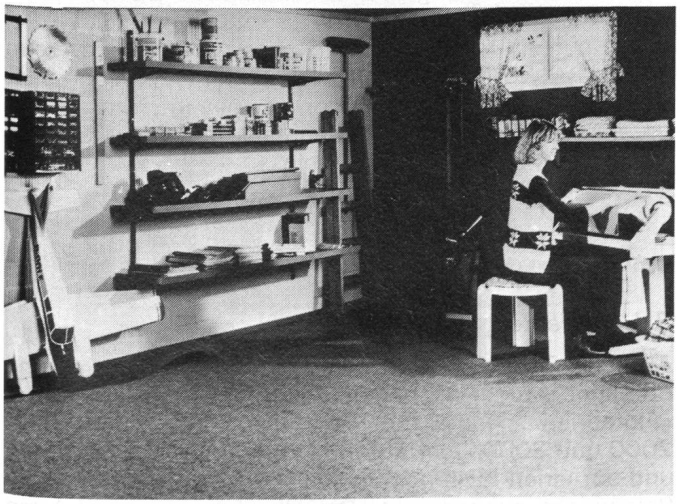
Flaxall Products Ltd., 99 Belfast Road, Carrickfergus, County Antrim, Northern Ireland.

William Clark and Sons Ltd., Old Mill, Upperlands, Maghera, County Londonderry, Northern Ireland.

FFF fulda Teppichboden – die Problemlösung für Marktnischen



Mit FFF Kellerboden wird aus einem tristen Gerümpelkeller...



...ein wohnlicher Hobby- und Hausarbeitsraum.
Fotos: Filzfabrik Fulda GmbH & Co.

Die Verwandlung eines tristen Gerümpelkellers in einen ansehnlichen Hobby- und Hausarbeitsraum ist nur ein Beispiel für den Marktbereich, den die Filzfabrik Fulda GmbH & Co. seit Jahren intensiv und mit grossem Erfolg pflegt: Es sind die «Marktnischen», die keine standardisierten Teppichböden benötigen, sondern sozusagen massgeschneiderte Bodenbeläge mit sehr spezifischen Eigenschaften.

So wurde FFF Kellerboden speziell für die problematischen Kellerräume entwickelt und in seinen Eigenschaften diesem klar abgegrenzten Verwendungsbereich angepasst. FFF Kellerboden hat keine Rückenbeschichtung, damit aufsteigende Feuchtigkeit durch den Belag hindurch verdunsten kann, das vollsynthetische Fasermaterial ist feuchtigkeitsunempfindlich und verrottungsfest, und eine Sonderausrüstung verhindert einen möglichen Schimmelpilzbefall.

Der Keller ist freilich nicht die einzige Marktnische, der sich die Filzfabrik Fulda in ihrem Teppichbodenprogramm annimmt. Die Kollektion des Marktnischen-Spezialisten deckt praktisch alle möglichen Einsatzbereiche ab: Vom unverwüstlichen Strapazierbelag für Computerräume reicht die Produktpalette mit rund 40 Qualitäten über Objekt-, Sporthallen- und Outdoor-Programm bis zum «Einweg»-Belag für Messestände und komfortablen Nadelfilz-Teppichböden und Tufting-Fliesen für den Wohnbereich.

Ein Teppichboden aus der FFF-Kollektion ermöglicht es, dass, wer das möchte, auch im schweren Objektbereich Farbe bekennen kann: Den erfolgreichen, äusserst robusten Strapazierbelag FFF fuldament gibt es nämlich seit kurzem in einer Palette von 50 Farben – vom hellen Gelb bis zum dunklen Anthrazit. Leuchtendes Rot ist in der Farbpalette von FFF fuldament ebenso vertreten wie kräftiges Blau – obwohl man sich auch bei FFF durchaus darüber im klaren ist, dass es eher die Ausnahme sein dürfte, wenn Schulen, Hotels oder Bürohäuser mit Teppichböden in ausgesprochenen Leuchtfarben ausgelegt werden. So liegt denn auch der Schwerpunkt bei der erweiterten Farbskala eindeutig bei den bevorzugten Objekt-Farben Beige-Braun, Grau und Grün. Doch auch innerhalb dieser Farbgruppe ist die Auswahl sehr viel grösser geworden. Eine Vielzahl verschiedener Farbschattierungen ermöglicht es, den Bodenbelag optimal auf die gewünschte Raumwirkung abzustimmen.

Damit der Objektbereich nicht nur farbiger, sondern auch sicherer wird, gibt es FFF fuldament ausserdem mit Schwerentflammbarkeitsausrüstung nach DIN 4102, Brennklasse B1, der strengsten Vorschrift im vorbeugenden Brandschutz.

Vier Qualitäten umfasst zur Zeit das FFF fuldapark-Programm der komfortablen und strapazierfesten Allwetterbeläge für drinnen und draussen. Die FFF fuldapark-Teppichböden sind Bodenbeläge für alle Jahreszeiten, denen die aggressiven UV-Strahlen des Sonnenlichts ebensowenig schaden wie Frost, Schnee oder ein Gewitterregen. Bei allen Qualitäten wird die UV-Stabilität fünf Jahre lang vom Hersteller garantiert.

Für Balkone und Terrassen, für Schwimmbadumrandungen oder als rustikaler Bodenbelag im Haus stehen zur Zeit zur Verfügung: Die Standardqualität FFF fuldapark in den Farben Kokos, Grün und Rost, die preisgünstigere Qualität FFF fuldapark L in den Farbstellungen Braun, Orange, Moos und Beige, FFF fuldapark spezial mit rückseitigen Drainage-Noppen in der Farbe Grün und schliesslich FFF fuldapark relief mit Drainage-Effekt in den Farben Kokos, Grün und Rost.

In vielen Tennishallen zwischen Flensburg und Mailand haben sich die FFF Tennisbeläge «FFF fulda tennisstar» und «FFF fulda tennisass» bewährt. Als hervorragend

wird von Spielern und Trainern das Ballverhalten auf diesen strapazierfähigen Spezialteppichböden beurteilt. Dies hat seinen Grund in der besonderen Konstruktion der FFF Tennisbeläge: Eine spezielle Vernadelungstechnik sorgt dafür, dass die Tennis-Teppichböden im Gegensatz zu den klassischen Nadelfilzen eine unebene Oberflächenstruktur haben. Dadurch können selbst hart geschlagene Bälle nie zu schnell werden. Bedingt durch ihre Elastizität haben die Bodenbeläge auch eine optimale gelenkschonende Wirkung. Wichtig ist schliesslich auch, dass FFF Tennisbeläge pflegeleicht sind und sich auch bei Spielbetrieb rund um die Uhr problemlos sauber halten lassen.

Neu im Programm der FFF Tennisbeläge sind die Qualitäten «FFF fulda tennis sprint super» und «FFF fulda tennis sprint junior», mit denen es gelungen ist, das Ball- wie das Spielverhalten in der Halle den Gegebenheiten auf dem Aschenplatz so weitgehend anzupassen, wie das mit den herkömmlichen Tennisbelägen kaum möglich war. In die besonders sprungelastischen Spezialveloursböden wird zusätzlich ein Gummigranulat eingestreut. Diese Kombination bewirkt eine besonders hohe Gleitfähigkeit des Belags und eine ausserordentlich gute Schonung der Sprunggelenke.

Ein besonderer Akzent liegt innerhalb der FFF fulda Teppichbodenkollektion auch auf dem Thema «Teppichfliesen», die vor allem durch die Do-it-yourself-Welle wieder an Bedeutung gewinnen. In diesem Bereich gibt es alles, was an Bahnenware derzeit gefragt ist, auch als leicht zu verlegende und leicht transportable Fliesen – von der robusten Objektqualität bis zur hocheleganten Tufting-Fliese der gehobenen Preisklasse.

Als Problemlösung für die «Marktnische unter dem Teppich» bietet FFF die Teppichunterlagen «FFF fulda teppichstopp» für aufgelegte Teppiche auf Teppichböden, «FFF fuldamoll» für Teppiche auf Parkettböden und Fliesen, und «FFF spannfilz» für verspannte Teppichböden an.

Damit wertvolle Teppiche bei Renovierungsarbeiten keinen Schaden nehmen, hat FFF das «Maler-Abdecktuch» entwickelt. Im letzten Jahr erstmals vorgestellt, verspricht diese saugfähige, wasserundurchlässige, reissfeste und mehrfach verwendbare Unterlage einer der «Renner» im Spezialitätenprogramm aus Fulda zu werden.

Filzfabrik Fulda GmbH & Co., Postfach 369
D-6400 Fulda

Neue Erkenntnisse bei der Teppichreinigung

1. Einleitung

Sehr häufig wird in Fachkreisen die Meinung vertreten, dass vor allem Wollteppiche nicht sofort, sondern erst nach einer gewissen Benützungsdauer gesaugt werden sollen, da sonst eine «natürliche» Verfilzung verunmöglicht werde. Zudem herrscht die Meinung vor, dass bei der Benützung des Bürstklopfsaugers übermässig viel Flor weggesaugt werde, was mittelfristig zu einer nicht erwünschten Veränderung der Oberfläche führen könnte.

In der nachfolgenden Untersuchung ging es darum, diese beiden Punkte zu untersuchen.

2. Versuchskonzept

Im Vordergrund der Überlegungen standen praktische Versuche, d.h. ein grösserer Begehtest. Ein passender Ort musste gesucht werden. Unter verschiedenen Möglichkeiten fiel der Entscheid auf einen ca. 20 m langen Gang in einem Zentraleinkauf. Sämtliches Personal musste tagtäglich diesen Gang zum Teil mehrmals passieren.

Parallel zum Begehtest waren aber auch Versuche im Labor nötig zur Ermittlung des «Florabriebes» sowie des Reinigungsverhaltens der Versuchsteppiche. Der sogenannte «Florabrieb» wurde beim Begehtest sowie in Laborversuchen festgestellt. Desgleichen wurde die Staubaufnahme auch in beiden Fällen untersucht. Nach Ende des Begehtestes war auch vorgesehen, an den Versuchsteppichen von der EMPA St. Gallen den sogenannten Vettermannstest durchführen zu lassen.

Am Projekt beteiligten sich:
Verband Schweizerischer Teppichfabrikanten VSTF
Verband Schweizerischer Teppich-Grossisten VSTG
Internationales Wollsekretariat IWS
Firma Hoover, Baar
EMPA St. Gallen
Schweizerisches Institut für Hauswirtschaft, Zürich, welches mit den Versuchsdurchführungen betreut wurde.

Folgende Teppichqualitäten wurden für die Versuche eingesetzt:
Nr. 1 Bouclé, 40% Wolle + 60% Acryl, sahara, 920 g/m² Polgewicht
Nr. 2 Bouclé, 100% Wolle, Berber hellbeige, 1350 g/m² Polgewicht
Nr. 3 Bouclé, 100% Wolle, hellbeige, 960 g/m² Polgewicht
Nr. 4 Velour, 100% Wolle, beige, 1200 g/m² Polgewicht

Zur Reinigung der Teppiche beim Begehtest wie auch im Labor, ebenso für die Versuche bezüglich «Florabrieb» wurden ein Schlittenstaubsauger mit Kombidüse (Sensotronic System 1 S 3136) sowie ein Bürstklopfsauger mit Höhenverstellung (Junior de Luxe U 2210) eingesetzt. Dabei ging es darum, den Einfluss der beiden Systeme auf die Versuchsteppiche zu untersuchen. Beim Begehtest wurde je eine Hälfte jeder Teppichqualität erst nach 10 000 Begehungen abgesaugt, um so den Unterschied zwischen dem Saugen sofort und erst nach einer Benützungszeit zu ermitteln.

3. Versuchsdurchführung

3.1 «Abriebtest» im Labor

Auf jeder Teppichqualität wurde mit dem Schlitten- und Bürstklopfsauger (Höhenverstellung Pos. 2) jeweils der «Florabrieb» nach 10, 25, 50, 100, 300, 600, 1000, 2000 und 3000 Überfahrungen gravimetrisch bestimmt und auf einen m² umgerechnet, bzw. in Prozenten vom Polgewicht ausgedrückt. Die Überfahrungen erfolgten häufig in Längs- und Querrichtung.

Resultate

Die vier Teppichqualitäten verhielten sich sehr ähnlich, bezüglich der abgesaugten Flormenge wie auch im Ver-

ADNOVUM Garn-, Gewebe und Trikotuntersuchungen

Qualitätskontrollen und Qualitätssicherung ADNOVUM

ADNOVUM Lösung von spezifischen Problemen

Neue Verfahren und Produkte ADNOVUM

ADNOVUM Technische Beratung, Expertisen

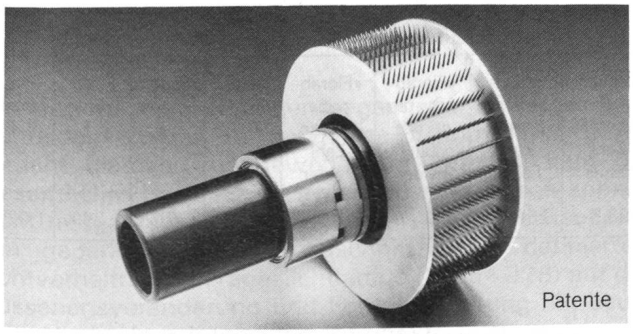
ADNOVUM

Wir prüfen für Sie
-Prüfen Sie uns!

Adnovum AG
Seestrasse 100
9326 Horn
Telefon (071) 41 36 12
Telex 71 736 adn ch

Auflösewalzen mit Nadeln
Syst. Burckhardt
für OE-Rotorspinnmaschinen

- Nadelring leicht austauschbar
- hochverschleissfeste Nadeln in gehärteter Sonderqualität
- lange Lebensdauer



Begehrt weil bewährt.

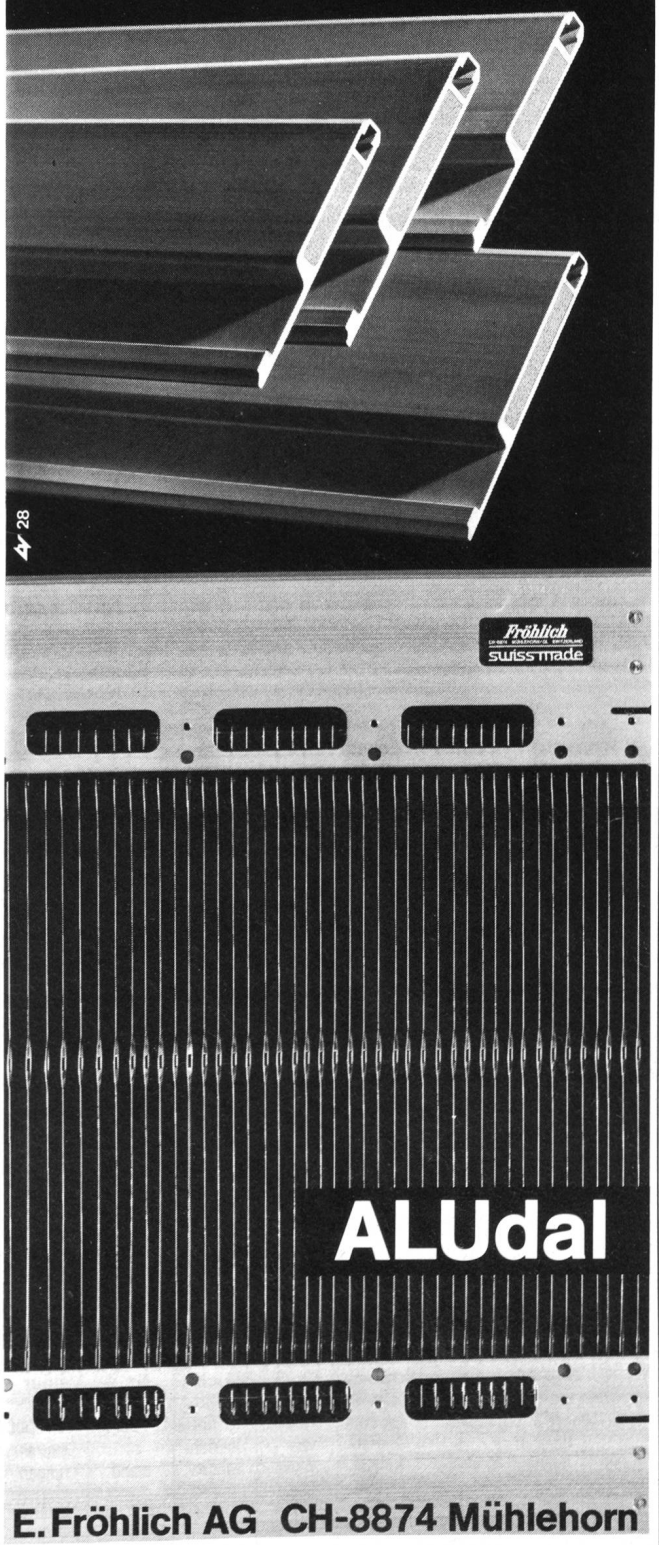
(Wir liefern seit vielen Jahren, was andere erst heute anbieten.)

CHR. BURCKHARDT AG
Textilkammfabrik

Pfarrgasse 11
CH-4019 Basel/Schweiz
Telex: 63 867

Fröhlich

ALUdal –
der reiterlose, sichere Webeschaft
für Hochleistungs-Webmaschinen.
Preiswert – stabil – leicht – leise.
Praktisch in der Anwendung.
Verlangen Sie Unterlagen.



E. Fröhlich AG CH-8874 Mühlehorn

hältnis der Mengen der beiden Reinigungssysteme, wobei die Werte beim Bürstklopfsauger grösser sind. Die maximale Menge wurde beim Schlittenstaubsauger nach 300 und beim Bürstklopfsauger nach 2000 Überfahrungen erreicht.

Verhalten der Teppiche beim «Abriebtest»
(Polgewicht 960 g/m²)

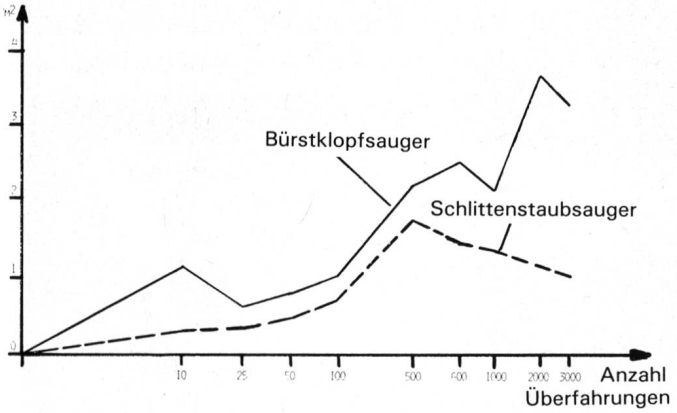


Tabelle 1
Gesamtmenge aufgesaugter Flor nach 3000 Überfahrungen. Angaben in Prozenten vom Polgewicht, S = Schlittenstaubsauger, B = Bürstklopfsauger

Nr. 1 Bouclé		Nr. 2 Bouclé		Nr. 3 Bouclé		Nr. 4 Velour	
S	B	S	B	S	B	S	B
0,48	1,55	0,65	1,63	0,90	1,83	0,79	1,79

3.2 Reinigungsverfahren im Labor

Dieselben wurden im Neuzustand sowie nach Punkt 3.1 durchgeführt, und zwar die Staubaufnahme mit beiden Reinigungssystemen. Verwendet wurde der SIH-Standardstaub, welcher auch bei der Staubsaugerprüfung verwendet wird. Auf einer definierten Fläche von 0,7 m² wird 35 g der Staubmischung ausgestreut und eingewalzt. Danach wird die Prüffläche definiert überfahren und gravimetrisch festgestellt, wieviel Prozent der ausgestreuten Staubmischung aufgesaugt worden ist. Das Reinigungsverhalten der vier Teppichqualitäten ist ähnlich und kann als gut bezeichnet werden. Die erreichte Staubaufnahme im Neuzustand sowie nach Punkt 3.1 sind sehr ähnlich.

Tabelle 2
Staubaufnahme im Neuzustand und nach Punkt 3.1 mit S = Schlittenstaubsauger und B = Bürstklopfsauger. Angabe in Prozenten der ausgestreuten Staubmischung

Nr. 1 Bouclé				Nr. 2 Bouclé				Nr. 3 Bouclé				Nr. 4 Velour			
Neuzustand		nach 3000 Überfahrungen		Neuzustand		nach 3000 Überfahrungen		Neuzustand		nach 3000 Überfahrungen		Neuzustand		nach 3000 Überfahrungen	
S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B	S	B
67	65	67	65	70	75	71	73	68	69	67	67	84	85	84	83

3.3 Begehversuche

Im Gang eines Zentraleinkaufs wurden die vier Teppichqualitäten hintereinander verlegt. Die Teppichbreite war 1,9 m, die Länge 3,8 m. So ergab sich eine Totallänge von 15,2 m. Jede Teppichart wurde in Längsrichtung in vier gleich grosse Felder eingeteilt. Dieselben wurden dann numeriert von 1–16. Von Anfang an wurden die Felder 1, 5, 9, und 13 mit dem Bürstklopfsauger, die Felder 3, 7, 11 und 15 mit dem Schlittenstaubsauger gereinigt. Nach 10000 Begehungen wurden die Felder 2, 6, 10 und 14 mit dem Bürstklopfsauger und die Felder 4, 8, 12 und 16 mit dem Schlittenstaubsauger gereinigt. Nach 3500, 10320 und 29380 Begehungen wurde zusätzlich noch Staub ausgestreut und eingebürstet, ca. 30 g pro m².

Die Überfahrungen mit den Staubsaugern wurden in Längsrichtung der Teppiche ausgeführt. Eine entsprechende Bahnbreite wurde jeweils dreimal überfahren. Pro Woche wurden zwei Reinigungen ausgeführt.

Resultate

Gegenüber den Laborversuchen hat der Bürstklopfsauger bei den Teppichen im Begehtest eindeutig mehr Staub aufgesaugt als der Schlittenstaubsauger. Das Verhältnis des «Florabriebes» der beiden Saugsysteme ist ähnlich wie bei den Laborversuchen Punkt 3.1, wobei die Werte beim Bürstklopfsauger ebenfalls grösser sind.

Die Werte für Staubaufnahme und «Florabrieb» liegen bei den Teppichfeldern (gerade Zahlen), die erst nach 10000 Begehungen gesaugt wurden, entsprechend tiefer. Sie wurden nicht mehr einzeln für jede Teppichart ermittelt, sondern nur noch gesamthaft, d.h. jeweils die Menge der 4 Felder.

Tabelle 3
Werte nach 57260 Begehungen, Staub in g total, Flormenge in % total

Schlittenstaubsauger				Bürstklopfsauger			
Staubaufnahme ungerade Zahl Felder	Staubaufnahme gerade Zahl Felder	«Florabrieb» ungerade Zahl Felder	«Florabrieb» gerade Zahl Felder	Staub.. unger. Z. F.	Staub.. gerade Z. F.	Flor.. unger. Z. F.	Flor.. gerade Z. F.
286,6 g	264,8 g	0,63%	0,49%	356,5 g	330,5 g	1,29%	1,02%

Nach 9300, 28500, 42547 und 57686 Begehungen wurden zudem die vier Teppichqualitäten mit den 0-Mustern (Neuzustand) verglichen. Dabei zeigte es sich bei der Beurteilung nach 9300 Begehungen, dass die Oberflächen der Teppichfelder, welche noch nie gereinigt wurden, schlechter benotet wurden.

Dieser Effekt verschwand jedoch wieder mit zunehmender Anzahl der Begehungen. Generell konnte festgestellt werden, dass die Veränderungen der Oberflächen gegenüber dem Neuzustand nach Ende des Begehtestes relativ gering waren.

Resultate nach der visuellen Benotung nach 42 547 Begehungen

Teppich Nr. 3 D 13–16	16	3/3-4	leicht verfilzt, keine abstehenden Fasern mehr
	15	3/3-4	leicht verfilzt, keine abstehenden Fasern mehr
	14	3/3-4	leicht verfilzt
	13	3/3-4	leicht verfilzt
Teppich Nr. 2 C 9–12	12	3/3-4	leicht verfilzt leichte Bartbildung
	11	3/3-4	leicht verfilzt leichte Bartbildung
	10	3-4/3-4	keine Verfilzung mehr
	9	3-4/3-4	keine Verfilzung mehr
Teppich Nr. 1 B 5–8	8	3/3-4	leicht verfilzt leichtes Pilling (Bart)
	7	3/3-4	leicht verfilzt leichtes Pilling (Bart)
	6	3/3-4	geringe Bartbildung
	5	3/3-4	leicht verfilzt
Teppich Nr. 4 A 1–4	4	3/3	leicht verfilzt
	3	3/3	leicht verfilzt
	2	3/3	leicht verfilzt
	1	3/3	leicht verfilzt

1. Bewertung Struktur
2. Bewertung Farbe

Resultate nach der visuellen Benotung nach 57 686 Begehungen

Teppich Nr. 3 D 13–16	16	3/3-4	leicht verfilzt, keine abstehenden Fasern mehr
	15	3/3-4	leicht verfilzt, keine abstehenden Fasern mehr
	14	3/3-4	leicht verfilzt
	13	3/3-4	leicht verfilzt
Teppich Nr. 2 C 9–12	12	3/3-4	leicht verfilzt leichte Bartbildung
	11	3/3-4	leicht verfilzt leichte Bartbildung
	10	3-4/3-4	keine Verfilzung mehr
	9	3-4/3-4	keine Verfilzung mehr
Teppich Nr. 1 B 5–8	8	3/3-4	leicht verfilzt leichtes Pilling (Bart)
	7	3/3-4	leicht verfilzt leichtes Pilling (Bart)
	6	3/3-4	geringe Bartbildung
	5	3/3-4	leicht verfilzt
Teppich Nr. 4 A 1–4	4	3/3	leicht verfilzt
	3	3/3	leicht verfilzt
	2	3/3	leicht verfilzt
	1	3/3	leicht verfilzt

1. Bewertung Struktur
2. Bewertung Farbe

3.4 Vettermanntest

Die mittleren, am stärksten begangenen Teile der Teppichfelder wurden in der Vettermanntrommel beansprucht, bis das Grundgewebe zum Vorschein kam. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den Proben konnte nicht festgestellt werden. Ebenso wurden die Randproben gegenüber den Neuabschnitten bei definierten Lichtverhältnissen (Tageslichtlampe DIN 54 328) auf die Aussehensveränderung und Farbveränderung hin beurteilt. Nach einer intensiven Sprühextraktion wurde die Beurteilung wiederholt.

Generell sind weder in der Aussehensveränderung noch in der Farbveränderung Unterschiede zwischen den beiden Saugsystemen, wie auch dem Beginn der Reinigung mit dem Staubsauger feststellbar, sowohl direkt nach der Begehung als auch nach der Sprühextraktion.

4. Zusammenfassung

In einem Begehtest, der vom Juni 1983 bis Januar 1984 dauerte, wurde der Einfluss von zwei Staubsaugersystemen auf vier Teppichqualitäten, vor allem solcher aus Wolle, untersucht. Parallel dazu wurden auch entsprechende Laborversuche durchgeführt. Dabei zeigte sich eindeutig, dass auch Wollteppiche ohne weiteres von Anfang der Benutzung an gesaugt werden können, ohne nachteiligen Einfluss. Dazu kann nebst dem Schlittenstaubsauger auch mit Erfolg der Bürstklopfsauger eingesetzt werden, sofern derselbe eine entsprechende Höhenverstellung aufweist, und die Platzverhältnisse es zulassen. Der ermittelte «Florabrieb», sowohl bei den Laborversuchen als auch beim Begehtest, ist absolut unbedeutend, auch beim Bürstklopfsauger. Eindeutig ist dagegen auch die höhere Staubaufnahme des Bürstklopfsaugers beim Begehtest, was als positiv zu bewerten ist.

Karl Karrer
Technischer Leiter
Schweizerisches Institut für Hauswirtschaft SIH
8045 Zürich

interstoff vom 29. bis 31. Oktober 84

In Frankfurt entscheidet sich, wie die Stoffe, Strukturen, Farben, Fasern und Dessins der nächsten Saison aussehen.

interstoff, TrendSet für Mode.

Messe- und Reise-Informationen,
Eintrittskarten:
Natural AG (Internationale Messe-Vertretungen)

St. Jakobsstrasse 220,
4002 **Basel**
Tel.: 061-51.51.51, Telex: 62 756

Messe Frankfurt

Färberei Schärer
seit 1876

Färberei für Garne aller Art Mercerisation

Joh. Schärer's Söhne AG, 5611 Anglikon-Wohlen
Telefon 057 6 16 11

Dessins
K. HARTMANN
Azmoos ST. GALLEN
Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

Wir entwickeln Spezialzwirne mit unseren Kunden.

E. RUOSS-KISTLER AG
Baumwollzwirnerei
Kantonsstrasse 55
Tel. 055 67 13 21
8863 Buttikon
Telex 875 530

Ihren Anforderungen angepasste

Zwirnerei

Zitextil AG, 8857 Vorderthal
Telefon 055/69 11 44

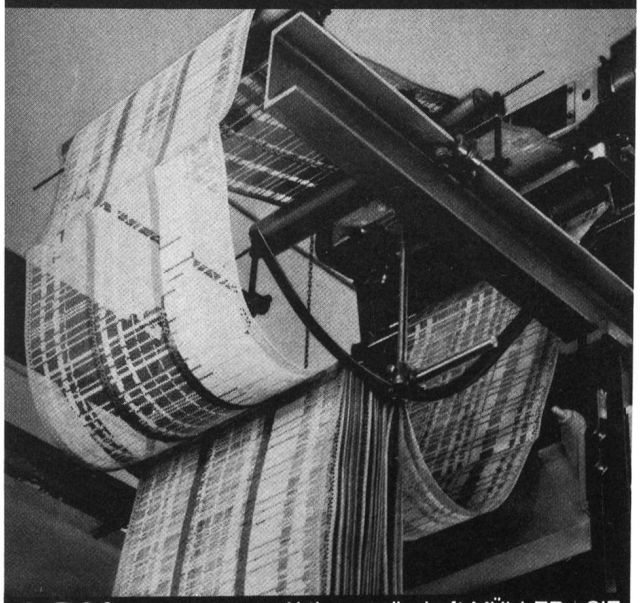
exela exela exela exela

Bänder	Bänder	Bänder	Bänder
aus Baumwolle Leinen Synthetics und Glas	bedruckt bis 4-farbig ab jeder Vorlage für jeden Zweck kochecht preisgünstig	für die Bekleidungs- Wäsche- Vorhang- und Elektro- Industrie	jeder Art Sie wünschen wir verwirklichen

E. Schnegelberger AG, Bandfabrik, CH-5726 Unterkulm
Tel. 064/46 10 70 Telex 68 934

Zielgerichtete Werbung
=
Inserieren in der «mittex»

Schweizer Papiere und Folien für die Jacquardweberei-
AGMÜLLER "ULTRA"
AGMÜLLER "ORIGINAL"
AGMÜLLER "INEXAL" mit Metall
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastik
AGMÜLLER "PRIMATEX" Vorschlag
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



AGM AGMÜLLER
Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

CURCHOD

Qualitätswerkzeuge für die
Textilindustrie
in Betrieb und Werkstatt

Curchod Werkzeuge 8630 Rüti ZH
Telefon 055/31 14 55

Stauffacher-Webeblätter

für höchste Anforderungen garantieren:
hohe Produktivität
optimalen Nutzeffekt
gleichmässigen Gewebeausfall
lange Lebensdauer

in **Zinn-, Duraflex- und Nylflex-ausführung**

Spezialisiert in der Herstellung von **Luftdüsen-webblättern**

Stauffacher -Qualität

STAUFFACHER SOHN AG
8762 Schwanden/Schweiz
Telefon 058 81 35 35, Telex 875 459

Selbstschmierende Lager

aus Sintereisen, Sinterbronze, Graphitbronze

Über
500 Dimensionen
ab Lager Zürich
lieferbar

Aladin AG. Zürich
Claridenstrasse 36 Postfach 8039 Zürich Tel. 01/201 41 51

Wohn- und Arbeitsraumgestaltung

bedingt ein ausgewogenes Zusammenspiel der Farben, Dessins und Strukturen der Textilien, wenn Harmonie entstehen soll. Hier als Beispiel Teppichböden, Möbel- und Vorhangstoffe aus der ArteCasa-Kollektion von MIRA-X, Entwurf Freia Prowe. Ihr Hauptanliegen ist es, möglichst viele Wahlmöglichkeiten innerhalb einer koordinierten Kollektion zu bieten, die sich durch warme, naturnahe Farben und handwerkliche Strukturen auszeichnet.

MIRA-X AG Suhr, Internationaler Textilverlag,
CH-5034 Suhr

Vossen-Kollektionsbericht «Konfektion Herbst-Winter 84/85»

Die Vossen-Herbst-Winter-Kollektion 1984/85 im Bademantel-Bereich ist klar nach Bedarfsgruppen gegliedert.

Für den funktionellen Badebereich im Walksortiment wird nur schlingenfeste Ware eingesetzt. Die schlingenfeste Frottierware bietet sehr viele Gebrauchsvorteile, die der Endverbraucher erkannt hat. Diese Qualitätsware setzt sich immer durch.

Die Formen sind bequem und lässig, also richtig zum Wohlfühlen. Sie reichen vom kragenlosen jugendlichen Mantel über Bindemäntel und geknöpfte frauliche Mäntel. Jugendliche Kapuzenmäntel und bequeme Saunamäntel sind ebenfalls in der Kollektion.

Die Farben sind pastellig von weiss über rosé, apricot, mint und blau. Einen sehr grossen Raum nehmen kuschelige Bademäntel in Streifendessins ein.

Diese Farben sind voll koordinationsfähig und passen nicht nur zu den Uni-Bademänteln, sondern genauso zur Uni-Handtuch-Farbpalette.

Also eine Walk-Kollektion, die im gesamten Uni-Bereich voll kombinierbar ist.

Wichtig sind ferner die SL-Bademäntel: superleicht für die Reise. Nicht nur im Walkbereich, sondern auch als Neuheit im Super-Leicht-Velours sind diese Mäntel ideal für die Reise und für die Freizeit.

Zu den Uni-Farben passen zarte Streifen. Auch hier voll koordinationsfähig. Vossen-SL-superleicht Bademäntel haben sich im Reisemantelbereich einen grossen Marktanteil erobert.

Veloursbademäntel in schmeichelnder Softoptik sind für den Homewearbereich favorisiert. Das Styling reicht von funktionellen, wadenlangen, geknöpften Mänteln bis zu attraktiven Bordüremänteln mit feinen japanischen Blütenmotiven. Die Farben sind Ton-in-Ton gehalten und sind von kirschrot über petrol, smaragd bis zu den klassischen bordeaux- und dunkelblau-Tönen.

Vossen bietet neue Anregungen und reizvolle Neuheiten, die das Bademantelgeschäft zum Herbst beleben werden.

Billerbeck «Ungarn-Programm»

«Kuschellind Ungarnprogramm», Billerbeck International AG, 4123 Allschwil

Durch den grossen Erfolg ihres neuen «Kuschellind Ungarnprogrammes» angeregt, hat die Billerbeck International AG einen Videofilm gedreht.

Er gibt in anschaulicher Form Aufschluss über die Herkunft, Gewinnung und besonderen Eigenschaften des ungarischen Gänseflaumes.

Die Kassette wird Interessenten aus dem Fachhandel und Warenhäusern kostenlos zur Verfügung gestellt und ist wahlweise in deutscher bzw. französischer Sprache erhältlich.