

DIN EN 534

DIN

ICS 91.100.50

Einsprüche bis 2020-05-27  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 534:2010-07**Entwurf****Bitumen-Wellplatten –  
Produktfestlegungen und Prüfverfahren;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 534:2020**Corrugated bitumen sheets –  
Product specification and test methods;  
German and English version prEN 534:2020Plaques ondulées bitumées –  
Spécifications des produits et méthodes d’essai;  
Version allemande et anglaise prEN 534:2020**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-03-27 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](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nabau@din.de](mailto:nabau@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 92 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)



## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (prEN 534:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-02-01 AA „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung (SpA zu CEN/TC 128)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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 534:2010-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Aufbau und Gestaltung der Begriffe vollständig überarbeitet;
- c) Abschnitt 5: Titel geändert und überarbeitet;
- d) Abschnitt 6 in Abschnitt 5 integriert;
- e) Abschnitt 7 „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP“ eingefügt;
- f) Anhang ZA überarbeitet;
- g) Literaturverzeichnis eingefügt;
- h) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

## **Bitumen-Wellplatten — Produktfestlegungen und Prüfverfahren**

*Plaques ondulées bitumées — Spécifications des produits et méthodes d'essai*

*Corrugated bitumen sheets — Product specification and test methods*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.10b

This is a preview. [Click here to purchase the full publication.](#)

## Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen .....	5
3.1 Begriffe .....	5
3.2 Symbole und Abkürzungen .....	5
4 Allgemeines .....	6
5 Merkmale.....	6
5.1 Geometrische Eigenschaften .....	6
5.1.1 Länge .....	6
5.1.2 Breite.....	6
5.1.3 Dicke.....	6
5.1.4 Wellenhöhe.....	7
5.1.5 Wellenteilung.....	7
5.1.6 Rechtwinkligkeit.....	7
5.2 Mechanische Eigenschaften .....	7
5.2.1 Durchbiegung unter Last .....	7
5.2.2 Stoßfestigkeit.....	7
5.2.3 Einreißwiderstand .....	7
5.3 Physikalische Eigenschaften .....	8
5.3.1 Wasserundurchlässigkeit.....	8
5.3.2 Bitumenanteil .....	8
5.3.3 Masse.....	8
5.3.4 Homogenität des Materials .....	8
5.3.5 Wasseraufnahme .....	8
5.3.6 Rutschfestigkeit.....	8
5.3.7 Tragfähigkeit auf dem Dach.....	8
5.4 Dauerhaftigkeit .....	8
5.4.1 Einreißwiderstand nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	8
5.4.2 Wasserundurchlässigkeit nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	8
5.4.3 Temperaturkoeffizient.....	8
5.5 Verhalten bei Brandeinwirkung .....	9
5.5.1 Brandverhalten .....	9
5.5.2 Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen.....	9
5.6 Probenvorbereitung.....	9
5.7 Zuschnitt der Bitumen-Wellplatte .....	10
6 Prüfverfahren .....	11
6.1 Geometrische Eigenschaften .....	11
6.1.1 Länge .....	11
6.1.2 Breite.....	12
6.1.3 Dicke.....	12
6.1.4 Wellenhöhe.....	13
6.1.5 Wellenteilung.....	14
6.1.6 Rechtwinkligkeit.....	15
6.2 Mechanische Eigenschaften .....	17

6.2.1	Durchbiegung unter Last.....	17
6.2.2	Stoßfestigkeit.....	20
6.2.3	Einreißwiderstand.....	21
6.3	Physikalische Eigenschaften .....	23
6.3.1	Wasserundurchlässigkeit.....	23
6.3.2	Bitumenanteil .....	24
6.3.3	Masse.....	25
6.3.4	Homogenität des Materials.....	25
6.3.5	Wasseraufnahme .....	26
6.4	Dauerhaftigkeit .....	27
6.4.1	Einreißwiderstand nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	27
6.4.2	Wasserundurchlässigkeit nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	27
6.4.3	Temperaturkoeffizient.....	27
6.4.4	Frostbeständigkeitskonditionierung.....	28
6.5	Verhalten bei Brandeinwirkung .....	29
6.5.1	Brandverhalten.....	29
6.5.2	Verhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen .....	29
7	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and Verification of the Constancy of Performance) .....	29
7.1	Allgemeines .....	29
7.2	Typprüfung .....	29
7.2.1	Allgemeines .....	29
7.2.2	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien .....	31
7.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	32
7.3.1	Allgemeines .....	32
7.3.2	Anforderungen .....	32
7.3.3	Produktspezifische Anforderungen .....	35
7.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle .....	36
7.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle .....	36
7.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	37
7.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....	37
8	Kennzeichnung.....	38
Anhang A (normativ) Prüfhäufigkeiten für die werkseigene Produktionskontrolle.....		39
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 .....		40
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....	40
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance).....	42
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	42
Literaturhinweise.....		45

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 534:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument wird EN 534:2006+A1:2010 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben.

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

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die technischen Eigenschaften von fertiggestellten Bitumen-Wellplatten bei Verlassen des Werks sowie die für sie geltenden Prüf- und Überwachungsverfahren fest. Es dient auch der Prüfung und Verifizierung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) der Produkte im Hinblick auf die Anforderungen des vorliegenden Dokuments.

## 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).

CEN/TS 1187:2012, *Prüfverfahren zur Beanspruchung von Bedachungen durch Feuer von außen*

EN 13501-1:2018, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13501-5:2016, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen*

ISO 7892:1988, *Vertical building elements — Impact resistance tests — Impact bodies and general test procedures*

## 3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

### 3.1 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

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

- $L$  Länge der Platte [mm]
- $w$  Breite der Platte [mm]
- $H$  Wellenhöhe [mm]
- $f$  Durchbiegung der Platte unter Last [mm]
- $e$  Nenndicke [mm]
- $P$  Masse der Platte [ $\text{kg/m}^2$ ]
- $F$  Last [N]

$p$  Wellenteilung [mm]

$E$  Rechtwinkligkeit [mm/m]

$\alpha$  Temperaturkoeffizient [1/K]

## 4 Allgemeines

Bitumen-Wellplatten werden aus einem innigen Gemisch organischer und/oder anorganischer Fasern und Bitumen hergestellt. Die Form und Struktur der Bitumen-Wellplatten sowie die Qualität der Ausgangsstoffe stellen die Eigenschaften sicher.

Bitumen-Wellplatten dürfen in der Masse gefärbt sein. Sie dürfen auch mit einer fest haftenden gefärbten oder nicht gefärbten Oberflächenbeschichtung geliefert werden, die ihrerseits mit einer Granulat- oder Splittschicht versehen sein kann.

Bitumen-Wellplatten dürfen einlagig oder mehrlagig gefertigt werden.

Bitumen-Wellplatten werden nach ihren mechanischen Eigenschaften in die beiden Kategorien R und S eingestuft. Für die Einstufung in Kategorie R müssen alle mechanischen Eigenschaften die für diese Kategorie geltenden Grenzwerte einhalten.

Für Dacheindeckungen sind Produkte der Kategorie R unter den meisten klimatischen Bedingungen geeignet, während Produkte der Kategorie S in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen eine besondere Einbauart erfordern können.

Für Verkleidungen sind beide Kategorien geeignet.

Um sicherzustellen, dass das Produkt seiner Kategorie entsprechend eingebaut ist, müssen die Einbauanweisungen des Herstellers berücksichtigt werden.

## 5 Merkmale

### 5.1 Geometrische Eigenschaften

#### 5.1.1 Länge

Bei der Prüfung nach 6.1.1 muss die Länge  $L$  auf +1,0 %, -0,2 % eingehalten werden.

#### 5.1.2 Breite

Bei der Prüfung nach 6.1.2 muss die Breite  $w$  auf  $\pm 2$  % eingehalten werden.

#### 5.1.3 Dicke

Bei der Prüfung nach 6.1.3 muss die Dicke  $e$  auf  $\pm 10$  % eingehalten werden.

Die Dicke von Bitumen-Wellplatten muss einschließlich des Oberflächenprofils (Oberflächenmusters) auf der Ober- und der Unterseite gemessen werden, sofern ein solches vorhanden ist (siehe Bild 4).

**ANMERKUNG** Da die Oberflächenprofile (z. B. von einem Hersteller zum anderen) sehr unterschiedlich sein können, ergeben die Dickenmessungen nur einige beschreibende Daten und können nicht zum direkten Vergleich verschiedener Produkte herangezogen werden.



#### 5.1.4 Wellenhöhe

Bei der Prüfung nach 6.1.4 muss die Wellenhöhe  $H$  auf  $\pm 6\%$  eingehalten werden.

Bei Bitumen-Wellplatten mit unterschiedlichen Wellenhöhen müssen alle angegebenen Wellenhöhen gemessen werden.

#### 5.1.5 Wellenteilung

Bei der Prüfung nach 6.1.5 muss die Wellenteilung  $p$  auf  $\pm 3\%$  eingehalten werden.

Bei Bitumen-Wellplatten mit unterschiedlichen Wellenteilungen und/oder Wellenperioden müssen alle angegebenen Wellenteilungen und/oder -perioden gemessen werden.

#### 5.1.6 Rechtwinkligkeit

Die Rechtwinkligkeit  $E$  muss bei der Prüfung nach 6.1.6 kleiner als oder gleich  $4\text{ mm/m}$  sein.

### 5.2 Mechanische Eigenschaften

#### 5.2.1 Durchbiegung unter Last

Bei der Prüfung nach 6.2.1 muss die Mindestlast für eine Durchbiegung von  $1/200$  einer Stützweite von  $620\text{ mm}$

- für Kategorie R  $\geq 1\,400\text{ N/m}^2$ ,
- für Kategorie S  $> 700\text{ N/m}^2$  betragen.

ANMERKUNG Zur Berechnung der maximal zulässigen Last in den Verlegeanweisungen des Herstellers können andere Methoden, insbesondere bei Plattenformen angewendet werden, die eine Anwendung der in 6.2.1 beschriebenen verteilten Durchbiegebelastung nicht zulassen.

#### 5.2.2 Stoßfestigkeit

Bei der Prüfung nach 6.2.2 muss die Fallhöhe bei einer Stützweite von  $620\text{ mm}$

- für Kategorie R  $= 400\text{ mm}$ ,
- für Kategorie S  $= 250\text{ mm}$  betragen.

Dieses Merkmal gilt nicht für Außenwandverkleidungen.

#### 5.2.3 Einreißwiderstand

Bei der Prüfung nach 6.2.3 muss der Einreißwiderstand

- für Kategorie R  $= 200\text{ N}$ ,
- für Kategorie S  $= 150\text{ N}$  sein.

Falls der Hersteller für eine Bitumen-Wellplatte mit unterschiedlichen Wellenhöhen festlegt, welche Welle zu befestigen ist, darf nur diese Welle geprüft werden.

### 5.3 Physikalische Eigenschaften

#### 5.3.1 Wasserundurchlässigkeit

Bei der Prüfung nach 6.3.1 darf nach 48 h kein Wassertropfen durch die Platte gedrungen sein.

#### 5.3.2 Bitumenanteil

Bei der Prüfung nach 6.3.2 muss der Bitumengehalt größer als oder gleich 40 % sein.

Die Eigenschaften werden ohne Beschichtung mit Granulat oder Splitt gemessen.

#### 5.3.3 Masse

Bei der Prüfung nach 6.3.3 muss die angegebene Masse (in kg/m<sup>2</sup>) auf  $\pm 10$  % eingehalten werden.

#### 5.3.4 Homogenität des Materials

Bei der Prüfung nach 6.3.4 dürfen keine Flächen größer als 1 cm<sup>2</sup> von Bitumen frei sein.

#### 5.3.5 Wasseraufnahme

Bei der Prüfung nach 6.3.5 muss die Wasseraufnahme kleiner als 20 % der Plattenmasse sein.

Die Eigenschaften werden ohne Beschichtung mit Granulat oder Splitt gemessen.

#### 5.3.6 Rutschfestigkeit

Aufgrund der rauen Oberflächen sind Bitumen-Wellplatten keine rutschigen Produkte.

#### 5.3.7 Tragfähigkeit auf dem Dach

Die Tragfähigkeit hängt von der Art des Auflagers und der Befestigung, die nicht Bestandteil des Anwendungsbereichs dieser Produktnorm sind, ab.

ANMERKUNG Die Laststufe, die Sicherheitsklassen und die zulässige Durchbiegung sind in den EUROCODES und/oder nationalen Bauregeln festgelegt.

### 5.4 Dauerhaftigkeit

#### 5.4.1 Einreißwiderstand nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung

Bei der Prüfung nach 6.4.1 darf der Einreißwiderstand nicht geringer als die ursprünglichen Schwellenwerte (5.2.3) sein.

#### 5.4.2 Wasserundurchlässigkeit nach Alterung durch Frost-Tau-Wechselbeanspruchung

Bei der Prüfung nach 6.4.2 darf nach 48 h kein Wassertropfen durch die Platte gedrungen sein.

#### 5.4.3 Temperaturkoeffizient

Bei der Prüfung nach 6.4.3 muss der Wert von  $\alpha$  kleiner als  $100 \times 10^{-6}$  1/K sein.