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

deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 83 (1976)

Heft: 11

Artikel: Teppiche
Autor: Martin, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-677893

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: 30.11.2025

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

mittex 297

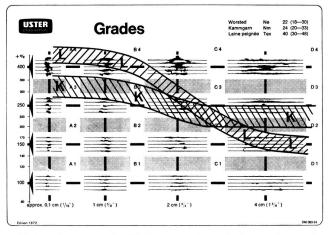


Abbildung 9 Garne der Wolltype werden mit steilen, Garne der Baumwolltype mit flachen Reinigungsgrenzen gereinigt.

Ansprüche an die Garngleichmässigkeit

Ungerechtfertigte Qualitätsforderungen der Verarbeiter, oder häufig auch durch den Zwischenhandel, können den Garnhersteller unnötig belasten, indem er unter Umständen durch Verwendung eines besseren Rohmaterials versuchen muss, Qualitätsmerkmale zu erreichen, die für den Endzweck ohne jegliche Bedeutung sein können. So wäre z. B. für ein Bettuch, das anschliessend gerauht wird, sicher nicht eine extrem hohe Garngleichmässigkeit erforderlich. Eine Forderung für solche Kriterien kostet aber Geld und Aufwand, die schlussendlich in irgendwelcher Art vom Garnverarbeiter bezahlt werden muss.

Zusammenfassung

Leider muss häufig vom Sinn und Unsinn der Qualitätsforderungen gesprochen werden, eine Zusammenarbeit, ein gemeinsames Gespräch zwischen Garnhersteller und Garnverarbeiter kann hier Wunder wirken. Der Hersteller kann viel gezielter ein Garn erzeugen, das dem Endabnehmer preislich und von der Qualität her dient, wenn er weiss, was daraus gemacht wird oder umgekehrt, wenn die Forderungen, die Ansprüche an die Garneigenschaften genau und realistisch definiert werden. Der Endabnehmer hat den Vorteil, dass ein gezielt hergestelltes Material preislich und qualitativ günstiger ist. Wir müssen allgemein davon abkommen, ein Garn zu fordern, das einfach höchste Qualität in allen Aspekten aufweist, denn heute ist die Devise nicht mehr: «möglichst gut», sondern «gut genug aber möglichst billig». Speziell in der heutigen Zeit, wo in der Schweiz und in Europa eine Flut von aussereuropäischen Garnen zu günstigen Preisen angeboten wird, muss unter allen Umständen angestrebt werden, die europäischen Garnerzeuger konkurrenzfähig zu erhalten und in weitaus den meisten Fällen kann durch Gespräch oder gegenseitiges Verständnis ein wesentlicher Teil zu dieser Konkurrenzfähigkeit erreicht werden. Warum bekämpfen wir uns gegenseitig durch unnötige Forderungen, die das Endprodukt nicht verbessern, uns aber selbst schwächen gegenüber der auswärtigen Konkurrenz?

> Peter Hättenschwiler Zellweger Uster AG, 8610 Uster

Teppiche

Teppichprüfung

Einleitung

Der ganzflächig verlegte Teppichboden hat in den letzten Jahren eine derart stürmische Entwicklung mitgemacht, dass er heute nicht mehr aus Wohnungen, Büros, Restaurants etc. wegzudenken ist. Es gibt auch kaum einen Konsumartikel, auf den ein derart breites Spektrum von Prüfungen zugeschnitten ist. Es soll im folgenden gezeigt werden, welche Eigenschaften eines Teppichs einen 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 Aussage gemacht werden kann. Für das Schlafzimmer wählt man einen weichen, hautfreundlichen Teppich; die Strapazierfähigkeit spielt dort eine weniger grosse Rolle. Hingegen wird im Bürohaus vorwiegend auf Dauerhaftigkeit, Schallisolation und Rollstuhleignung geachtet.

Eignungsprüfprogramm

Das Eignungsprüfprogramm wurde zusammen mit den Schweizerischen Teppichfabrikanten aufgestellt. Es lehnt sich sehr stark an die entsprechenden Programme in Deutschland und Oesterreich an.

Dieses Prüfprogramm erfasst die allerwichtigsten Eigenschaften eines Teppichs und stuft je nach Ergebnissen diesen in einen der drei Eignungsbereiche «Ruhen», «Wohnen» oder «Arbeiten» ein. Erfüllt der Teppich weitere Anforderungen, so können ihm die Zusatzeignungen «treppengeeignet», «rollstuhlgeeignet» oder «feuchtraumgeeignet» zugesprochen werden. Es wird hier also nach dem Einsatz und implizit auch nach der Beanspruchung des Teppichs unterschieden, je nach den Wünschen und damit den Qualitätsbegriffen der Konsumenten.

Die Bestimmung des Eignungsbereiches umfasst folgende Prüfungen die weiter unten genauer beschrieben sind:

- Konstruktion (Materialart, m²-Gewicht, Polgewicht, Dicke, Poldicke, Noppenzahl, Art des Rückens)
- Mechanische Beanspruchungen (Strapazierfähigkeit [Lisson], Aussehensveränderung [Tetrapod], Eindruckverhalten [Stuhlbeintest], Dimensionsstabilität [Platten und Nadelfilze])
- Farbechtheiten (Lichtechtheit, Shamponierechtheit und Reibechtheit trocken und nass)

Das Eignungsprüfprogramm ist also nur auf die mechanischen Eigenschaften ausgelegt und auf die Farbechtheiten. Es sagt nichts aus über Isolationen, Anschmutzverhalten, usw. Es informiert den Konsumenten jedoch eindeutig darüber, wo der entsprechende Teppich

Feuchtraum

| Eignungs- bereich | Symbol | Bean- spruchung | Einsatzbeispiele |
|--------------------------------|------------------------|--------------------|---|
| Ruhebereich («Ruhen») | Ruhebereich | leicht/ mittel | Schlafzimmer, Gäste- zimmer, Hotelzimmer |
| Wohnbereich («Wohnen») | Wohnbereich | stark | Wohnzimmer, Ess- zimmer, Kinderzimme Dielen, Korridore, Konferenzräume, Aufenthaltsräume in Theatern und Hotel |
| Arbeitsbereich («Arbeiten») | Arbeitsbereich | sehr stark | Grossraumbüros, Schulen, Hotelhallen, Verkaufsräume, Warte zimmer, Restaurants, Schalterhallen, Kinos |
| Zusatzeignung | Symbol | | Einsatzbeispiele |
| Rollstuhl | rollstuhl- geeignet | | Räume mit Rollstühle oder -sesseln |
| Treppen | treppen- geeignet | | Treppen in Wohn- häusern bzw. Treppel für Publikumsverkehr im Arbeitsbereich |

Die Rollstuhleignung wird nur im Arbeitsbereich und die Treppeneignung nur im Wohn- und Arbeitsbereich geprüft.

Dusche, Sauna-

Vorräume

Eignungsbereich-Skala mit den international angewandten Symbolen

am geeignetsten verlegt wird. Aus naheliegenden Gründen muss aber die Farbwahl des Teppichs dem Gespräch Verkäufer—Kunde überlassen werden. Immerhin kann gerade die Farbe oder die Musterung eines Teppichs für die Sichtbarkeit von Veränderungen — seien sie nun auf mechanische Beanspruchung oder auf Flecken zurückzuführen — von ebenso ausschlaggebender Bedeutung sein wie die Konstruktion. So wird beispielsweise derselbe Teppich uni orange eher zusammengedrückt und verschmutzt aussehen und zu eventuellen Reklamationen Anlass geben als vielfarbig gemustert oder bedruckt. Diesem Punkt sollte ganz allgemein mehr Beachtung geschenkt werden.

Im Moment führen Deutschland, Oesterreich und die Schweiz (Koordinationskomitee) Gespräche, die zum Ziele haben, die bereits gute Uebereinstimmung in der Klassierung noch zu verbessern und die Prüfung und Beurteilungskriterien so zu harmonisieren, dass eine gegenseitige Anerkennung der Prüfergebnisse möglich wird.

Mechanische Prüfungen

Tetrapod

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 der Farbe und in der Oberflächenbeschaffenheit, Musterung etc. beurteilt. Oft treten auch Konstruktionsfehler zu Tage, wie z.B. die Bildung von Faserbärten oder Pilling, die zwar auch in speziellen Prüfungen erfasst werden.

Die Aussehensveränderung ist heute eines der wichtigsten Kriterien, wenn entschieden werden muss, ob ein Teppich ersetzt werden soll oder nicht. Die Dauerhaftigkeit eines Teppichs spielt längst nicht mehr die wichtige Rolle wie früher. Einerseits weil heute abriebfestere Fasern auf dem Markt sind, anderseits aber auch aus ästhetischen Gründen. Wegen starker Veränderung der Oberfläche oder auch aus modischen Gründen wird ein Teppich — heute vielleicht im Durchschnitt nach acht Jahren — ersetzt. Aus diesen Erwägungen wird die Aussehensveränderung bei der Prüfung und Beurteilung von Teppichen sehr stark gewichtet. Daneben erfasst man aber auch objektiv die Dickenminderung, die auch ein Mass für die Veränderung durchs Begehen darstellt.

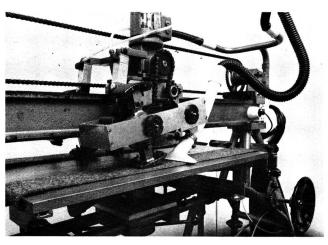
Lisson

Das Lissongerät ist eine reine Strapazierprüfmaschine. Die vier Füsse laufen mit einem beträchtlichen Schlupf auf dem Teppich ab. Dadurch wird eine für den Teppich sehr strenge Scheuerbeanspruchung imitiert. Es kann somit sofort erkannt werden, ob die Konstruktion eines Teppichs in Ordnung ist, oder ob zum Beispiel die Fibrillen- oder Garnverankerung zu wünschen übrig lässt. Auch scheuerempfindliche Materialien können sofort erfasst werden. Dementsprechend wird bei dieser Prüfung auf den Gewichtsverlust und die Dickenminderung geachtet.

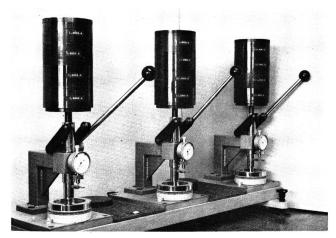
Da die vier Füsse am einen Ende auf die Teppichprobe auflaufen wie auf eine Treppennase, kann hier zusätzlich die Treppeneignung überprüft werden.



Tetrapod Walker Machine. Vorne rechts ist der Vierfuss, der in der Trommel auf dem Teppich frei beweglich 400 000 Touren abläuft



Tretrad System Lisson. Die vier Füsse werden mit Gummisohlen belegt. Sie bewegen sich mit 20 Prozent Schlupf über die gespannte Teppichprobe, die an der Vorderkante eine Art Treppenabsatz bildet.



Stuhlbeintest (Statische Prüfung auf das Eindruckverhalten)

Stuhlbeintest

Mit dieser Prüfung wird das Eindruckverhalten, wie es im Gebrauch unter den Stuhlbeinen vorkommt, geprüft. Nach Be- und Entlastung darf der Eindruck gewisse Grenzen nicht überschreiten.

Wiratest

Diese Prüfung wird bei uns kaum mehr angewandt. Es handelt sich dabei um eine «dynamische» Belastung; Ein Gewicht fällt wiederholt auf den sich langsam hinund her bewegten Teppich. Nach der Beanspruchung wird die Dickenminderung festgestellt.

Rollstuhltest

Hier werden die Teppiche daraufhin untersucht, ob sie durch das Befahren mit Rollstühlen übermässigen Schaden nehmen oder nicht. Auch bei dieser Prüfung wird die visuelle Veränderung beurteilt: Glanz, Aufrauhung, Struktur, Farbänderung. 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 trennt und sich vom Teppich löst.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass für Rollstühle unbedingt Rollen nach DIN 68131 verwendet werden sollten. Andere Rollen können dem Teppich bedeutend mehr schaden.

Dimensionsstabilität

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

Die Dimensionsstabilität kann auf zwei Arten geprüft werden:

Die Kurzprüfung, die üblicherweise angewandt wird, beurteilt die Massänderung nach trockener Erhitzung auf 60° C, nach Wässerung, nach erneuter Trocknung bei 60° C und nach erfolgter Akklimatisation bei 20° C/ 65° / $_{\circ}$ rel. Luftfeuchtigkeit.

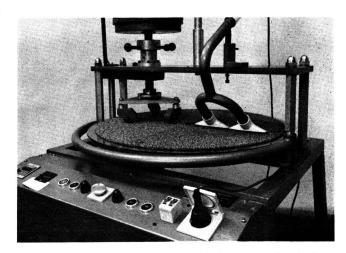
Die aufwendigere Prüfung, die in Spezialfällen in Frage kommt, ist die Bestimmung der Massänderung bei ganz speziellen Feuchtigkeits- und Temperaturzuständen. Diese Prüfung bedingt kostspielige Klimakabinen.

Noppenverankerung

Um unliebsame Ueberraschungen zu vermeiden (Herauslösen von ganzen Garnbahnen), muss die Garnverankerung im Teppichgrund gewisse Kräfte überschreiten. Die Prüfung dieser Eigenschaft ist deshalb auch eine wichtige Produktionskontrolle. Sie bietet — bei positivem Prüfergebnis — Gewähr für richtige Verklebung bei getufteten Teppichen und gute Einbindung der Noppen bei Webwaren.

Pillingprüfung

Bei ungeeigneten Konstruktionen oder mangelhafter Fibrillenverankerung (nicht Noppenverankerung) können sich je nach Faserart unschöne Noppen bilden. Die Ueberprüfung neuer Qualitäten auf diese Eigenschaft ist unerlässlich, will man nicht mit späteren Reklamationen konfrontiert werden. Die Pillingbildung neuer Veloursteppiche sollte nicht als Fehler beurteilt werden. Es sind dies durch das Scheren los gewordene Fasern, die leicht abgesaugt werden können.



Rollstuhltest. Nach 5000 und 25 000 Umdrehungen des Probentisches wird der Teppich beurteilt. Die Rollen drücken mit je 30 kp auf den Teppich.

Im Wesentlichen werden die Proben nach einer kurzen Aufrauhungsphase mit der Polseite gegeneinander gescheuert. Die Uebereinstimmung dieser Methode mit der Praxis ist aufgrund vieler Schadenfälle erwiesen.

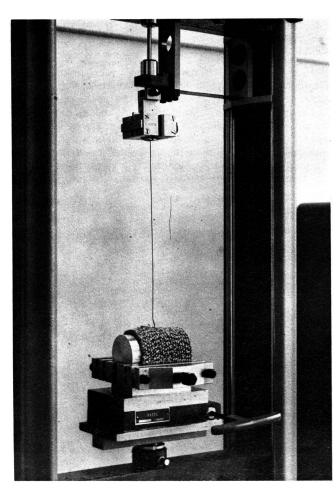
Begehkomfort

Der Begehkomfort kann nach Herzog (siehe Textil-Industrie 72 (1970) Hefte 5 und 6) gemessen werden. Gemessen wird im Prinzip die Druckarbeit bei sechs Druckstufen zwischen 2 und 500 N/cm² (0,2 bis 50 kp/cm²). Je nach Einsatzgebiet (z. B. Schlafzimmer, Hotel, Turnhalle) müssen andere Druckstufen herangezogen werden.

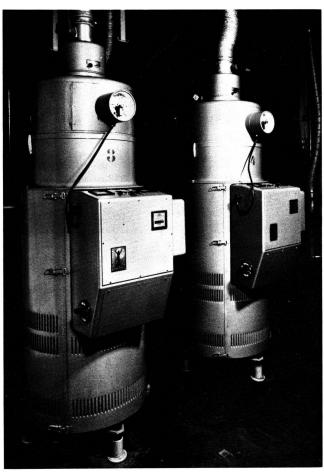
Chemische Prüfungen

Farbechtheiten

Da immer wieder Reklamationen wegen «abgeschossenen» Teppichen oder Wasserflecken etc. auftreten, ist die Ueberprüfung der Echtheiten unerlässlich: Die Licht-, Shampoonier- und Reibechtheiten sind wohl die wichtigsten. Aber auch die Wasser- und Meerwasserechtheit (Salzwasser im Winter) sind von Bedeutung. Von feuchtraumgeeigneten Teppichen wird die ganze Farbpalette im Rahmen des Eignungsprüfprogrammes auf Wasser- und Reibechtheit hin überprüft.



Prüfung der Noppenausziehfestigkeit



Xenontest zur Bestimmung der Lichtechtheit

Anschmutzverhalten

Obwohl das Anschmutz- und Reinigungsverhalten eines Teppichs für den Konsumenten etwas vom Wichtigsten ist, existieren noch keine genormten Prüfungen. Dies hängt mit der Vielfältigkeit der Schmutzzusammensetzung zusammen. Aber auch die Farbe des zu prüfenden Musters spielt eine wesentliche Rolle, wie sonst nirgends in der Teppichprüfung.

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

Brennverhalten

Dem Brennverhalten ist in letzter Zeit vermehrt Bedeutung zugekommen. So werden nach den Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer (Bern) heute die festverlegten Teppiche für Gebäude in die Brennbarkeitsklassen III (leichtbrennbar), IV (mittelbrennbar) und V (schwerbrennbar) eingestuft. Gleichzeitig wird je nach Einsatzort und Qualmentwicklung der Teppiche beim Brennen die Qualmklasse 1 (stark), 2 (mittel) oder 3 (schwache Qualmintensität) verlangt. Spezielle Anforderungen an die Brennbarkeit werden in Hochhäusern, Warenhäusern, Hotels und Heimen, ferner auch nach besonderen Gesichtspunkten in Flugzeugen, Eisenbahnen etc. gestellt. Die Richtlinien werden je nach Kanton unterschiedlich streng gehandhabt.

mittex 301

Physikalische Prüfungen

Elektrostatisches Verhalten

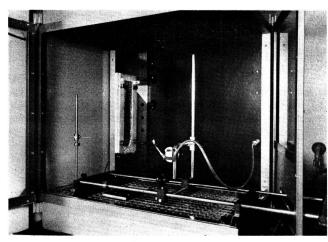
Die elektrostatische Aufladung findet grundsätzlich bei jedem Teppich statt, nur ist sie oft so niedrig, dass keine merkbare Funkenentladung stattfindet oder stattfinden kann. Durch genügende Befeuchtung der Zimmerluft, was übrigens auch für Holzmöbel und die Bewohner zu empfehlen ist, kann die störende Aufladung meist verhindert werden.

Die Prüfung der elektrostatischen Aufladung geschieht mittels eines Begehtests bei 23° C und $25\,\%$ rel. Luftfeuchtigkeit. Die Schlagempfindungs-Grenze der meisten Personen liegt etwa bei 2000 V.

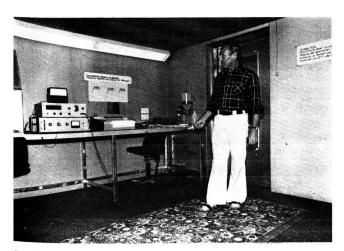
Apparative Methoden sind entwickelt aber noch nicht normungsreif. Der Oberflächen- und Durchgangswiderstand können ebenfalls gemessen werden. Einen direkten Schluss auf den Begehtest lassen sie jedoch nur in dem Sinne zu, dass niedrige Widerstandswerte auch eine niedrige Aufladung bedingen.

Wärmeisolation

In der modernen Bauweise wird oft die Wärmeisolation der Teppiche mitgerechnet. Das Verlegen von Teppichen auf Fussbodenheizung ist prinzipiell möglich. Hingegen



Apparatur zur Bestimmung der Brennbarkeit



Begehtest in der Klimakabine



Schallraum

wird die Zeitkonstante der Heizung dadurch erhöht und es muss mit höheren Vorlauftemperaturen gearbeitet werden. Es ist aber mit keinem wesentlichen zusätzlichen Energieverbrauch zu rechnen. Aus Wärmeisolationsgründen werden Teppiche oft auch als Wandverkleidung benützt. Gemessen werden die Wärmeleitzahl, die eine materialspezifische Grösse ist (unabhängig von Dicke) und die Wärmedurchlasszahl, die den einzelnen Teppich als Ganzes charakterisiert. Der Wärmewiderstand ist der Reziprokwert der Wärmedurchlasszahl. Diese Kenngrössen werden bestimmt, indem der Wärmefluss zwischen zwei Platten mit fester Temperaturdifferenz gemessen wird.

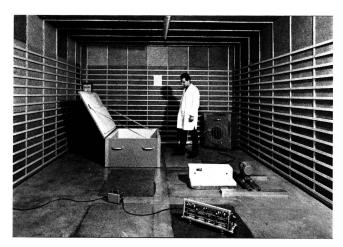
Schallabsorption

Die Möglichkeit des Teppichs den Schall zu «schlucken» gibt ihm mannigfaltige Einsatzmöglichkeiten. So wird der Raumschall in mit Teppichen belegten Zimmern durch die Verkürzung der Nachhallzeit wärmer (weniger Halligkeit). Zusammen mit Vorhängen und Möblierung lässt sich eine angenehme Akustik bilden. Zudem ist der Teppich ein Isolator gegenüber der darunter liegenden Wohnung.

Der statistische Schallabsorptionsgrad wird aus der Differenz der Nachhallmessung im Hallraum mit und ohne den 12 m²-Prüflingen berechnet.

Trittschallisolation

Hier wird der eigentliche «Tritt»-Körperschall betrachtet. Je dichter der Teppich umso besser die Trittschall-



Messung der Trittschallisolation. Im Vordergrund befindet sich das Schlaghammerwerk. Im darunterliegenden Raum werden die Messungen durchgeführt.

isolation. Zudem spielt die Unterschicht (Filz, Schaumrücken, etc.) für die Schallübertragung eine wesentliche Rolle. Im modernen Wohnungsbau wird diese Eigenschaft der Teppiche oft ausgenutzt um bei andern, z. T. teureren Isolationsmaterialien sparen zu können.

Die Grösse der Trittschallübertragung wird ausgedrückt durch den Normschallpegel, der im Raum unter einer Deckenkonstruktion auftritt, wenn auf diese mit einem genormten Hammerwerk geschlagen wird. Als einfachstes Mass für die Güte einer Trittschallisolation wird gemäss Empfehlung ISO R 717 (1968) der Trittschall-Isolationsindex I; in Dezibel (dB) verwendet. Zum Vergleich mit der deutschen Norm DIN 4109 wird auch noch das Trittschallschutzmass in dB angegeben.

Eine Trittschallisolation ist um so besser, je kleiner die dB-Zahl des Isolationsindex Ii, oder um so grösser der Wert des Trittschallschutzmasses ist. Ein weiteres Mass ist die Verbesserung VII der Trittschallisolation der Roh-

decke durch den untersuchten Teppich. Sie wird erhalten aus der Differenz der Index-Werte gemessen ohne und mit dem Teppich.

Biologische Prüfungen

Motten- und Käferechtheit

Bei dieser Prüfung wird festgestellt, ob Motten und Käfer sich hauptsächlich an Wolle gütlich tun. Synthetische und cellulosische Fasern werden selten von Käfern und Motten angegriffen, sie können bei Nahrungsmangel auf der Suche nach Futter wohl solche Fasern durchbeissen aber nicht verdauen.

Verrottungsbeständigkeit

Im Grossen und Ganzen sind die synthetischen Fasern verrottungsbeständig. Wolle wird eher von Bakterien und cellulosische Fasern werden in erster Linie von Schimmelpilzen befallen und abgebaut, was zu einem Nachlassen der Reisskraft der Faser führt.

Antimikrobielle Wirkung (Sanitation)

Unter Sanitation versteht man eine Erniedrigung der Keimzahl auf ein vom Standpunkt der Hygiene unbedenkliches Niveau. Durch Verminderung der vorhandenen Keime und Verhinderung der Entwicklung von Mikroorganismen wird eine Gefahr einer Uebertragung unerwünschter Keime verkleinert, eine desodorierende Wirkung erzielt und einer Materialschädigung entgegen gewirkt.

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

Noten 0,5-4,5

Noten 1 —5

Zusammenfassung

| Art der Prüfung | Norm | Messung | Angabe der Prüfresultate |
|-----------------------|---------------------|--|--------------------------|
| Konstruktion | | | |
| Polmaterial* | SNV 195 536—195 565 | Quantitativ | Materialien |
| m²-Gewicht* | SNV 198 611 | m²-Gewicht | g/m² |
| Polgewicht* | SNV 198 616 | Differenz zwischen Gesamtgewicht und Rückengewicht | g/m² |
| Dicke* | SNV 198 612 | Dicke | mm |
| Poldicke* | SNV 198 613 | Differenz zwischen Gesamtdicke und Rückendicke | mm |
| Polrohgewicht* | SNV 198 616 | Polgewicht/Poldicke | g/cm ³ |
| Noppenzahl* | SNV 198 608 | Noppenzahl | Anzahl/m² |
| Mechanische Prüfungen | | | |
| Tetrapod* | | Dickenminderung | mm und in % der Poldicke |

Oberflächenveränderung (5 Personen)

Farbänderung (5 Personen)

| 198 621 198 621 198 622 54 324 198 641 Entwurf RM S 1416 | | Gewichtsverlust Dickenminderung Eindrucktiefe Dickenminderung Dickenminderung Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | |
|---|---|---|---|
| 198 621 198 622 54 324 198 641 Entwurf RM S 1416 | | Dickenminderung Eindrucktiefe Dickenminderung Dickenminderung Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | gewichtes mm und in % der Polhöhe mm mm und in % der Poldicke % der Dicke Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Voten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 % gegenüber Ausgangsmass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5) |
| 198 622 54 324 198 641 Entwurf RM S 1416 195 809 Entwurf 195 831 | | Eindrucktiefe Dickenminderung Dickenminderung Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | mm und in % der Polhöhe mm mm und in % der Poldicke % der Dicke Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 % gegenüber Ausgangsmass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5 |
| 198 622 54 324 198 641 Entwurf RM S 1416 195 809 Entwurf 195 831 | | Dickenminderung Dickenminderung Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65°/o rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | mm und in % der Poldicke % der Dicke Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 % gegenüber Ausgangsmass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5 |
| 54 324 198 641 Entwurf RM S 1416 195 809 Entwurf 195 831 | | Dickenminderung Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | % der Dicke Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 % gegenüber Ausgangsmass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5) |
| 198 641 Entwurf RM S 1416 195 809 Entwurf 195 831 | | Farbänderung (5 Personen) Glanz (5 Personen) Aufrauhung (5 Personen) Oberflächenveränderung (5 Personen) Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 Noten 0,5—3,5 % gegenüber Ausgangsmass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5 |
| Entwurf RM S 1416 195 809 Entwurf 195 831 | | Massänderung nach 2 h 60° C, 2 h Wasser, 24 h 60° C, 48 h 20° C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit Verankerungskraft Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | % gegenüber Ausgangs- mass bei 20° C/65 % rel Luftfeuchtigkeit N (kp) Noten 1—5 Komfortwert (0,4ca.1,5 |
| 195 809 Entwurf 195 831 | | Pillingbildung (5 Personen) Druckarbeit/Druckstoffe | Noten 1—5 Komfortwert (0,4 ca. 1,5 |
| 195 809 Entwurf 195 831 | | Druckarbeit/Druckstoffe | Komfortwert (0,4 ca. 1,5) |
| 195 809 Entwurf 195 831 | | | Komfortwert (0,4 ca. 1,5) |
| Entwurf 195 831 | | | |
| Entwurf 195 831 | | | |
| 195 831 | | Farbänderung | Noten 1—8 |
| | | Farbänderung / Ausbluten | Noten 1—5 |
| 105 920 | | Farbänderung | Noten 1—5 |
| 190 000 | | Farbänderung / Ausbluten | Noten 1—5 |
| 195 819 | | Farbänderung / Ausbluten | Noten 1—5 |
| 195 820 | | Farbänderung / Ausbluten | Noten 1—5 |
| 195 817 | | Farbänderung / Ausbluten | Noten 1—5 |
| | | Farbänderung | Noten 1—5 |
| * 198 897 | | Brennzeit | Brandklasse III—V |
| * | | Rauchmenge | Qualmklasse 1—3 |
| | | | |
| | | | Ω |
| | | | Ω m ² |
| 54 345 Bla | | | kV, Halbwertzeit in s |
| | | | $J/(cm^2 s k)$ J/(m s k) |
| R 354 | | Schallabsorptionsgrad | Frequenzabhängige Verhältniszahl |
| D 717 | | Trittechallisolationsindex | dB |
| | | | dB |
| 4 109 | | Trittschallverbesserungsmass | dB |
| | | | |
| 195 901 | | Gewichtsverlustrechnung | ⁰/₀ bezogen auf Kontroll- proben |
| | | Reisskraftverlust | º/o bezogen auf Ausgangs- festigkeit |
| 195 920 | | Bewuchs unter Probe und Hemmzone | mm Hemmzone und % Be- wuchs |
| | | | mm Hemmzone und % Be- |
| | 195 819 195 820 195 817 * 198 897 * 54 345 Bla 54 345 Bla 54 345 Bla 7 17 4 109 4 109 195 901 | 195 819 195 820 195 817 * 198 897 * 54 345 Blatt 1 54 345 Blatt 1 54 345 Blatt 2 R 354 R 717 4 109 4 109 | 195 819 Farbänderung /Ausbluten 195 820 Farbänderung /Ausbluten 195 817 Farbänderung /Ausbluten Farbänderung * 198 897 Brennzeit * Rauchmenge 54 345 Blatt 1 Oberflächenwiderstand 54 345 Blatt 1 Durchgangswiderstand 54 345 Blatt 2 Aufladung durch Begehung Wärmedurchlasszahl Wärmeleitzahl R 354 Schallabsorptionsgrad R 717 Trittschallisolationsindex 4 109 Trittschallschutzmass 4 109 Trittschallverbesserungsmass 195 901 Gewichtsverlustrechnung Reisskraftverlust |

^{*}Sind im Eignungsprüfprogramm (inkl. Zusatzeignungsprüfungen) enthalten (SNV 198 602 und 198 604)
**Siehe Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer
Bei Angaben in Noten ist immer die höchste Note die beste