

DIN EN 14496



ICS 91.100.10; 91.120.10; 91.120.20

Einsprüche bis 2016-03-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14496:2006-02

Entwurf

**Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten und Gipsplatten zur Wärme- und Schalldämmung –
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 14496:2016**

Gypsum based adhesives for thermal/acoustic insulation composite panels and gypsum boards –

Definitions, requirements and test methods;

German and English version FprEN 14496:2016

Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant –

Définitions, spécifications et méthodes d'essai;

Version allemande et anglaise FprEN 14496:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-01-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 14496:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte, SpA zu CEN/TC 241“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) verantwortlich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN 14496 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14496:2006-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) es wurde ein neuer Abschnitt mit Symbolen und Abkürzungen aufgenommen;
- c) der Anhang ZA und der Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- d) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant — Définitions, spécifications et méthodes d'essai

Gypsum based adhesives for thermal/acoustic insulation composite panels and gypsum boards — Definitions, requirements and test methods

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: Einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Symbole und Abkürzungen	4
3.1 Symbole und Abkürzungen	4
4 Anforderungen	5
4.1 Brandschutz	5
4.2 Haftfestigkeit	5
4.3 Freisetzung gefährlicher Stoffe	5
4.4 Gehalt an Calciumsulfat	5
4.5 Ende der Verarbeitungszeit	5
5 Prüfverfahren	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Bestimmung des Gehaltes an Calciumsulfat	6
5.3 Bestimmung des Wasser/Gipskleberwertes	6
5.4 Herstellung des Kleberbreis für die Prüfungen	6
5.5 Bestimmung des Endes der Verarbeitungszeit	6
5.6 Bestimmung der Haftfestigkeit	7
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Typprüfung	10
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	11
7 Bezeichnung	13
8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	13
Anhang A (informativ) Probenahmeverfahren für die Prüfung	14
A.1 Allgemeines	14
A.2 Probenahmeverfahren	14
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011	15
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	15
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i>)	16
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	16
Literaturhinweise	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 14496:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 14496:2005 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die wichtigsten technischen Änderungen, die in dieser neuen Ausgabe von EN 14496 vorgenommen wurden, sind nachfolgend aufgeführt:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) es wurde ein neuer Abschnitt mit Symbolen und Abkürzungen aufgenommen;
- c) der Anhang ZA und der Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- d) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften und Leistung von Klebern auf Gipsbasis, die aus Gips-Trockenmörteln nach EN 13279-1 und Zusatzmitteln bestehen, fest. Diese Kleber dienen zur Befestigung von Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung nach EN 13950, von Bekleidungen aus Gipsplatten nach EN 520, Gipsplatten mit Vliesarmierung nach EN 15283-1, faserverstärkten Gipsplatten nach EN 15238-2 und von anderen geeigneten Produkten, wie Platten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190 und Hohlkehlleisten nach EN 14209, an Wänden und Trennwänden. Sie werden in Systemen für die Wärme- und Schalldämmung eingesetzt.

Sie behandelt die Leistungsmerkmale Brandverhalten, Feuerwiderstand und Haftfestigkeit, die nach den entsprechenden europäischen Prüfverfahren zu bestimmen sind.

Sie enthält Festlegungen zur Bewertung der Übereinstimmung der Produkte mit dieser Norm

Diese Norm behandelt darüber hinaus zusätzliche technische Eigenschaften, die für die Anwendung und Akzeptanz des Produkts durch die Bauwirtschaft von Bedeutung sind, und enthält die Referenzprüfverfahren für diese Eigenschaften.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 196-1:2005, *Prüfverfahren für Zement — Teil 1: Bestimmung der Festigkeit*

EN 13279-2:2014, *Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel — Teil 2: Prüfverfahren*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13501-2, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Produkten für Lüftungsanlagen*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 9001, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001)*

3 Symbole und Abkürzungen

3.1 Symbole und Abkürzungen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen

Anforderung	Unterabschnitt	Symbol oder Abkürzung
Brandverhalten	4.1	R2F
Haftfestigkeit	4.2	F
Gefährliche Stoffe	4.3	DS

4 Anforderungen

4.1 Brandschutz

4.1.1 Brandverhalten

Kleber auf Gipsbasis bestehen vorwiegend aus Gipsbinder. Daher werden diese Kleber ohne Prüfung der Klasse A1 (kein Beitrag zum Brand) zugeordnet, wenn sie weniger als 1 % Massen- oder Volumenanteile (der ungünstigere Wert ist maßgebend) organische Stoffe enthalten (siehe die Entscheidung der Kommission 96/603 EG in der geänderten Fassung).

Kleber auf Gipsbasis mit einem Massen- oder Volumenanteil an organischen Stoffen von 1 % oder mehr sind zu prüfen und nach EN 13501-1 zu klassifizieren.

Wenn eine Prüfung nach EN 13823 erforderlich ist, müssen Kleber auf Gipsbasis unter Gebrauchsbedingungen geprüft werden.

4.1.2 Feuerwiderstand

ANMERKUNG Der Feuerwiderstand ist eine Eigenschaft, die vom zusammengesetzten System und nicht vom einzelnen Produkt abhängig ist.

Sofern erforderlich, ist der Feuerwiderstand von Systemen, die Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung enthalten, zu bestimmen und nach EN 13501-2 zu klassifizieren.

4.2 Haftfestigkeit

Bei Bestimmung nach 5.6 muss die Haftfestigkeit des geprüften Klebers mindestens 0,06 MPa betragen.

4.3 Freisetzung gefährlicher Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>.

4.4 Gehalt an Calciumsulfat

Der Gehalt des Pulvers an Calciumsulfat, ausgedrückt als Massenanteil des Produkts in Prozent, muss bei Berechnung aus dem Ergebnis der Prüfung nach 5.2 mindestens 30 % betragen.

4.5 Ende der Verarbeitungszeit

Bei Bestimmung nach 5.5 muss das Ende der Verarbeitungszeit über der vom Hersteller angegebenen Zeit liegen.

5 Prüfverfahren

5.1 Allgemeines

Die Norm beschreibt die einzelnen Prüfverfahren, die für Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten durchzuführen sind.

Die allgemeinen Bedingungen für die Prüfungen sowie die Prüfverfahren, die sowohl für Gips-Trockenmörtel als auch für Kleber auf Gipsbasis anwendbar sind, sind in EN 13279-2 beschrieben.

Die Prüfverfahren, die zum Nachweis der in dieser Europäischen Norm festgelegten Anforderungen benötigt werden, sind nachfolgend angegeben. Prüfverfahren für weitere Eigenschaften, z. B. Korngröße, dürfen nach Vereinbarung angewendet werden.

5.2 Bestimmung des Gehaltes an Calciumsulfat

Das Prüfverfahren ist in EN 13279-2:2014, 4.2, beschrieben.

5.3 Bestimmung des Wasser/Gipskleberwertes

Das Prüfverfahren ist in EN 13279-2:2014, 4.3.2, beschrieben.

5.4 Herstellung des Kleberbreis für die Prüfungen

Der für die Prüfungen und für die Herstellung der Prüfkörper verwendete Kleberbrei wird nach EN 13279-2:2014, 4.3.2, hergestellt.

5.5 Bestimmung des Endes der Verarbeitungszeit

5.5.1 Kurzbeschreibung

Zur Beurteilung des Versteifungsfortschrittes ist die Eindringtiefe des Tauchkonus in einen Gipskleber/Wasserbrei zu bestimmen.

5.5.2 Geräte

- a) Vicat-Gerät, siehe EN 13279-2:2014, Bild 2 und Bild 3;
- b) Tauchkonus, siehe EN 13279-2:2014, Bild 4;
- c) Glasplatte, etwa 150 mm lang und 150 mm breit;
- d) Vicatring, siehe EN 13279-2:2014, 4.3.2.3 b);
- e) Stahllineal, mit einer Länge von 140 mm;
- f) Stoppuhr;
- g) Mischgerät und Schaufel, siehe EN 196-1:2005, 4.4 (Beschreibung in Anhang A).

5.5.3 Durchführung

Der Vicatring ist auf die Glasplatte zu legen, wobei die Seite mit der größeren Öffnung die Glasplatte berührt. Der Gipskleber ist mit der Wassermenge zu mischen, die nach 5.3 ermittelt wurde. Der Zeitpunkt der ursprünglichen Zugabe des Klebers zum Wasser wird mit t_0 bezeichnet. Der Kleberbrei ist in den Ring zu füllen. Unter sägenden Bewegungen ist mit dem vertikal zu haltenden Stahllineal das Überschussmaterial abzustreifen. Der Tauchkonus ist mit Hilfe des Federbleches der Auslösevorrichtung auf die Kleberoberfläche zu senken.

Der Führungsstab muss für die Prüfung mittels der Auslösevorrichtung in geöffneter Position sein. Die Zeitspanne zwischen aufeinander folgenden Eindringvorgängen sollte nicht länger als 1/20 der Zeit der Verarbeitungsfähigkeit des Klebers sein. Zwischen sämtlichen Eindringvorgängen ist der Tauchkonus zu reinigen und zu trocknen. Der Abstand zwischen den Eindringmarkierungen sollte mindestens 12 mm betragen. Der Zeitpunkt des Erreichens einer Eindringtiefe von (35 ± 2) mm über der Glasplatte ist mit t_1 zu bezeichnen.

5.5.4 Angabe der Ergebnisse

Die Zeit des Versteifungsbeginns t ergibt sich aus folgender Gleichung:

$$t = (t_1 - t_0) \times 0,8$$

Dabei ist

t_1 der Zeitpunkt des Erreichens einer Eindringtiefe von (35 ± 2) mm über der Glasplatte, in Minuten;

t_0 der Zeitpunkt der ursprünglichen Zugabe des Klebers zum Wasser, in Minuten.

5.6 Bestimmung der Haftfestigkeit

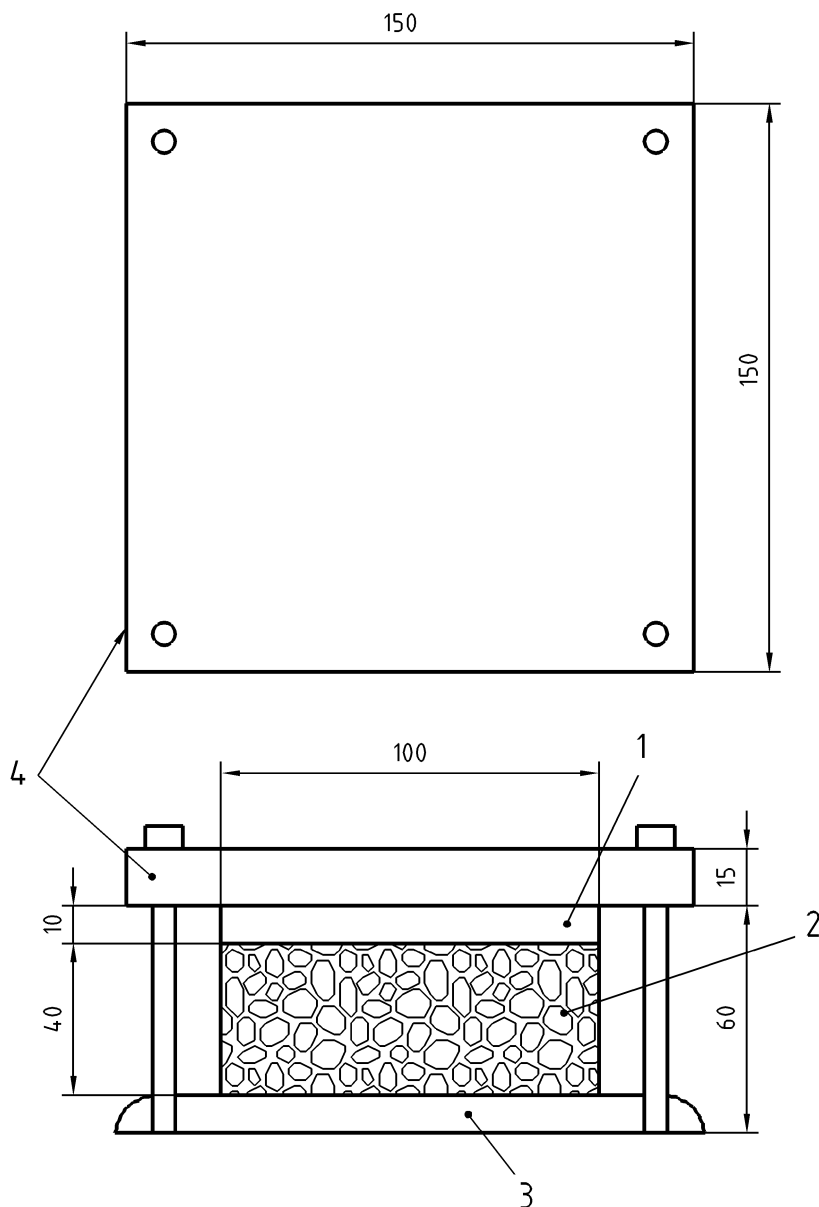
5.6.1 Kurzbeschreibung

Die Haftfestigkeit eines Kleberbatzens ist zu bestimmen, indem eine Kraft senkrecht zur Haftfläche aufgebracht wird.

ANMERKUNG Als Untergrund wird Polystyrol verwendet, da dieses einen üblichen Wärmedämmstoff darstellt.

5.6.2 Geräte

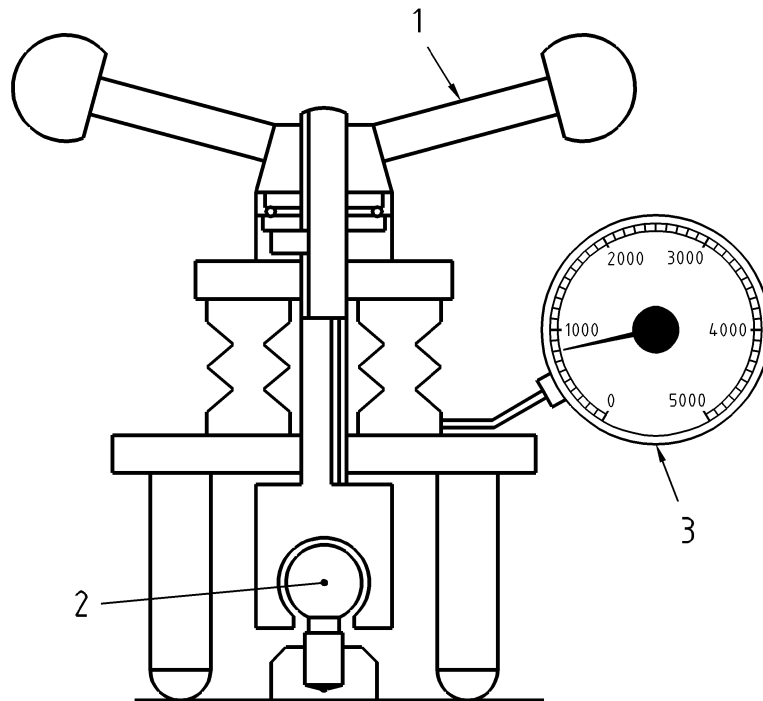
- a) Zwei Klötze (Schablonen) mit einer Dicke von 20 mm, einer Länge von 200 mm und einer Breite von 20 mm;
- b) fünf Halter (Rahmen) mit den Maßen $(150 \times 150 \times 60)$ mm (siehe Bild 1);
- c) Platte aus nichtsaugendem Werkstoff (z. B. aus PVC);
- d) fünf Platten aus expandiertem Polystyrol mit den Maßen $(100 \times 100 \times 40)$ mm ohne Oberflächenbehandlung oder aus einem Block geschnittenes Polystyrol mit ähnlicher Oberfläche (Kohäsion $\geq 0,14$ MPa). Für jeden zu prüfenden Kleber sind fünf Stücke erforderlich;
- e) Spachtel (Breite ≥ 150 mm);
- f) Schüssel, Waage, Rührwerk usw. zum Einsumpfen des Pulvers;
- g) belüfteter Wärmeschrank, eingestellt auf eine Temperatur von (40 ± 2) °C;
- h) fünf Metallplatten mit den Maßen $(100 \times 100 \times 10)$ mm;
- i) doppelseitiges Klebeband (Klebekraft $\geq 0,15$ MPa);
- j) Schmelzkleber (Klebekraft $\geq 0,15$ MPa);
- k) Dynamometer oder geeignetes Gerät zur Erzeugung einer angemessenen Zugkraft, das Ablesungen auf 10 N erlaubt und mit selbstzentrierender Klemmvorrichtung (siehe Bild 2);
- l) Prüfplatte.



Legende

- 1 Metallplatte
- 2 Polystyrol
- 3 Kleber
- 4 Halter (Rahmen)

Bild 1 — Halter (Rahmen) zur Herstellung der Prüfkörper für die Bestimmung der Haftfestigkeit



Legende

- 1 Bedienteil
- 2 Kopfschraube
- 3 Dynamometer

Bild 2 — Beispiel für eine Haftfestigkeits-Prüfeinrichtung

5.6.3 Durchführung

ANMERKUNG Buchstaben in Klammern beziehen sich auf 5.6.2.

Die Metallplatten (h) sind mit dem Klebeband (i) auf die Polystyrolstücke (d) zu kleben. Die Menge an Kleber auf Gipsbasis, die für fünf Batzen benötigt wird (etwa 2 kg), ist einzusumpfen und der Brei ist nach 5.5 (ohne Klumpen oder Luftblasen) zu homogenisieren.

Der Brei ist 20 min ruhen zu lassen und ist vor der Verwendung erneut zu mischen.

Die beiden Klötze (a) von 20 mm Dicke sind parallel und in einem Abstand von 110 mm voneinander auf die Trägerplatte (c) zu legen.

Der Brei ist gleichmäßig einzufüllen, wobei die Bildung von Luftblasen zu vermeiden ist; anschließend ist der Breiüberschuss zu entfernen.

Die beiden Klötze (a) sind zu entfernen, und die Länge des Prüfkörpers ist auf 100 mm einzustellen.

Das Polystyrolstück ist in den Rahmen zu legen, und dieser ist dann umzudrehen. Anschließend ist der Rahmen so auf den Kleber zu legen, dass das Polystyrol ihn berührt. Der Rahmen ist herunterzudrücken, bis die vier Füße die Trägerplatte berühren (c). Es sind fünf Prüfkörper dieser Art herzustellen.

Nach dem Abbinden sind Rahmen (b) und Kleberüberschuss zu entfernen.

Zum Abbinden wird der Prüfkörper stehen gelassen. Dann sind die Prüfkörper von der Trägerplatte (c) zu entfernen und bei 40 °C im Wärmeschränk bis zur Massenkonzanz zu trocknen¹⁾.

Der Prüfkörper ist mit dem Schmelzkleber (j) mit der Gipskleberseite auf die Prüfplatte (l) zu kleben.

Der Prüfkörper ist in das Messgerät zu legen; anschließend ist die Prüfkraft aufzubringen und bis zum Bruch der Verbindung zu erhöhen. Die Höchstkraft sowie die Art des Versagens (Bruchstelle im Polystyrol oder zwischen Gipskleber und Polystyrol) sind zu vermerken.

Die Messung ist an den restlichen vier Prüfkörpern zu wiederholen.

5.6.4 Angabe der Ergebnisse

Der Mittelwert der fünf Messergebnisse ist zu berechnen. Die Haftfestigkeit wird durch Dividieren des Mittelwertes der Kraft F durch die Prüffläche S wie folgt berechnet:

$$(F/S) \text{ MPa}$$

Dabei ist

F die Kraft in N;

S die Oberfläche in mm².

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Klebern auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- durch Bestimmung des Produkttyps;
- durch eine werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller (WPK).

Zum Zweck der Prüfung dürfen Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten Familien zugeordnet werden, wenn innerhalb einer Familie alle Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten hinsichtlich einer gewählten Eigenschaft als gleich angesehen werden.

Die Entscheidung über die Produkte oder Eigenschaften, die einer Familie zugeordnet werden, ist vom Hersteller zu treffen.

6.2 Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Probenahme und Prüfung sind nach Abschnitt 5 durchzuführen.

Die Ergebnisse sämtlicher Typprüfungen sind zu protokollieren und für mindestens 10 Jahre vom Hersteller aufzubewahren.

¹⁾ Die Massenkonzanz gilt als erreicht, wenn zwei aufeinander folgende Wägungen im Abstand von 24 h um nicht mehr als 0,1 % voneinander abweichen.