

DIN EN 13495

ICS 91.100.60

Ersatz für
DIN EN 13495:2003-02

**Wärmedämmstoffe für das Bauwesen –
Bestimmung der Abreißfestigkeit von außenseitigen
Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) (Schaumblock-Verfahren);
Deutsche Fassung EN 13495:2019**

Thermal insulation products for building applications –
Determination of the pull-off resistance of external thermal insulation composite systems
(ETICS) (foam block test);
German version EN 13495:2019

Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment –
Détermination de la résistance à l'arrachement des systèmes composites d'isolation
thermique par l'extérieur (ETICS) (essai au bloc de mousse);
Version allemande EN 13495:2019

Gesamtumfang 21 Seiten

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

Nationales Vorwort

Das Dokument EN 13495:2019 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13495:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet;
- b) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- c) die Anforderungen wurden an E DIN EN 17237 angepasst, indem insbesondere der Prüfablauf und die Prüfeinrichtungen überarbeitet wurden;
- d) die Bilder wurden aktualisiert;
- e) ein Anhang „Mechanische Vorkonditionierung“ wurde aufgenommen;
- f) ein Abschnitt „Literaturhinweise“ wurde aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13495: 2003-02

Deutsche Fassung

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen —
Bestimmung der Abreißfestigkeit von außenseitigen
Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)
(Schaublock-Verfahren)

Thermal insulation products for
building applications —
Determination of the pull-off resistance of external
thermal insulation composite systems (ETICS)
(foam block test)

Produits isolants thermiques destinés
aux applications du bâtiment —
Détermination de la résistance à l'arrachement des
systèmes composites d'isolation thermique par
l'extérieur (ETICS) (essai au bloc de mousse)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Mai 2019 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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.....	5
5 Prüfeinrichtungen/-geräte	5
5.1 Untergrund.....	5
5.1.1 Allgemeines.....	5
5.1.2 Betonuntergrund.....	5
5.1.3 Holzuntergrund	5
5.2 Folie	5
5.3 Schaumblöcke	6
5.4 Klebstoff	6
5.5 Zugplatte und steife Konstruktion zur Lastverteilung.....	6
5.6 Zugprüfmaschine	6
6 Prüfkörper.....	12
6.1 Maße des Prüfkörpers.....	12
6.2 Anzahl der Prüfkörper	12
7 Prüfvorbereitung	12
7.1 Vorbereitung von Prüfkörpern.....	12
7.2 Konditionieren der Prüfkörper	12
8 Verfahren.....	13
8.1 Prüfbedingungen.....	13
8.2 Prüfverfahren.....	13
8.2.1 Allgemeines.....	13
8.2.2 Spezifische Prüfverfahren	13
9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	14
9.1 Versagenslast.....	14
9.2 Tragfähigkeit F_5 %	14
10 Prüfbericht	15
Anhang A (normativ) Mechanische Vorkonditionierung.....	18
Literaturhinweise	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13495:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 88 „Wärmedämmstoffe und wärmedämmende Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13495:2002.

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

Die EN 13495:2019 enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen in Bezug auf die EN 13495:2002:

	2002	2019
Einleitung	Abreißwiderstand	Tragfähigkeit
Kurzbeschreibung	nur statische Schaumblockprüfung	statischer Schaumblocktest A und vier weitere Verfahren B bis E
Betonuntergrund	Mindestdicke 100 mm	Mindestdicke 70 mm
Betonuntergrund	Mindestfestigkeit der Klasse C 20/25	Mindestfestigkeit der Klasse C 12/15
Holzuntergrund	nicht vorhanden	vorhanden
Folie	nicht vorhanden	vorhanden
Abmessung des Schaumstoffblocks	zwischen (200 × 200) mm und (333 × 333) mm	Länge und Breite zwischen (200 ± 2) mm und (400 ± 2) mm
Druckbelastung des Schaumstoffblocks	1,5 kPa bis 7,5 kPa	keine Grenz- oder Schwellenwerte
Klebstoff	lösemittelfreies Epoxid oder Polyurethan	lösemittelfreier Epoxid- oder Polyurethan- oder Polyurethanschaumstoff
Konditionierung des Prüfkörpers	wie in der jeweiligen Produktnorm festgelegt	Aushärten bei (20 ± 10) °C für mindestens 7 Tage und (23 ± 5) °C und (50 ± 10) % RHD für mindestens 24 h vor der Prüfung
Berechnung der Tragfähigkeit F_5 %	nicht vorhanden	vorhanden

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Prüfeinrichtungen und Verfahren zur Bestimmung der Tragfähigkeit („Abreißen“) von Teilen aus außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) gegenüber Zug- und/oder Scherkräften fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 206, *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 1990:2002, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

EN 17237¹, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Außenseitige Wärmedämmverbundsysteme mit Putzoberfläche (WDVS) — Spezifikation*

EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287)*

EN ISO 9229:2007, *Wärmedämmung — Begriffsbestimmungen (ISO 9229:2007)*

ISO 12491:1997, *Statistical methods for quality control of building materials and components*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 9229:2007 und EN 17237.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.2 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole:

$F_{\max}$	ist die höchste Belastung, in kN;
F_0	ist die Totlast des Prüfgeräts, in kN;
F_T	ist die Zuglast senkrecht zur Oberfläche, in kN;
F_L	ist die seitliche Scherlast in der Bewehrungsebene, in kN;
U_T	ist die Verschiebung senkrecht zur Oberfläche, in mm;
u_L	ist die seitliche Verschiebung, in mm.

¹ In Bearbeitung. Stufe zur Veröffentlichung: prEN 17237:2018.

4 Kurzbeschreibung

Die Tragfähigkeit („Abreißen“) von Teilen wird bestimmt, indem ein Prüfkörper einer Zugkraft ausgesetzt wird, die über einen elastischen Schaumblock gleichmäßig auf deren Fläche ausgeübt wird, und/oder einer Seitenkraft ausgesetzt wird, die durch die Bewehrung in den Unterputz eingeleitet wird. Unter Anwendung folgender Verfahren können fünf Kombinationen von Zug- und seitlichen Scherlasten geprüft werden:

- Verfahren A stellt die Tragfähigkeit nur bei steigender Zuglast (F_T) fest. Eine seitliche Scherlast wird nicht eingesetzt.
- Verfahren B stellt die Tragfähigkeit bei steigender Zuglast (F_T) und einer konstanten seitlichen Scherlast (F_L) in der Bewehrungsebene fest.
- Verfahren C stellt die Tragfähigkeit bei steigender Zuglast (F_T) und konstanter seitlicher Scherverschiebung (u_L) in der Bewehrungsebene fest.
- Verfahren D stellt die Tragfähigkeit bei steigender seitlicher Scherlast (F_L) in der Bewehrungsebene und einer konstanten Zuglast (F_T) fest.
- Verfahren E stellt die Tragfähigkeit bei steigender seitlicher Scherlast (F_L) in der Bewehrungsebene fest. Eine Zuglast wird nicht eingesetzt.

5 Prüfeinrichtungen/-geräte

5.1 Untergrund

5.1.1 Allgemeines

Die Länge und Breite des Untergrunds müssen gleich oder größer als die Länge und Breite des Prüfkörpers sein. Der Untergrund muss groß genug sein, um den Bausatz im Falle einer seitlichen Scherverschiebung stabilisieren zu können.

5.1.2 Betonuntergrund

Der Beton muss eine Mindestfestigkeit entsprechend der Klasse C12/15 nach EN 206 und eine Mindestdicke von 70 mm aufweisen.

Für „nur mechanisch befestigte“ Prüfkörper, bei denen keine Folienschicht zwischen Untergrund und Wärmedämmung in der Prüfung verwendet wird — siehe 5.2 —, muss die Rauheit des Betonuntergrunds nach EN ISO 4287 bestimmt werden.

5.1.3 Holzuntergrund

Der Holzuntergrund darf aus mehr als einem Stück bestehen und darf nur die Auflagerpunkte stabilisieren.

ANMERKUNG Ein mindestens 20 mm dickes Sperrholz eignet sich als Untergrund.

5.2 Folie

Für „nur mechanisch befestigte“ Prüfkörper, bei denen kein Kleber zwischen Wärmedämmprodukt und Untergrund verwendet wird, darf eine Folienschicht aus Polyethylen oder Polypropylen auf der Oberseite des Untergrunds angebracht werden, um das Risiko zu minimieren, dass Reibung zwischen Untergrund und Oberfläche des Wärmedämmprodukts das Prüfergebnis beeinflusst.