

# SNV-Normen über die Klassierung und Prüfung von textilen Bodenbelägen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **78 (1971)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-679375>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# SNV-Normen über die Klassierung und Prüfung von textilen Bodenbelägen

Die moderne Bauweise wie auch der heutige Wohnkomfort führen zu einer wachsenden Verbreitung der textilen Bodenbeläge. Im Bestreben, die mannigfaltigen Wünsche der Käufer immer besser berücksichtigen und eine weitgehende Anpassung an die finanziellen Möglichkeiten erreichen zu können, läuft parallel dazu eine stetige Erweiterung und Vervielfältigung des Angebotes.

Für den Käufer bedeutet dies allerdings eine erhebliche Erschwerung der Wahl. Die Technische Kommission des Vereins Schweizerischer Teppichfabrikanten (VSTF) und die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) in St. Gallen haben deshalb im Rahmen der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) eine Klassierung nach *Verwendungsbereichen* ausgearbeitet, die in Verbindung mit entsprechenden Prüfungen eine gültige

Aussage bezüglich des Verhaltens der textilen Bodenbeläge bei mechanischer Beanspruchung und gewisser anderer für den Gebrauch wichtiger Eigenschaften erlaubt. Soweit also die textilen Bodenbeläge nach Verwendungsbereichen gekennzeichnet sind — eine Ausweitung ist zu erwarten —, kann der Käufer seine Wahl auf rein ästhetische und ökonomische Gesichtspunkte ausrichten.

Ueber die *Teppichprüfung* ist von Prof. Dr. P. Fink bereits in Nr. 1/1971 der «mittex» berichtet worden.

Die hiernach veröffentlichten SNV-Entwürfe enthalten die Verwendungsbereiche für textile Bodenbeläge sowie das Prüfprogramm VSTF zur Einstufung nach diesen Verwendungsbereichen.

## Textile Bodenbeläge: Verwendungsbereiche

### 1. Zweck und Anwendungsbereich

Textile Bodenbeläge finden Anwendung in allen Lebensbereichen. Hierbei werden in den verschiedenen Lebens- und Verwendungsbereichen nicht allein ganz unterschiedliche Anforderungen an den Komfort und die Pflege gestellt, es ändern sich je nach dem auch die Stärke der Beanspruchung und die Häufigkeit der Benutzung. Das Angebot an textilen Bodenbelägen ist vielfältig und erstreckt sich auf alle Lebens- und Verwendungsbereiche. Die im vorliegenden Normblatt enthaltene Verwendungsbereichs-Skala bezweckt die Erleichterung der Wahl und die Abgrenzung der Anforderungen.

Die Einstufung nach Verwendungsbereich kann geschehen sowohl an Hand des Materials und der Konstruktion des textilen Bodenbelages als auch der damit gemachten praktischen Erfahrung, wobei sich auch Komfort und Pflege sinngemäss berücksichtigen lassen. Es ist Aufgabe des Herstellers oder Fachhandels, die entsprechende Einstufung vorzunehmen.

Bezüglich des Verhaltens der textilen Bodenbeläge bei mechanischer Beanspruchung und der Echtheiten der Färbungen besteht aber auch die Möglichkeit einer Einstufung aufgrund physikalischer und chemischer Prüfungen wie sie im Minimalprüfprogramm VSTF nach SNV 198604 enthalten sind

### 2. Begriffe

#### 2.1 Verwendungsbereiche

Die Verwendungsbereichs-Skala nach Abschnitt 3 ist auf die vier Stufen I bis IV beschränkt. Sie beruht auf einer Abstufung nach der Stärke der Beanspruchung und der Häufigkeit der Benutzung und nicht etwa auf der Zweckbestimmung des auszulegenden Raumes allein. Die Verwendungsbereiche stellen denn auch keine Benotung dar, sie sind auch keine Qualitätsabstufung wie etwa «sehr gut», «gut», «mässig» oder «genügend». Die Einstufung nach einem bestimmten Verwendungsbereich soll vielmehr die Sicherheit geben, dass sich der betreffende textile Bodenbelag für den vorgesehenen Lebensraum eignet, sofern Beanspruchung und Benutzung dieser Stufe entsprechen. Dies bedeutet, dass ein textiler Bodenbelag, der beispielsweise in den Verwendungsbereich I eingeordnet ist, in gleicher Weise seinen Gebrauchswert und sein gutes Aussehen beibehält, wie dies für solche gilt, die in einen der andern Verwendungsbereiche eingeordnet sind.

Uebertragen auf die objektiven Prüfungen durch Apparate bedeutet dies, dass die Kriterien des elastischen Verhaltens oder des mechanischen Verschleisses bei gleichen Prüfungsbedingungen

und Prüfdauern für die verschiedenen Verwendungsbereiche unterschiedlich gross sind, d. h. beispielsweise, dass ein textiler Bodenbelag, der in den Verwendungsbereich II eingestuft ist, bei der Verschleissprüfung einen höhern Gewichtsverlust und eine grössere Dickenminderung aufweisen darf als ein solcher im Verwendungsbereich IV. Dagegen sind die Anforderungen an die Echtheiten der Färbungen in allen Stufen gleich.

Ausser den Einstufungen in die eigentlichen Verwendungsbereiche I bis IV bestehen noch zusätzliche Angaben darüber, ob ein textiler Bodenbelag auch auf Treppen verlegt werden darf und/oder ob er «rollstuhlfest» sei.

Die Angabe, ob ein textiler Bodenbelag für das Verlegen auf Treppen geeignet ist, wird nur in den Stufen III und IV angewendet und durch den Buchstaben «t» ausgedrückt.

Die besondere Kennzeichnung «rollstuhlfest», ausgedrückt durch den Buchstaben «r», setzt voraus, dass der textile Bodenbelag dem Verwendungsbereich IV genügt.

Fehlen die Kennzeichnungen t und/oder r, so schliesst dies die betreffende Zusatzstufe aus.

## 2.2 Beanspruchung

Die Beanspruchung bzw. die Stärke der Beanspruchung erfasst die beim Begehen und im Gebrauch zu erwartenden und auftretenden mechanischen Belastungen.

## 2.3 Benutzung

Die Benutzung bzw. die Häufigkeit der Benutzung erfasst die zu erwartende und die auftretende Zahl von Begehungen und mechanischen Belastungen.

## 2.4 Einsatzbeispiele

Die in der Tabelle zu Abschnitt 3 angegebenen Einsatzbeispiele sind rein wegleitend. Ein Wohnraum (Verwendungsbereich II), der sehr häufig benutzt wird, kann beispielsweise einen textilen Bodenbelag des Verwendungsbereiches III erfordern.

## 3. Verwendungsbereichs-Skala

Verwendungsbereich	Beanspruchung	Benutzung	Erläuterungen bzw. Einsatzbeispiele
I	leicht	normal	Schlafzimmer, Gästezimmer
II	mittel	häufig	Wohnzimmer, Esszimmer, Hotelzimmer, Dielen, Korridore in Wohnhäusern
III	stark	sehr häufig	Konferenzräume, Geschäfte, Gänge und Aufenthaltsräume in Theatern und Hotels, Büros
III t	zusätzlich treppengeeignet		Treppen in Wohnhäusern
IV	sehr stark	ständig	Grossraumbüros, Schulen, Hotelhallen, Theater
IV t	zusätzlich treppengeeignet		Treppen für Publikumsverkehr
IV r	zusätzlich rollstuhlgerecht		

## **Textile Bodenbeläge: Prüfprogramm VSTF zur Einstufung nach Verwendungsbereichen**

### **1. Zweck und Anwendungsbereich**

Die Prüfung textiler Bodenbeläge kann je nach den erforderlichen Informationen eine mehr oder weniger grosse Zahl verschiedenster Eigenschaften umfassen. Um sowohl dem Hersteller und dem Handel als auch dem Architekten und dem Bauherrn eine einfache und lückenlose Uebersicht über die wichtigsten Kriterien, welche für die Wahl eines textilen Bodenbelages massgebend sind, zu ermöglichen, haben die Technische Kommission des Vereins Schweizerischer Teppichfabrikanten (VSTF) und die Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt (EMPA) in St. Gallen in Zusammenarbeit mit dem Verband Schweizerischer Teppichgrossisten (VSTG) ein Prüfprogramm ausgearbeitet, welches sich weitgehend an die Prüfungen des Deutschen Teppichforschungs-Institutes in Aachen anlehnt und mit Ausnahme der Trommelprüfung (2.2.3.1 bzw. 3.2.2.1) auf denselben Methoden und Prüfgeräten basiert.

Die EMPA ist für diese Prüfungen eingerichtet.

Das Prüfprogramm soll die Voraussetzungen schaffen für:

- a) die Vereinheitlichung der Messwerte,
- b) den unmittelbaren Vergleich dieser Messwerte,
- c) eine einheitliche Beurteilung,
- d) die Einstufung nach Verwendungsbereichen gemäss SNV 198602.

Es umfasst Prüfungen

- 1.1 zur Kennzeichnung der Ware,
- 1.2 über das Verhalten bei mechanischer Beanspruchung,
- 1.3 über die Massbeständigkeit,
- 1.4 über die Echtheiten der Färbungen,
- 1.5 ergänzende Prüfungen über elektrostatische Kenngrössen sowie die Wärme- und die Schallisolierung.

Die Prüfungen nach 1.1 bis 1.4 dienen der Festlegung des Verwendungsbereiches der verschiedensten textilen Bodenbeläge, die Prüfungen nach 1.5 führen zu technischen Angaben, welche hauptsächlich für die Konstruktion und Ausführung der Gebäude von Bedeutung sind.

### **2. Minimal-Prüfprogramm für Polteppiche**

Ausführende Stelle: EMPA, Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen.

#### **2.1 Kennzeichnung der Ware**

- 2.1.1 Qualitative und/oder quantitative Zusammensetzung des Polmaterials.
- 2.1.2 Bestimmung des m<sup>2</sup>-Gewichtes des ganzen Teppichs nach SNV 198431 am normalfeuchten Material (SNV 195150).
- 2.1.3 Bestimmung der Gesamtdicke nach SNV 198612.
- 2.1.4 Bestimmung der Polhöhe über dem Teppichrücken nach SNV 198613.
- 2.1.5 Bestimmung des Gewichtes an freiem Pol je m<sup>2</sup> über dem Teppichrücken durch Abscheren nach SNV 198616.

## 2.2 Verhalten bei mechanischer Beanspruchung

Im allgemeinen genügt für diese Prüfungen die Untersuchung der gängigsten Farbe, in Zweifelsfällen sind jedoch ausserdem alle besonders heiklen Farben zu berücksichtigen.

### 2.2.1 Zusammendrückbarkeit bei statischer Be- und Entlastung, Stuhlbeintest nach SNV 198621.

Zunächst wird an verschiedenen Stellen bei geringem Druck mit einem Stempel und einer Messuhr die Ausgangsdicke gemessen. An denselben Stellen wird anschliessend das Probematerial belastet und später wieder entlastet. Während der Be- und Entlastungsphase wird die Dicke in progressiv abgestuften Zeitabständen gemessen.

### 2.2.2 Dickenminderung bei dynamischer Be- und Entlastung (WIRA-Gerät) nach SNV 198622.

Die Probe wird auf einer flachen, verschiebbaren Platte befestigt. Durch wiederholtes Herunterfallen eines Metallstempels wird die langsam hin- und hergehende Probe beansprucht und dadurch eine Dickenminderung verursacht.

### 2.2.3 Mechanischer Verschleiss

Die mechanische Abnutzung ist ein für den Gebrauch und die Verwendung wichtiges Merkmal. Die natürliche Beanspruchung ist aber von Fall zu Fall verschieden, sie lässt sich deshalb auch nie genau nachahmen. Um jedoch Vergleichszahlen für das Verhalten im Gebrauch zu bekommen, sind apparative Prüfverfahren entwickelt worden, deren Ergebnisse eine gewisse diesbezügliche Aussage erlauben.

#### 2.2.3.1 Trommelprüfung (Tetrapod-Walker-Machine)

In einer waagrecht um ihre Achse drehenden, zylindrischen Trommel, deren Innenmantel mit einer Probe ausgekleidet ist, rollt sich ein besonderer Körper mit vier Füßen, welche die Ecken eines Tetraeders bilden, ab. Zur Verstärkung des Abnutzungseffektes wird eine Trittleiste unter die Probe gelegt.

Nach einer bestimmten Umdrehungszahl werden die Gewichts- und die Dickenminderungen festgestellt, sowie das Aussehen und die Farbänderung der Probe visuell beurteilt.

#### 2.2.3.2 Tretradprüfung (System Lisson)

Die Probe wird unter Vorspannung über einen horizontalen und ebenen Tisch gespannt, wobei sich eine Klemme unter der Tischvorderkante befindet und die um diese Vorderkante gebogene Probe eine Treppenkannte bildet. Ein Rad mit vier Füßen, welche mit auswechselbaren Profilmisohlen bestückt sind, läuft auf die Probe auf und rollt sich fusstrittartig auf derselben ab.

Nach einer bestimmten Anzahl von Hin- und Hergängen werden die Dickenminderung und der Polmaterialverlust bestimmt, sowie das Aussehen an der Treppenkannte und auf der Lauffläche beurteilt.

#### 2.2.3.3 Rollstuhlprüfung

Die Prüfung wird nur durchgeführt an Polteppichen des Verwendungsbereiches IV (Beanspruchung: sehr stark, Benützung: ständig).

Auf einem horizontalen, kreisrunden Drehtisch werden vier gleich grosse, einen Viertelskreis-sektor bildende Proben aufgeklebt. Bei mehrfarbigen Kollektionen empfiehlt es sich, je eine Probe hell uni und hell bunt sowie dunkel uni und dunkel bunt gleichzeitig zu prüfen. Drei an einer exzentrisch zum Probentisch gelagerten horizontalen Platte befestigte Rollen bewegen sich unter einer bestimmten Belastung auf den Teppichproben.

Nach bestimmten Beanspruchungsstufen werden die Dickenminderung und der Probematerialverlust festgestellt, ausserdem werden das Aussehen und die Farbänderung visuell beurteilt.

## 2.3 Massbeständigkeit von Teppichfliesen

Proben bestimmter Grösse werden nach Akklimatisation im Normalklima SNV 195150 gemessen, dann 2 Stunden im Wärmeschrank in Umluft von 60 °C getrocknet, anschliessend 2 Stunden in de-

stilliertem Wasser bei 20 °C benetzt, erneut während 24 Stunden bei 60 °C getrocknet und schliesslich nochmals 48 Stunden im Normalklima akklimatisiert. Nach jeder dieser Behandlungen werden die jeweiligen Bezugsmasse auf 0,01 mm genau gemessen und daraus die Massänderungen in % berechnet.

### 3. Minimal-Prüfprogramm für Nadelfilz-Bodenbeläge

Ausführende Stelle: EMPA, Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen.

#### 3.1 Kennzeichnung der Ware

3.1.1 Qualitative und/oder quantitative Zusammensetzung des Materials eventuell getrennt nach Schichten.

3.1.2 Bestimmung des m<sup>2</sup>-Gewichtes nach SNV198431 am normalfeuchten Material (SNV 195150).

3.1.3 Bestimmung der Dicke nach SNV 198612.

#### 3.2 Verhalten bei mechanischer Beanspruchung

Im allgemeinen genügt für diese Prüfungen die Untersuchung der gängigsten Farbe, in Zweifelsfällen sind jedoch ausserdem alle besonders heiklen Farben zu berücksichtigen.

3.2.1 Zusammendrückbarkeit bei statischer Be- und Entlastung (Stuhlbeintest) nach SNV 198621. (Prüfmodus siehe 2.2.1)

3.2.2 Mechanischer Verschleiss (Siehe auch 2.2.3.)

3.2.2.1 Trommelprüfung (Tetrapod-Walker-Machine)  
(Prüfmodus siehe 2.2.3.1.)

3.2.2.2 Tretradprüfung (System Lisson)

Bei Nadelfilz-Bodenbelägen ist diese Prüfung keine eigentliche Gebrauchsprüfung (die gewählte Beanspruchung mit 250 Doppeltouren ist zu kurz), sie soll vielmehr Mängel in der Fertigung aufdecken hinsichtlich der Verankerung des Nutzsichtmaterials durch die Vernadelung und die Binder.

Die Probe wird unter Vorspannung über einen horizontalen und ebenen Tisch gespannt. Ein Rad mit vier Füßen, welche mit auswechselbaren Profilmisohlen bestückt sind, rollt sich fusstrittartig auf der Probe ab.

Nach einer bestimmten Anzahl Hin- und Hergänge werden aus der Lauffläche zwei Abschnitte von 25 × 5 cm ausgestanzt und an denselben das aufgerauhte Fasermaterial abgeschert und dessen Gewicht durch Differenzwägung festgestellt. Aufgrund dieser Fasermenge wird der Aufrauungsgrad (Faserverlust in g pro 1 m<sup>2</sup> Fläche) bestimmt.

3.2.2.3 Rollstuhlprüfung  
(Prüfmodus siehe 2.2.3.3.)

3.3 Massbeständigkeit  
(Prüfmodus siehe 2.3.)

Bei Rollenware erfolgen die Messungen allein in der Querrichtung, bei Fliesen dagegen in beiden Richtungen.

### 4. Minimal-Prüfprogramm für die Farbechtheiten

Unter «Farbechtheit» versteht man die Widerstandsfähigkeit von Färbungen und Drucken gegen die verschiedenartigen Beanspruchungen, denen sie bei der Fabrikation und im Gebrauch der Textilien üblicherweise ausgesetzt sind. Sie werden nach SNV-Normen geprüft, welche auf Empfehlung der International-Organisation for Standardization (ISO) basieren.

Im Gegensatz zu den mechanischen Prüfungen empfiehlt es sich, jede Farbe einer Kollektion auf Echtheit zu prüfen.

Ausführende Stelle: EMPA, Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen.

#### 4.1 *Lichtechtheit* (Xenontest nach SNV 195809)

Die Prüfung wird durchgeführt an allen textilen Bodenbelägen für sämtliche Verwendungsbereiche. Die Probe wird unter vorgeschriebenen Bedingungen zusammen mit den 8 Wollfärbungen des Lichtechtheitsmassstabes dem Licht eines Xenonbrenners ausgesetzt. Die Echtheit wird bewertet durch Vergleich des Ausbleichens oder Aendern der Probe mit dem Ausbleichen der Typen des Lichtechtheitsmassstabes.

#### 4.2 *Wasserechtheit* (SNV 195819)

Die Prüfung wird durchgeführt an allen textilen Bodenbelägen für sämtliche Verwendungsbereiche. Die Probe wird auf der Sichtseite mit ungefärbten Geweben bedeckt in Wasser eingelegt. Nach Abtropfen der Flüssigkeit wird der Prüfling in einem geeigneten Apparat einer bestimmten Belastung ausgesetzt. Darauf werden Probe und Begleitgewebe getrennt getrocknet und die Farbänderung der Probe sowie das Anbluten der Begleitgewebe mit dem Graumasstab bewertet.

#### 4.3 *Meerwasserechtheit* (SNV 195820)

Die Prüfung ist bei textilen Bodenbelägen der Verwendungsbereiche III und IV angezeigt, wenn diese im Winter mit salzigem Wasser in Berührung kommen, welches vom Schuhwerk abtropft. Die Prüfung ist gleich wie bei 4.2, an Stelle des Wassers tritt jedoch eine Lösung mit Natriumchlorid.

#### 4.4 *Schampoonechtheit*

Die Prüfung wird durchgeführt an allen textilen Bodenbelägen für sämtliche Verwendungsbereiche, sofern eine Reinigung durch Schampoonieren zu erwarten ist.

Die Probe wird mit Begleitgeweben in eine Schampooneierlösung (Flotte 1:50) eingelegt, anschliessend 3 Stunden bei Zimmertemperatur unter Belastung belassen. Dann werden Probe und Begleitgewebe getrennt getrocknet und die Farbänderung der Probe sowie das Anbluten der Begleitgewebe mit dem Graumasstab bewertet.

#### 4.5 *Detachierechtheit* (SNV 195830)

Die Prüfung dient der Feststellung ob und wie sich örtliche Verschmutzungen (Flecken) entfernen lassen, sie wird angewendet an allen textilen Bodenbelägen für sämtliche Verwendungsbereiche.

Die Probe wird mit Lösungsmittel (Perchloräthylen oder Benzinkohlenwasserstoffe) durchnässt und mit einem ebenfalls im Lösungsmittel angefeuchtetem ungefärbten Baumwollgewebe gerieben.

Die Farbänderung der Probe, sowie das Anbluten des ungefärbten Gewebes werden mit dem Graumasstab bewertet.

#### 4.6 *Reibechtheit* (SNV 195831)

Die Prüfung wird durchgeführt an allen textilen Bodenbelägen für sämtliche Verwendungsbereiche.

Die Probe wird mit einem trockenen, ungefärbten Baumwollgewebe bzw. mit einem nassen Baumwollgewebe gerieben. Das Anbluten des ungefärbten Gewebes wird mit dem Graumasstab bewertet.

## 5. Ergänzende Prüfungen

### 5.1 Elektrostatische Kenngrössen

Ausführende Stelle: EMPA, Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen.

#### 5.1.1 Bestimmung des elektrischen Oberflächenwiderstandes.

Probestreifen werden zwischen einer hochisolierenden und einer geerdeten Elektrode eingespannt und an der isolierten Klemme auf das Messpotential aufgeladen. Der Ableitwiderstand wird durch Vergleich mit Bezugswiderständen gemessen bzw. bei hohen Werten aus der Anfangstangente des Kurvenverlaufs der Entladung eines bekannten Kondensators über den Widerstand des Materials ermittelt.

#### 5.1.2 Bestimmung der elektrostatischen Aufladung.

Die elektrostatische Aufladung des textilen Bodenbelages wird durch Reibung von Sohlenmaterialien an der Nutzschiicht erzeugt. Der Probestreifen wird ohne Unterlage frei zwischen die beiden Enden eines Metallbügels gespannt; der Reibpartner ist auf der Mantelfläche eines Metallzylinders aufgezogen und geerdet. Die Aufladungsspannung wird am Metallbügel gemessen. Die Spannungswerte beziehen sich bei jedem Versuch auf den Endwert nach 10 Reibebeanspruchungen.

#### 5.1.3 Bestimmung der Halbwertzeit.

Probestreifen werden entsprechend der Versuchsanordnung bei der Bestimmung der elektrostatischen Aufladung an einem Metallbügel aufgehängt. Die Seite des Teppichrückens ist in den beiden Probenklemmen jedoch elektrisch isoliert.

Die Aufladung durch Reibung erfolgt auf der Seite der Nutzschiicht.

Es wird die Entladezeit für den Spannungsabfall auf den halben Betrag der erreichten Aufladungsspannung gemessen.

### 5.2 Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Ausführende Stelle: EMPA, Unterstrasse 11, 9001 St. Gallen.

Es wird die Wärmemenge gemessen, die durch die Probe hindurchgeht, wenn diese zwischen ebene, die Probenoberfläche berührende Messplatten verschiedener Temperatur gelegt werden. Angegeben werden die Wärmeleitzahl und der Widerstand in Tog.

### 5.3 Schallisolation

Ausführende Stelle: EMPA, Ueberlandstrasse 129, CH-8600 Dübendorf.

#### 5.3.1 Trittschallübertragung.

Die Messung der Trittschallübertragung erfolgt gemäss ISO R-140 (1960). Der zu prüfende Bodenbelag wird auf einer Rohdecke, die sich zwischen zwei übereinanderliegenden Räumen befindet, in drei Prüfflächen von 100 mal 70 cm verlegt. Im Senderraum (oben) wird die Deckenkonstruktion auf den Prüfflächen mit einem genormten Hammerwerk zu Dauerschwingungen ange-regt. Im Empfangsraum (unten) werden an 4 Stellen die Terzbandpegel des entstandenen Trittschallpegels gemessen. Die gemessene Frequenzabhängigkeitskurve des Trittschallpegels wird mit einer Normkurve bewertet. Die Güte der Trittschallisolation wird durch den Trittschallisola-tionsindex  $I_i$  der Trittschallisolation ausgedrückt. Ein weiteres, speziell für die Bodenbeläge nützliches Mass ist die Verbesserung  $V_i$  der Trittschallisolation der Rohdecke durch den un-tersuchten Belag. Sie wird erhalten aus der Differenz der Indexwerte, gemessen ohne und mit Belag.

#### 5.3.2 Schallabsorptionsgrad.

Die Bestimmung des Schallabsorptionsgrades im Hallraum erfolgt gemäss der ISO-Normen-empfehlung R354, die im wesentlichen auch mit der entsprechenden deutschen Norm DIN 52212



übereinstimmt. Das zu prüfende Material wird in Form einer einzigen Prüffläche von 12 m<sup>2</sup> in einem Hallraum von mindestens 180 m<sup>3</sup> Raumvolumen — in der Mitte des Hallraumbodens — aufgelegt.

Aus den Nachhallzeiten, die aus den Nachhallmessungen im Hallraum mit und ohne Prüfmaterial ermittelt werden, wird der statistische Schallabsorptionsgrad  $s$  — eine Verhältniszahl, die auch grösser als 1 sein kann — nach der Formel von SABINE berechnet.

### 6. Probenahme, Anzahl und Abmessungen der Proben

Für die im Minimalprüfprogramm und den Prüfungen 5.1 und 5.2 enthaltenen Prüfungen zusammen werden Musterabschnitte mit einer Gesamtfläche von mindestens 3 m<sup>2</sup>,

bei Polteppichen von mindestens 1,2 m in der Längsrichtung und bei Nadelfilzbodenbelägen von mindestens 1,2 m in der Querrichtung benötigt.

Für die Bestimmung des Trittschallschutzes sind zusätzlich 3 Proben von 100 mal 70 cm und für die Bestimmung des Schallabsorptionsgrades weitere 12 m<sup>2</sup> nötig.

Mechanisch geprüft wird in der Regel die gängigste Farbe einer Kollektion. Bei heiklen Farben sind zusätzliche Prüfungen zu empfehlen. Beim Rollstuhltest können gleichzeitig 4 verschiedene Farben geprüft werden. (Siehe 2.2.3.3.)

Die Echtheiten der Färbungen sollen an allen Farben einer Kollektion bestimmt werden.

Anzahl und Abmessungen der Einzelproben siehe nachfolgende Tabelle.

Muster- und Probenentnahme für die Prüfung textiler Bodenbeläge, siehe SNV 198605.

	Probenzahl		Probengrösse	
	Polteppiche längs	Nadelfilze quer	längs	quer
6.1 Kennzeichnung				
6.1.1 Quantitative Zusammensetzung	2	2	von 6.1.5	
6.1.2 m <sup>2</sup> -Gewicht	ganzer Abschnitt			
6.1.3 Teppichdicke	3	3	von 6.1.5/6.2.3	
6.1.4 Polhöhe	3	3	von 6.1.5	
6.1.5 freier Polanteil	3	3	20 × 20 cm	
6.2 Mechanische Beanspruchung				
6.2.1 Zusammendrückbarkeit stat.	3	3	10 × 10 cm	
6.2.2 Dickenminderung dyn.	3	3	12,5 × 12,5 cm	
6.2.3 Trommelprüfung	2	1	63 × 21 cm	
6.2.4 Tretradprüfung	4		110 × 10 cm	
6.2.5 Rollstuhlprüfung	4	4	45 × 45 cm	
6.3 Massbeständigkeit	4	4	30 × 30 cm	
	(nur Fliese)			
6.4 Farbechtheiten je Farbechtheit	1	1	8 × 4,3 cm	
6.5 Ergänzende Prüfungen				
6.5.1 elektrischer Oberflächenwiderstand	3	3	16 × 2 cm	
6.5.2 elektrische Aufladung	3	3	22 × 2,5 cm	
6.5.3 Halbwertzeit	3	3	22 × 2,5 cm	
6.5.4 Wärmeleitfähigkeit		4	10 × 10 cm	
6.5.5 Trittschallübertragung	3	3	100 × 70 cm	
6.5.6 Schallabsorptionsgrad			12 m <sup>2</sup>	