

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

11. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 12. Mai 1958	Nummer 51
--------------	--	-----------

## Inhalt

(Schriftliche Mitteilung der veröffentlichten RdErl. erfolgt nicht)

A. Landesregierung.

B. Ministerpräsident — Staatskanzlei —

C. Innenminister.

D. Finanzminister.

E. Minister für Wirtschaft und Verkehr.

F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

G. Arbeits- und Sozialminister.

H. Kultusminister.

J. Minister für Wiederaufbau.

RdErl. 17. 4. 1958, Einführung von Normblättern als einheitliche technische Baubestimmungen (ETB); hier: DIN 18 165 — Faserdämmstoffe für den Hochbau — S. 1009.

K. Justizminister.

### J. Minister für Wiederaufbau

#### II A. Bauaufsicht

#### Einführung von Normblättern als einheitliche technische Baubestimmungen (ETB); hier: DIN 18 165 — Faserdämmstoffe für den Hochbau

RdErl. d. Ministers f. Wiederaufbau v. 17. 4. 1958 —  
II A 4 — 2.384 Nr. 900/58

- 1 Mit RdErl. v. 23. 12. 1954 — VII C 4 — 2.260 Nr. 3500/54 — (MBl. NW. 1955 S. 145) wurden die Normblätter DIN 4108 (Ausgabe Juli 1952) — Wärmeschutz im Hochbau — und DIN 4109 Beiblatt (Entwurf März 1952) — Schallschutz im Hochbau; schalltechnisch ausreichende Wohnungstrennwände, Treppenhauswände und Wohnungstrenndecken — bauaufsichtlich eingeführt und bekanntgemacht. Im Normblatt DIN 4108 sind in Tafel 1 in den Zeilen 9.1 bis 9.22 Wärmeleitfähigkeiten für Faserdämmstoffe angegeben, die für den Anlieferungszustand gelten. Maßgebend ist jedoch die Dicke im zusammengedrückten Zustand. Dergleichen sind im Normblatt DIN 4109 Beiblatt in Abschn. 3.2 Forderungen an die Dämmschicht unter schwimmenden Estrichen gestellt. Um die Lücke, die durch das Fehlen eines Normblattes über Faserdämmstoffe bestand, zu schließen, hat der Fachnormenausschuß Bauwesen unter Beteiligung aller in Betracht kommenden Stellen ein Normblatt über Abmessungen, Eigenschaften und Prüfung von Faserdämmstoffen aufgestellt.

#### 2 Das Normblatt

**DIN 18 165** (Ausgabe August 1957) —  
Faserdämmstoffe für den Hochbau;  
Abmessungen, Eigenschaften und Prüfung — (Anlage)

wird hiermit als Ergänzung der in Nr. 1 genannten Normblätter DIN 4108 und DIN 4109 Beiblatt für das Land Nordrhein-Westfalen als Richtlinie für die Prüfung der Bauvorlagen und die Überwachung der Bauten bauaufsichtlich eingeführt und als Anlage bekanntgemacht.

2.1 Für die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeit von Faserdämmstoffen ergibt sich durch die Einführung des Normblattes DIN 18 165 im Normblatt DIN 4108, Tafel 1, Zeilen 9.1 und 9.2 und Fußnote 5 folgende

Neufassung, die bei einem Neudruck von DIN 4108 berücksichtigt werden wird und hiermit bauaufsichtlich eingeführt wird:

Zeile	Stoffe	Rohwichte $\gamma$ (Raumgewicht) kg/m <sup>3</sup>	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ kcal/mh°
9.1	Mineralische Faserdämmstoffe (Glas-, Stein-, Schlackenfasern nach DIN 18 165)	30 bis 200	0,035 <sup>5)</sup>
9.2	Pflanzliche Faserdämmstoffe (Seegras, Kokos-, Holz- und Torfasern nach DIN 18 165)	30 bis 200	0,040 <sup>5)</sup>

<sup>5)</sup> Gilt auch für Faserdämmstoffe im zusammengedrückten Zustand (z. B. unter schwimmenden Estrichen), sofern die Rohgewichte bei Belastung mit 200 kg/m<sup>2</sup>  $\leq$  200 kg/m<sup>3</sup> ist (vgl. DIN 18 165 „Faserdämmstoffe für den Hochbau“ Abschn. 3.4). Für die Berechnung des Wärmedurchlaßwiderstandes unter schwimmenden Estrichen ist die Dicke im zusammengedrückten Zustand einzusetzen (DIN 18 165 Abschn. 3.3).

2.2 Das Verhältnis der Nenndicke der Faserdämmstoffe zu der Dicke im zusammengedrückten Zustand, das nach DIN 18 165 in jedem Prüfzeugnis angegeben sein muß (z. B. 20/15 mm), gibt kein genaues Bild über das Federungsvermögen des Dämmstoffes, das für die Wirkung dieses Stoffes als weiche Zwischenlage unter schwimmenden Estrichen nach DIN 4109 Beiblatt, Abschn. 3 von ausschlaggebender Bedeutung ist. Zur Beurteilung des Federungsvermögens dient die dynamische Steifigkeit  $s'$ , die ebenfalls festgestellt werden muß (vgl. DIN 18 165, Abschn. 3.7).

Nach ihrem elastischen Verhalten werden die Faserdämmstoffe in 2 Gruppen (Gruppe I und Gruppe II) eingeteilt, auf die auch in der in Bearbeitung befindlichen Neufassung des Normblattes DIN 4109 Bezug genommen wird. Bei der Bezeichnung der Faserdämmstoffe muß deshalb neben der Nenn-

dicke und der Dicke im zusammengedrückten Zustand auch die Faserdämmstoffgruppe (z. B. 20/15/I), die den Prüfzeugnissen zu entnehmen ist, angegeben werden.

- 3 Mit Rücksicht darauf, daß die Verwendung von Faserdämmstoffen, die nicht dem Normblatt DIN 18 165 entsprechen, den Wärme- und Schallschutz in Frage stellen können, dürfen ab 1. 7. 1958 bei Bauten mit Räumen zum dauernden Aufenthalt von Menschen nur noch Faserdämmstoffe verwendet werden, die aus Werken stammen, die sich der laufenden Überwachung durch eine der nachstehend aufgeführten Prüfanstalten unterzogen haben. Die Bauaufsichtsbehörden haben sich davon zu überzeugen, daß das Prüfzeugnis über die Überwachungsprüfung, vom Tage der Ausstellung an gerechnet, nicht älter als ein Jahr ist.

Als Prüfanstalten für die laufende Überwachung, deren Auswahl dem Herstellerwerk überlassen bleibt, werden zunächst anerkannt:

- 1 Institut für Bauforschung an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Aachen, Schinkelstraße
- 2 Bundesanstalt für mechanische und chemische Materialprüfung — BAM —, Berlin-Dahlem, Unter den Eichen 86/87
- 3 Institut für Baustoffkunde und Materialprüfung der Fakultät für Bauwesen der Technischen Hochschule Braunschweig, Braunschweig, Schleinitzstraße
- 4 Wärmetechnisches Institut der Technischen Hochschule Braunschweig, Braunschweig, Wodanstraße 42
- 5 Staatliches Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen, Dortmund-Aplerbeck, Marsbruchstraße 186
- 6 Baustoffprüfamt der Freien und Hansestadt Hamburg, Hamburg, Kampstraße 41

7 Institut für Materialprüfung und Forschung des Bauwesens (Institut für Bauingenieurwesen) der Technischen Hochschule Hannover, Hannover, Nienburger Straße 3

8 Bayerisches Staatliches Prüfamts für technische Physik bei der Technischen Hochschule München, München, Walter-von-Dyck-Platz 1

9 Institut für technische Physik e. V., Stuttgart-Degerloch, Königstraße 70/74.

4 Mein RdErl. v. 11. 5. 1956 — II A 4 — 2.793 Nr. 540/56 — (MBl. NW. S. 1104) wird durch diesen RdErl. gegenstandslos; ich hebe ihn hiermit auf.

5 Die Nachweisung A, Anlage 20 zum RdErl. v. 20. 6. 1952 — II A 4.01 Nr. 300/52 — (MBl. NW. S. 801) wird wie folgt ergänzt:

5.1 Das Normblatt DIN 18 165 ist unter Nr. VIII 11 neu aufzunehmen.

5.2 Dieser RdErl. ist unter VIII 8 in den Spalten 4 bis 6 und unter VIII 9 in Spalte 7 zu vermerken.

6 Die Regierungspräsidenten werden gebeten, auf diesen RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

An die Regierungspräsidenten,  
den Minister für Wiederaufbau  
— Außenstelle Essen —,  
die Bauaufsichtsbehörden,  
das Landesprüfamt für Baustatik,  
die kommunalen Prüfamts für Baustatik,  
Prüfingenieure für Baustatik,  
staatlichen Bauverwaltungen,  
Bauverwaltungen der Gemeinden und  
Gemeindeverbände.

<b>Faserdämmstoffe für den Hochbau</b> Abmessungen, Eigenschaften und Prüfung	<b>DIN 18165</b>
--	------------------

### Vorbemerkung

Diese Norm gilt für Faserdämmstoffe in loser oder locker gebundener Form, die für die Wärme- und Schalldämmung im Bauwesen verwendet werden (vgl. DIN 4108 „Wärmeschutz im Hochbau“ und DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“). Sie gilt für Faserdämmstoffe mit Putzträgern oder Überzügen nur, wenn diese das gleichmäßige Gefüge und damit die Wärmeleitfähigkeit und das Federungsvermögen der Faserdämmstoffe nicht merkbar beeinflussen. Sie gilt nicht für Schallschluckplatten und Holzfaserplatten<sup>1)</sup>.

## 1. Arten

### 1.1 Mineralische Faserdämmstoffe

Mineralfasern im Sinne dieser Norm sind aus einer silikatischen Schmelze gewonnene Fasern verschiedener Länge, und zwar

1.11 Glasfasern

1.12 Steinfasern

1.13 Schlackenfasern (Hüttenfasern)

### 1.2 Pflanzliche Faserdämmstoffe

Pflanzenfasern im Sinne dieser Norm sind

1.21 Kokosfasern

1.22 Seegrass (zostera marina)

1.23 Holzfasern<sup>1)</sup> (gerissen)

1.24 Torffasern

Mischungen aus diesen Fasern sind zulässig.

## 2. Formen

Tabelle 1

Form	Faserbindung	Papier- oder Papplage			Lieferart	
		Art	Lage	Verbindung von Papier oder Pappe mit Fasern		
Bahnen	nein	glattes Papier, Krepppapier, Pappe oder Wellpappe	bituminiert oder nicht	einseitig oder zweiseitig	verklebt oder lose <sup>4)</sup>	als Rollen
Matten	nein			verstept		
Filze <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	ja, z. B. mit Bindemitteln	—	—	—	—	als Rollen
Platten <sup>3)</sup>	ja, locker oder mit Bindemitteln	—	—	—	—	in Ver-schlägen oder dgl.

<sup>1)</sup> Holzfaserplatten vgl. DIN 68750 „Holzfaserplatten, Gütebestimmungen“.

<sup>2)</sup> Dünne Filze werden auch als Vliese bezeichnet.

<sup>3)</sup> Bei Platten und Filzen kann auch glattes — bituminiertes oder nicht bituminiertes — Papier einseitig oder zweiseitig aufgeklebt sein.

<sup>4)</sup> Mit Zwischenlaufpapier.

### 3. Eigenschaften

#### 3.1 Beschaffenheit

Faserdämmstoffe dürfen keine groben Bestandteile enthalten. Bahnen, Matten, Filze und Platten müssen an allen Stellen gleichmäßig dick und gleichmäßig dicht sein und gerade und parallele Kanten haben.

Platten müssen rechteckig, eben und scharfkantig sein. Ihre Flächen und Kanten können profiliert sein. Das Profil muß über die ganze Fläche oder Kante gleichmäßig sein.

#### 3.2 Abmessungen

Tabelle 2

	Form	Maße in mm	Zulässige Abweichung des gemessenen Mittelwertes der Stichproben
Regelbreiten	Bahnen Matten Filze	1000	± 2%
Regelgrößen	Platten	500 × 1000	± 2%
Nenn-dicken <sup>5)</sup> (bei 10 kg/m <sup>2</sup> Belastung)	Bahnen Matten Filze Platten	5	nach oben nicht begrenzt - 1 mm
		7,5	
		10	
		12,5	
		15	
		20	nach oben nicht begrenzt - 5%
		25	
		30	
		40	
50			

#### 3.3 Dicke im zusammengedrückten Zustand

Für die Verwendung unter schwimmenden Estrichen ist die Dicke bei einer Belastung von 200 kg/m<sup>2</sup> maßgebend. Sie ist auf halbe Millimeter gerundet anzugeben<sup>6)</sup> (vgl. auch Abschnitt 4.1).

Tabelle 3

Dicke im zusammengedrückten Zustand <sup>5)</sup>	Zulässige Abweichung des gemessenen Mittelwertes der Stichproben
≤ 8 mm	+ 2 mm - 1 mm
> 8 mm	+ 3 mm - 1 mm

#### 3.4 Rohwichte (Raumgewicht)

Die Rohwichte der Faserdämmstoffe in trockenem Zustand darf bei Dicken, die sich bei Belastung mit 10 und 200 kg/m<sup>2</sup> ergeben, nicht kleiner als 30 kg/m<sup>3</sup> und nicht größer als 200 kg/m<sup>3</sup> sein. Diese Rohwichten dürfen über- oder unterschritten werden, wenn durch Prüfzeugnisse nachgewiesen ist, daß die in DIN 4108 festgelegte Wärmeleitfähigkeit nicht überschritten wird.

#### 3.5 Wärmeleitfähigkeit

Für die Rechenwerte der Wärmeleitfähigkeiten gilt DIN 4108 „Wärmeschutz im Hochbau“.

#### 3.6 Zugfestigkeit

Die Zugfestigkeit muß bei Bahnen, Matten, Filzen und Platten einschließlich etwa vorhandener Papier- oder Pappschichten bei Prüfung und mit Probestücken nach Abschnitt 5.6 mindestens 0,1 kg/cm<sup>2</sup> sein. Bei dieser Beanspruchung darf sich die Probe

höchstens um 100 mm verlängern. Einzelne Meßwerte dürfen bis zu 20% unter der geforderten Zugfestigkeit und über dem Höchstwert der zulässigen Verlängerung liegen.

#### 3.7 Dynamische Steifigkeit

Dämmschichten unter Estrichen müssen ein ausreichendes Federungsvermögen haben.

Das Federungsvermögen wird gekennzeichnet durch die dynamische Steifigkeit  $s'$  der Dämmschicht einschließlich der in ihr eingeschlossenen Luft.

Nach ihrem elastischen Verhalten werden die Faserdämmstoffe in 2 Gruppen eingeteilt.

Tabelle 4

Faserdämmstoffgruppe	Dynamische Steifigkeit
I	$s' \leq 3 \text{ kg/cm}^3$ <sup>7)</sup>
II	$s' \leq 12 \text{ kg/cm}^3$ <sup>7)</sup>

Zulässige Überschreitung der Einzelmeßwerte 5%.

#### 3.8 Beständigkeit gegen Alterung und Schimmelpilze

Faserdämmstoffe müssen ausreichend alterungsbeständig und ausreichend widerstandsfähig gegen Schimmelpilze sein.

### 4. Bezeichnung und Kennzeichnung

#### 4.1 Bezeichnung

Faserdämmstoffe sind nach Form, Ausgangsstoff, Nennstärke, Dicke bei 200 kg/m<sup>2</sup> Belastung, Dämmstoffgruppe und der DIN-Nummer zu bezeichnen, z. B.:

Faserdämm-Bahn aus Steinfasern (Steinfaserbahn) 20/8 mm dick mit Zwischenlaufpapier, Dämmstoffgruppe I, nach DIN 18 165 oder:

Faserdämm-Matte aus Kokosfasern (Kokosfaserplatte) 20/15 mm dick, beidseitig mit bituminiertem, glattem Papier versteppt, Dämmstoffgruppe I, nach DIN 18 165 oder:

Faserdämm-Filz aus Schlackenfasern (Schlackenfaserfilz) ,10/6,5 mm dick, Dämmstoffgruppe I, nach DIN 18 165 oder:

Faserdämm-Platte aus Glasfasern (Glasfaserplatte), 10/8 mm dick, Dämmstoffgruppe I, nach DIN 18 165.

#### 4.2 Kennzeichnung

Faserdämmstoffe nach dieser Norm sind auf ihrer Verpackung — bei Faserdämmstoffen mit Papier- oder Pappelagen (in der Regel Bahnen und Matten) auch auf dem Papier oder der Pappe — durch folgende Angaben in deutlicher Schrift zu kennzeichnen:

- Art und Form
- Nennstärke / Dicke bei 200 kg/m<sup>2</sup> Belastung, z. B. 20/15 mm
- Faserdämmstoffgruppe, z. B. I
- DIN-Nummer
- Name des Herstellers oder Firmenzeichen.

Beispiel: Kokosfaserplatte  
20/15 mm / I DIN 18 165  
Müller

Platten ohne Papierauflage<sup>9)</sup> sollen mit einem Firmenzeichen versehen werden. Es wird empfohlen, dies auch bei Filzen zu tun.

### 5. Prüfungen

Die Proben müssen dem Durchschnitt der zu prüfenden Menge entsprechen. Für die Prüfungen nach Abschnitt 5.1 bis 5.4 und 5.6 sind erforderlich:

- Je Nennstärke nach Abschnitt 3.2
- bei Bahnen, Matten oder Filzen je 1,0 m Länge aus 5 verschiedenen Rollen,
- bei Platten 10 Stück.

<sup>5)</sup> Die Dicken beziehen sich auf den Dämmstoff allein, ohne Papier oder Pappe.

<sup>6)</sup> Z. B. werden alle Dickenangaben zwischen 7,8 mm und 8,2 mm auf 8 mm, alle Dickenangaben zwischen 8,3 mm und 8,7 mm auf 8,5 mm gerundet.

<sup>7)</sup> In DIN..... „Bestimmung der dynamischen Steifigkeit von Dämmschichten für schwimmende Estriche“ (in Vorbereitung) mit kg/cm<sup>3</sup> bezeichnet.

**5.1 Beschaffenheit**

Die Beschaffenheit der Proben nach Abschnitt 3.1 ist nach Augenschein und durch Betasten zu beurteilen.

**5.2 Abmessungen**

Breite und Länge der Bahnen, Matten, Filze und Platten werden mit einem Stahlbandmaß geprüft. Die Rechtwinkligkeit von Platten wird an allen 4 Ecken jeder Platte mit einem Winkel gemessen. Die Abweichung bei 500 mm Schenkellänge des Winkels darf bei jeder Einzelmessung  $\pm 3$  mm nicht überschreiten.

Die Nenndicke von Bahnen, Matten, Filzen und Platten nach Abschnitt 3.2 wird an 6 Probekörpern mit einer Fläche von  $500 \times 500$  mm gemessen, die aus den Proben geschnitten werden. Die Probekörper werden zwischen zwei ebene Platten gelegt. Die obere Platte muß einer gleichmäßigen Belastung von  $10 \text{ kg/m}^2$  entsprechen und in der Mitte mit einer Meßöffnung versehen sein (vgl. Bild 1). An dieser Öffnung wird der Abstand beider Platten mit einer Meßnadel oder Meßuhr gemessen.

Die Dicken etwa vorhandener Papiere oder Pappen sind bei der Angabe der Nenndicke abzuziehen.

**5.3 Dicke im zusammengedrückten Zustand**

Die Dicke im zusammengedrückten Zustand wird an denselben (in Abschnitt 5.2 genannten) Probekörpern gemessen. Das Gewicht der oberen Platte (Bild 1) muß einer gleichmäßigen Belastung von  $200 \text{ kg/m}^2$  entsprechen. Die Messungen werden 24 Stunden nach Aufbringen der Last durchgeführt. Der Feuchtegehalt der Probekörper bei der Messung ist anzugeben.

**5.4 Rohwichte (Raumgewicht)**

Die Rohwichten für die Dicken, die sich bei Belastung von  $10 \text{ kg/m}^2$  bzw.  $200 \text{ kg/m}^2$  ergeben, werden durch Wägen der 6 Probekörper ermittelt, an denen die Dickenmessungen durchgeführt wurden. Das Gewicht von Papier oder Pappe ist abzuziehen. Vor dem Wägen sind die Probekörper bei  $\approx 105 \text{ }^\circ\text{C}$  bis zur Gewichtskonstanz zu trocknen.

**5.5 Wärmeleitfähigkeit (Wärmeleitzahl)**

Die Prüfung der Wärmeleitfähigkeit (Wärmeleitzahl) wird nach DIN.... „Wärmeschutztechnische Prüfungen im Bauwesen, Prüfverfahren mit dem Plattenapparat nach Poensgen“ (in Vorbereitung) für beide nach Abschnitt 5.4 errechneten Rohwichten durchgeführt.

**5.6 Zugfestigkeit**

Die Zugfestigkeit wird an drei Probekörpern mit einer Fläche von  $500 \times 1000$  mm Größe geprüft. Um zu vermeiden, daß die Probekörper an den Einspannstellen infolge Kerbwirkung einreißen, erhalten sie die in Bild 2 dargestellte Form (Zuschchnitt mit einer Schablone nach Bild 2).

Die Probekörper werden an den beiden Schmalseiten zwischen je zwei Leisten von 110 mm Breite, 600 mm Länge und 20 mm Dicke eingespannt und senkrecht aufgehängt. Die Kanten der Leisten müssen nach Bild 3 abgerundet sein (Radius 10 mm).

Die Belastung wird in Abständen von einer Minute um rund  $0,01 \text{ kg/cm}^2$  bis zur Höchstlast gesteigert. Die Höchstlast ergibt sich aus der geforderten Zugfestigkeit von  $0,1 \text{ kg/cm}^2$  und dem Querschnitt vor der Zugbeanspruchung, wobei die nach Abschnitt 5.2 ermittelte Nenndicke in Rechnung zu stellen ist.

Nach jeder Lasterhöhung wird der Abstand zwischen den Leisten mit einem Stahlmaßstab gemessen.

Maße in mm

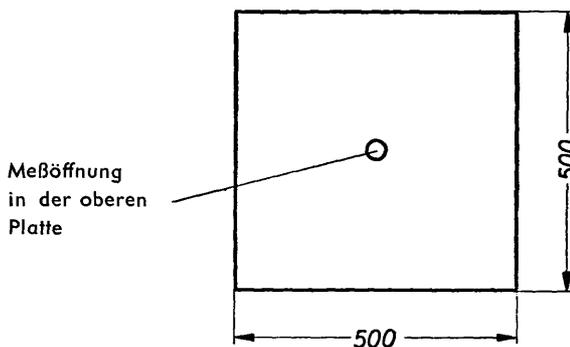


Bild 1. Meßplatte für die Dickenbestimmung

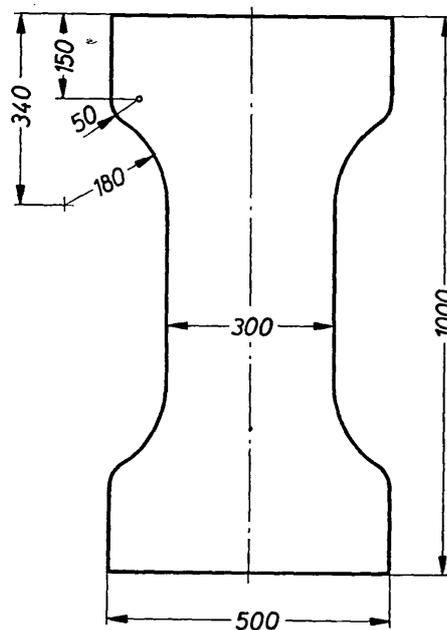


Bild 2. Probekörper für die Prüfung der Zugfestigkeit (zugleich Schablone zum Zuschneiden)

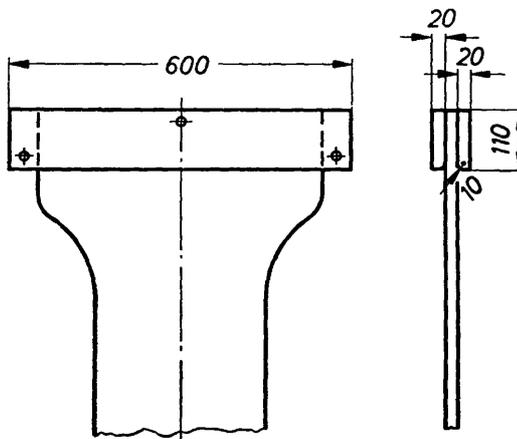


Bild 3. Einspannung des Probekörpers nach Bild 2

### 5.7 Dynamische Steifigkeit

Das Federungsvermögen wird nach DIN . . . . . „Bestimmung der dynamischen Steifigkeit von Dämmschichten für schwimmende Estriche“ (in Vorbereitung) festgestellt.

## 6. Prüfzeugnis

Das Prüfzeugnis muß unter Hinweis auf diese Norm folgende Angaben enthalten:

Beschaffenheit . . . . .	Abschnitt 3.1 und 5.1
Abmessungen . . . . .	Abschnitt 3.2 und 5.2
Dicke im zusammengedrückten Zustand . . . . .	Abschnitt 3.3 und 5.3
Rohwichten (Raumgewichte) . . . . .	Abschnitt 3.4 und 5.4
Wärmeleitfähigkeit (Wärmeleitzahl) . . . . .	Abschnitt 3.5 und 5.5
Zugfestigkeit und Verlängerung . . . . .	Abschnitt 3.6 und 5.6
Dynamische Steifigkeit . . . . .	Abschnitt 3.7 und 5.7

Im Prüfzeugnis muß angegeben sein, ob die geprüften Stoffe normgerecht sind oder nicht. Es muß auch vermerkt sein, ob die geprüften Proben aus den angegebenen Stoffen bestehen und ob und wie diese gekennzeichnet sind.

## 7. Gütesicherung

Zur Überwachung der Fertigung ist mindestens einmal im Jahr eine Prüfung durchzuführen, wobei je 2 Nenndicken von jeder Art (Abschnitt 1) und Form (Tabelle 1, Spalte 1) zu prüfen sind. Bei Beginn der Überwachung müssen alle Prüfungen nach Abschnitt 5 bei allen Arten, Formen und Nenndicken durchgeführt werden. Die Ergebnisse sind in einem Prüfzeugnis nach Abschnitt 6 niederzulegen.

Bei den weiteren jährlichen Prüfungen brauchen nur geprüft zu werden:

Beschaffenheit . . . . .	Abschnitt 3.1
Abmessungen . . . . .	Abschnitt 3.2
Dicke im zusammengedrückten Zustand . . . . .	Abschnitt 3.3
Rohwichten (Raumgewichte) . . . . .	Abschnitt 3.4
Zugfestigkeit und Verlängerung . . . . .	Abschnitt 3.6

Die Proben sind dem Versandlager des Werkes oder aus einer Anlieferung amtlich zu entnehmen und sofort zu kennzeichnen.

— MBl. NW. 1958 S. 1009.

**Einzelpreis dieser Nummer 0,40 DM.**

Einzellieferungen nur durch die August Bagel Verlag GmbH, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (je Einzelheft 0.15 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Rhein. Girozentrale und Provinzialbank Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Elisabethstraße 5. Druck: A. Bagel, Düsseldorf; Vertrieb: August Bagel Verlag GmbH, Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post. Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 6,— DM. Ausgabe B 7,20 DM.