

DIN EN 17468-2

ICS 91.100.40

**Faserzementprodukte –
Bestimmung des Durchzugs- und Abscherwiderstandes und der
Biegefestigkeit –
Teil 2: Wellplatten;
Deutsche Fassung EN 17468-2:2022**

Fibre-cement products –
Determination of pull through and shear resistance and bending strength calculations –
Part 2: Profiled sheets;
German version EN 17468-2:2022

Produits en fibres-ciment –
Détermination des calculs de résistance au déboutonnage, au cisaillement et à la flexion –
Partie 2: Plaques profilées;
Version allemande EN 17468-2:2022

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Literaturhinweise

Deutsche Fassung

Faserzementprodukte —
Bestimmung des Durchzugs- und Abscherwiderstandes und
der Biegefestigkeit —
Teil 2: Wellplatten

Fibre-cement products —
Determination of pull through and shear resistance and
bending strength calculations —
Part 2: Profiled sheets

Produits en fibres-ciment —
Détermination des calculs de résistance au
déboutonnage, au cisaillement et à la flexion —
Partie 2: Plaques profilées

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Januar 2022 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	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Produktanforderungen	10
5.1 Zusammensetzung	10
5.2 Erscheinungsbild und Oberflächenbeschaffenheit	10
6 Probenahme	10
6.1 Probenahmeverfahren	10
6.2 Typprüfung	10
6.3 Herstellung der Probekörper	10
6.3.1 Herstellung der Probekörper für die Durchzugwiderstandsprüfung	10
6.3.2 Herstellung der Probekörper für die Abscherwiderstandsprüfung	10
7 Prüfverfahren zur Bestimmung des Durchzugwiderstands von Faserzement-Wellplatten	11
7.1 Kurzbeschreibung	11
7.2 Prüfeinrichtung	11
7.2.1 Zugprüfmaschine	11
7.3 Befestigungsmittel	14
7.4 Durchführung	14
7.5 Darstellung der Messergebnisse und Prüfbericht	15
7.5.1 Durchzugswiderstand	15
7.5.2 Prüfbericht	16
7.6 Anwendungsbereich	16
8 Prüfverfahren zur Bestimmung des Abscherwiderstands von Faserzement-Wellplatten	17
8.1 Kurzbeschreibung	17
8.2 Prüfeinrichtung	17
8.2.1 Prüfung des Abscherwiderstands	17
8.2.2 Abscherwiderstand parallel zu den Wellen	17
8.2.3 Abscherwiderstand senkrecht zu den Wellen	18
8.3 Befestigungsmittel	19
8.4 Durchführung	19
8.5 Darstellung der Messergebnisse und Prüfbericht	20
8.5.1 Abscherwiderstand	20
8.5.2 Prüfbericht	21
8.6 Anwendungsbereich	21
9 Mechanische Eigenschaften	22
9.1 Biegefestigkeit	22
9.1.1 Allgemein	22
9.1.2 Charakteristische Biegefestigkeit	23

9.1.3	Elastizitätsmodul bei Biegung	24
9.1.4	Längsrichtung	24
9.1.5	Querrichtung	25
9.1.6	Bemessungs-Biegefestigkeit	25
9.2	Durchzugswiderstand/Abscherwiderstand	26
9.2.1	Charakteristischer Durchzugswiderstand/Abscherwiderstand	26
9.2.2	Bemessungs-Durchzugswiderstand/-Abscherwiderstand	26
	Literaturhinweise	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17468-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2022 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ist Teil 2 der Normenreihe EN 17468 und behandelt Wellplatten, während Teil 1 Tafeln behandelt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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.

Einleitung

Auf dem Markt erhältliche Faserzement-Wellplatten werden auf ihren Durchzugswiderstand geprüft.

Faserzement-Wellplatten werden durch eine Anzahl von Prüfverfahren, die die Einsatzbedingungen simulieren, im Hinblick auf ihren Durchzugs- und Abscherwiderstand bewertet.

Die nach den verschiedenen bestehenden Verfahren ermittelten Ergebnisse sind nicht unmittelbar vergleichbar.

Dieses Dokument legt ein vereinbartes Verfahren für die Bewertung des Durchzugswiderstands von Faserzement-Wellplatten auf Grundlage der in den vergangenen Jahren in verschiedenen Ländern gesammelten Erfahrungen fest. Das Dokument basiert zum Teil auf der nationalen französischen Norm NF P30-311.

Es handelt sich hierbei um eine Prüfnorm ohne Klassifizierungen, aber das Prüfverfahren darf von nationalen Regulierungsbehörden verwendet werden, um Klassifizierungen für Wand- und Dachbaugruppen festzulegen.

Das Leistungsvermögen einer aus diesen Produkten errichteten Baugruppe hängt nicht nur von den in diesem Dokument geforderten Produkteigenschaften, sondern auch von der Konstruktion, der Bauweise und dem Leistungsvermögen einer durch geeignete Verfahren wie Berechnungen oder Prüfung zu bewertenden Baugruppe ab.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren für die Prüfung des Durchzugs- (Zug-/Stauchungsprüfung für Befestigungsmittel durch die Platten) und Abscherwiderstands von Faserzement-Wellplatten nach EN 494 fest. Die Ergebnisse sind nur auf das Faserzementprodukt anwendbar, nicht auf die gesamte Befestigungsbaugruppe.

Es gilt nur für Produkte im Auslieferungszustand.

Der Anwendungsbereich für den Durchzugswiderstand ist in 7.6 festgelegt.

Der Anwendungsbereich für den Abscherwiderstand ist in 8.6 festgelegt.

ANMERKUNG Für die Zwecke der Bemessung von Faserzement-Wellplatten in der endgültigen Anwendung liegen Auszug und Versagen der Befestigungen oder der Unterkonstruktion als Gründe für das Versagen nicht im Anwendungsbereich dieser Norm. Sie könnten entscheidend werden und müssen nach den relevanten Bemessungsnormen für Befestigungen (zum Beispiel Eurocode 3 für Stahl-, Eurocode 5 für Holz- und Eurocode 9 für Aluminiumunterkonstruktionen) geprüft und mit den Ergebnissen für den Durchzugs- und Abscherwiderstand verglichen werden.

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 494:2012+A1:2015, *Faserzement-Wellplatten und dazugehörige Formteile — Produktspezifikation und Prüfverfahren*

EN 1990, *Eurocode — Grundlagen der Tragwerksplanung*

EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung (ISO 7500-1)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Wellplatte

wie in EN 494 definiert

3.2

Typprüfung

Prüfung, die zum Nachweis der Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Dokuments oder zur Zulassung eines neuen Produkts dient und/oder durchgeführt wird, wenn eine wesentliche Änderung der Rezeptur und/oder des Herstellungsverfahrens vorgenommen wird, deren Auswirkungen nicht auf Grundlage vorliegender Erfahrungen vorhergesagt werden können

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Prüfung wird am gelieferten Produkt vorgenommen, ist jedoch nicht für jedes Los erforderlich.

3.3

Auslieferungszustand

Zustand, in dem der Hersteller des Faserzements das Produkt nach Abschluss sämtlicher Bearbeitungsschritte einschließlich Reife sowie gegebenenfalls Farbbeschichtung auszuliefern beabsichtigt

3.4

Stützweite

Abstand zwischen den parallelen Achsen der Auflager

3.5

Überdeckung

Maß, das angibt, wie weit eine Platte eine andere Platte entweder am Querstoß (Querstoßüberlappung) oder am Längsstoß (Längsstoßüberlappung) überlappt

4 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen.

a	dies kann die Verformung oder der Abstand der Wellen wie in EN 494 definiert sein
b	Maße des Probekörpers wie in EN 494 definiert
e	Dicke einer Platte, in Millimeter
e_m	mittlere Dicke der Platten, in Millimeter
e_{nom}	Nennstärke der Platte nach EN 494, in Millimeter
E_m	Elastizitätsmodul bei Biegung
F	Last
F_{ax}	Durchzugs-Bruchlast
$F_{ax,m}$	mittlere Durchzugs-Bruchlast
F_{el}	Last am Schnittpunkt der Prüfkurve mit der um 10 % reduzierten linearen Regression des E-Moduls
$F_{el,i}$	Last der Prüfung i am Schnittpunkt der Prüfkurve mit der um 10 % reduzierten linearen Regression des E-Moduls (siehe Bild 6)
$F_{max,i}$	Bruchlast der Prüfung i
F_v	Traglast auf Abscheren im Versagenszustand
$F_{v,k}$	charakteristische Traglast auf Abscheren im Versagenszustand