

DIN EN 13494

ICS 91.100.60

Entwurf

Einsprüche bis 2017-08-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13494:2003-02

**Wärmedämmstoffe für das Bauwesen –
Bestimmung der Haftzugfestigkeit zwischen Klebmasse/Klebemörtel und
Wärmedämmstoff sowie zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13494:2017**

Thermal insulation products for building applications –
Determination of the tensile bond strength of the adhesive and of the base coat to the thermal
insulation material;

German and English version prEN 13494:2017

Produits isolants thermiques pour le bâtiment –
Détermination de l'adhérence par traction de la colle et de la couche de base sur matériaux
d'isolation thermique;

Version allemande et anglaise prEN 13494:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-06-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 nab@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im
Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-
Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB),
10772 Berlin, 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 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)
DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13494:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-13 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAB/NABau: Wärmedämm-Verbundsysteme“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB).

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13494:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Aufnahme von 5.5 „Rahmen“;
- c) Aktualisierung der Bilder;
- d) Ergänzungen in 8.2;
- e) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Haftzugfestigkeit zwischen Klebmasse/Klebemörtel und Wärmedämmstoff sowie zwischen Unterputz und Wärmedämmstoff

Produits isolants thermiques pour le bâtiment — Détermination de l'adhérence par traction de la colle et de la couche de base sur matériaux d'isolation thermique

Thermal insulation products for building applications — Determination of the tensile bond strength of the adhesive and of the base coat to the thermal insulation material

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Symbole und Abkürzungen	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Prüfeinrichtung	4
5.1 Klebstoff	4
5.2 Starre Platten	5
5.3 Schneidgerät	5
5.4 Enthaftungsprüfgerät	5
5.5 Rahmen	5
6 Proben und Prüfkörper	5
6.1 Vorbereitung der Proben für die Prüfkörper	5
6.2 Schneiden des Prüfkörpers und Anbringung der starren Platten	6
6.3 Konditionieren der Prüfkörper	6
7 Verfahren	6
7.1 Prüfbedingungen	6
7.2 Anbau des Enthaftungsprüfgeräts an den Prüfkörper	6
7.3 Prüfverfahren	7
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	7
8.1 Haftzugfestigkeit	7
8.2 Art des Versagens	8
9 Genauigkeit der Messung	8
10 Prüfbericht	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13494:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Europäische Norm gilt für Anwendungen im Bauwesen, sie kann aber auch in anderen Bereichen, sofern geeignet, angewendet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Vorrichtungen und Verfahren zur Bestimmung der Haftzugfestigkeit einer Klebstoffschicht oder Unterputzschicht (als Bestandteil eines Wärmedämmverbundsystems für den Außenbereich) fest.

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 1602, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Rohdichte*

EN 1607, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene*

TC 88 WI 00088330, *Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Wärmedämmverbundsysteme für den Außenbereich, mit Verputz (ETICS) — Spezifikation*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach WI 00088330.

3.2 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole.

σ ist die Haftzugfestigkeit, in kPa;

F ist die Zugkraft bei Versagen, in kN;

A ist die Querschnittsfläche der Platte, in m².

4 Kurzbeschreibung

Die Haftzugfestigkeit zwischen Klebstoffschicht und Unterputz (mit und ohne Verstärkung) des Wärmedämmstoffs wird bestimmt, indem senkrecht zur Oberfläche der Klebschicht oder des Unterputzes eine Zugkraft aufgebracht wird. Die Zugkraft wird über eine starre Platte aufgebracht, die auf die Prüffläche (Klebstoffschicht oder Unterputz) geklebt wird.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Klebstoff

Der Klebstoff muss eine starke Haftung an der Dämmung und an allen rauen (verputzten) Oberflächen und starren Metallplatten bewirken (d. h. lösungsmittelfreier Epoxid- oder Polyurethan-Klebstoff). Der Klebstoff darf den Wärmedämmstoff und den Unterputz bzw. die Klebstoffschicht nicht schädigen oder mit diesem chemisch reagieren und zu keiner Beeinflussung der Ergebnisse führen.

5.2 Starre Platten

Die starren Platten (Metallplatten mindestens 5 mm Dicke) müssen die Maße $(50 \pm 1) \text{ mm} \times (50 \pm 1) \text{ mm}$, $(100 \pm 1) \text{ mm} \times (100 \pm 1) \text{ mm}$ oder $(200 \pm 1) \text{ mm} \times (200 \pm 1) \text{ mm}$ aufweisen. Die Platten müssen eine ausreichende Steifigkeit aufweisen, damit die Prüfergebnisse nicht negativ beeinflusst werden. Sie müssen über einen mittigen Beschlag mit selbstausrichtender Befestigung (Kreuzgelenk) für die Verbindung mit der Prüfeinrichtung verfügen, damit gewährleistet ist, dass die Zugbelastung gleichmäßig auf den Prüfkörper einwirkt. Auf der Plattenfläche, auf der der Klebstoff aufzutragen ist, müssen die Platten eben sein, mit einer zulässigen Abweichung von $\pm 0,5 \text{ mm}$ je 100 mm Länge.

ANMERKUNG Die für die Prüfung verwendeten Maße sind je nach Dämmstoffeigenschaften und dem erwarteten Messwert in der jeweiligen Produktnorm festgelegt.

5.3 Schneidgerät

Kreissäge mit integrierter Führung für geraden Schnitt. Bei Prüfkörpern mit den Maßen $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ ist ein Winkelschleifer ggf. besser geeignet.

5.4 Enthaftungsprüfgerät

Enthaftungsprüfgerät, das sich für den jeweiligen Bereich der Kraft und Verschiebung und für eine auf $(10 \pm 1) \text{ mm/min}$ einstellbare Traversengeschwindigkeit bei Prüfkörpern mit Maßen bis zu $200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ eignet. Das Prüfgerät muss die Kraft mit einer Genauigkeit von $\pm 1 \%$ (siehe EN 1607) messen können.

5.5 Rahmen

Der Rahmen wird zusammen mit dem Enthaftungsprüfgerät verwendet, um die Prüfkörper am Maschinenständer zu befestigen und zu gewährleisten, dass die aufgebrachte Kraft gleichmäßig auf die Prüfkörperoberfläche einwirkt. Der Rahmen besteht aus starrem Material (z. B. Sperrholz, Mindestdicke 20 mm oder Metallplatten, Mindestdicke 5 mm). Die Maße des Rahmens sollten so gestaltet sein, dass dieser in der Proben- und Zugprüfmaschine eingelegt werden kann. Die rechteckige Rahmenaussparung muss $(10 \pm 1) \text{ mm}$ größer als das Prüfrechteck sein.



Bild 1 — Rahmen für das Enthaftungsprüfgerät

6 Proben und Prüfkörper

6.1 Vorbereitung der Proben für die Prüfkörper

Die Mindestmaße jeder Probe sind $500 \text{ mm} \times 800 \text{ mm} \times 60 \text{ mm}$. Die Probe darf keinerlei mechanisches Befestigungsmittel enthalten wie z. B. Plattenanker.

Die Oberfläche des Wärmedämmprodukts, auf die der Klebstoff aufgetragen wird, muss eine Ebenheit mit einer Toleranz von $\pm 1 \text{ mm}$ in einem $200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ großen Prüfbereich aufweisen bzw. $\pm 0,5 \text{ mm}$ in einem $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ großen Prüfbereich oder $\pm 0,25 \text{ mm}$ in einem $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ großen Prüfbereich.

Der Unterputz oder die Klebstoffschicht wird nach Herstelleranweisung auf die andere Seite des Wärmedämmprodukts so aufgetragen, dass ein vollflächiger Kontakt mit der Oberfläche erzielt wird. Die Dicke der Unterputz- oder Klebstoffschicht darf nicht um mehr als $\pm 0,5 \text{ mm}$ variieren.