

DIN EN 13497

ICS 91.100.60

Einsprüche bis 2017-08-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13497:2003-02

Entwurf

**Wärmedämmstoffe für das Bauwesen –
Bestimmung der Schlagfestigkeit von außenseitigen
Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS);
Deutsche und Englische Fassung prEN 13497:2017**

Thermal insulation products for building applications –
Determination of the resistance to impact of external thermal insulation composite systems
(ETICS);

German and English version prEN 13497:2017

Produits isolants thermiques pour le bâtiment –

Détermination de la résistance au choc des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur
(systèmes I.T.E.);

Version allemande et anglaise prEN 13497:2017

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 13497:2017) 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 13497:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Abschnitt 5 wurde um die Unterabschnitte 5.1 bis 5.6 ergänzt;
- c) Aufnahme von Tabelle 1 „Energieniveau des Aufpralls und entsprechender Abstand zur Prüfkörperoberfläche“;
- d) Aktualisierung der Bilder;
- e) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Wärmedämmstoffe für das Bauwesen — Bestimmung der Schlagfestigkeit von außenseitigen Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS)

Produits isolants thermiques pour le bâtiment — Détermination de la résistance au choc des systèmes d'isolation thermique par l'extérieur (systèmes I.T.E.)

Thermal insulation products for building applications — Determination of the resistance to impact of external thermal insulation composite systems (ETICS)

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	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Prüfgerät	4
5.1 Allgemeines	4
5.2 Anforderungen an die Metallkugeln	4
5.3 Rissmessgerät	4
5.4 Unterlegplatte für Prüfkörper	5
5.5 Optionale Röhre für den kontrollierten Fall der Metallkugel	5
5.6 Bewertung der Schlagfestigkeit von Prüfkörpern	5
6 Prüfkörper	6
6.1 Vorbereitung der Prüfkörper	6
6.2 Konditionieren der Prüfkörper	6
7 Genauigkeit der Messung	6
8 Verfahren	6
8.1 Prüfbedingungen	6
8.2 Prüfverfahren	6
9 Darstellung der Ergebnisse	8
10 Prüfbericht	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13497:2017) 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 Prüfeinrichtungen und ein Verfahren zur Bestimmung der Schlagfestigkeit von Wärmedämmverbundsystemen für den Außenbereich (WDVS) 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*

EN ISO 9229, *Wärmedämmung — Begriffe (ISO 9229)*

ISO 3290-1, *Rolling bearings — Balls — Part 1: Steel balls*

WI 00088330, *Wärmedämmstoffe für Gebäude — Externe Wärmedämmverbundsysteme mit Rendern (WDVS) — Spezifikation*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 9229 und WI 00088330.

4 Kurzbeschreibung

Die Widerstandsfähigkeit gegen das Auftreffen eines harten Stoßkörpers (Schlagfestigkeit) von Wärmedämmverbundsystemen für den Außenbereich wird mit Hilfe einer Stahlkugel bestimmt, die auf die Oberfläche des ETICS fällt. Das Energieniveau und die entsprechende Fallhöhe werden aus Tabelle 1 ausgewählt. Es kann mit mehr als einem Energieniveau geprüft werden, allerdings muss für jedes Energieniveau ein neuer Prüfkörper verwendet werden. Alle auftretenden Beschädigungen werden qualitativ bewertet (d. h. die Verstärkungsschicht ist von der Außenfläche sichtbar, das Deckmaterial oder Verputzsystem wurde sichtbar entschichtet oder perforiert).

5 Prüfgerät

5.1 Allgemeines

Für die Schlagfestigkeit fällt eine Metallkugel aus einer Mindesthöhe von 150 mm auf den Prüfkörper (siehe Bild 2). Ein zweiter Rückprall der Metallkugel muss vermieden werden.

5.2 Anforderungen an die Metallkugeln

Kugeln aus Präzisionsstahl, Güte G100 (AISI/SEA Typ 440 C), mit einem Gewicht von 2 088 g mit einem Nenndurchmesser von 80,000 mm, nach ISO 3290-1.

5.3 Rissmessgerät

Dient der Messung der Breite von Rissen, die beim Auftreffen der Metallkugel auf der ETIC-Oberfläche entstanden sind. Das Messgerät muss für die Messung ab 0,1 mm Breite geeignet sein und in 0,05 mm-Schritten einstellbar sein.

5.4 Unterlegplatte für Prüfkörper

Die Unterlage für die Prüfkörper muss ausreichend stabil sein, damit sie sich während der Prüfung nicht durchbiegen kann. Der Prüfkörper wird auf der Unterlage so befestigt oder eingespannt, dass der Kontakt beider Objekte während der Prüfung erhalten bleibt. Die Unterlegplatte sollte aus Stahlbeton oder ähnlichem Material bestehen.

5.5 Optionale Röhre für den kontrollierten Fall der Metallkugel

Hierfür kann eine senkrechte Röhre aus Metall oder Hartkunststoff verwendet werden, deren Innendurchmesser mindestens 2 mm breiter ist als der Durchmesser der Stahlkugel. Die Röhrenwände sollten möglichst in regelmäßigen Abständen durchbrochen sein, damit sich die Luft in der Röhre durch die Geschwindigkeit des fallenden Balls nicht verdichten kann und einen "Widerstandspuffer" gegen den Aufprall der Kugel auf der Prüfkörperoberfläche bildet.

Tabelle 1 — Energieniveau des Aufpralls und entsprechender Abstand zur Prüfkörperoberfläche

Niveau in J	Abstand von der Oberfläche in mm	Niveau in J	Abstand von der Oberfläche in mm	Niveau in J	Abstand von der Oberfläche in mm	Niveau in J	Abstand von der Oberfläche in mm
3	150	55	2 690	105	5 130	155	7 570
10	490	60	2 930	110	5 380	160	7 820
15	740	65	3 180	115	5 620	165	8 060
20	980	70	3 420	120	5 860	170	8 300
25	1 230	75	3 670	125	6 110	175	8 550
30	1 470	80	3 910	130	6 350	180	8 790
35	1 710	85	4 150	135	6 600	185	9 040
40	1 960	90	4 400	140	6 840	190	9 280
45	2 200	95	4 640	145	7 080	195	9 520
50	2 450	100	4 890	150	7 330	200	9 770

5.6 Bewertung der Schlagfestigkeit von Prüfkörpern

Es muss beobachtet und protokolliert werden, um Folgendes zu bewerten:

- Entschichtung der Deckschicht;
- Entschichtung des Unterputzes;
- Entschichtung innerhalb des Unterputzes;
- Sichtbarkeit der Verstärkungsschicht;
- Perforierung der Deckschicht und/oder des Unterputzes;
- Risse in der Außenfläche des Putzsystems. Die maximale Rissbreite wird mit dem unter 6.1 genannten Messgerät bestimmt;