

E DIN EN 12602:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-11

Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton; Deutsche und Englische Fassung prEN 12602:2025

Precast autoclaved aerated concrete products; German and English version prEN 12602:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	14
3.1 Begriffe	14
3.2 Symbole	16
3.2.1 Allgemeine Symbole	16
3.2.2 Indizes.....	16
3.2.3 Symbole, die in dieser Europäischen Norm verwendet werden	17
3.2.4 Abkürzungen	17
4 Kennwerte	18
4.1 Dampfgehärteter Porenbeton (AAC).....	18
4.1.1 Charakteristische Druckfestigkeit.....	18
4.1.2 Trockenrohdichte	18
4.1.3 Elastizitätsmodul.....	19
4.1.4 Trocknungsschwinden — Prüfung	19
4.1.5 Kriechen — Prüfung	19
4.1.6 Frost-Tau-Widerstand	19
4.1.7 Korrosionsschutz	20
4.2 Betonstahl.....	20
4.2.1 Allgemeines.....	20
4.2.2 Dehnung unter Höchstlast.....	20
4.2.3 Bruchdehnung.....	20
4.2.4 Spannungsverhältnis.....	20
4.2.5 Streckgrenze	20
4.2.6 Zugfestigkeit	20
4.3 Mechanisches Gebrauchsverhalten.....	20
4.3.1 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Biegefestigkeit.....	20
4.3.2 Mechanische Festigkeit — Prüfung — in Längsrichtung wirkende Belastung.....	20
4.3.3 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Tragwiderstand bei quer zur Bauteilebene wirkender Belastung.....	21
4.3.4 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schub in Bauteilebene	21
4.3.5 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schubbeanspruchung rechtwinklig zur Bauteilebene.....	21
4.4 Brandverhalten — Deklaration der Brandverhaltensklasse	21
4.4.1 Allgemeines.....	21
4.4.2 Klassifizierung ohne Prüfung.....	21
4.5 Feuerwiderstand	22
4.5.1 Allgemeines.....	22
4.5.2 Feuerwiderstand EI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	22
4.5.3 Feuerwiderstand R — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	23
4.5.4 Feuerwiderstand REI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	24

4.5.5	Feuerwiderstand EI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	25
4.5.6	Feuerwiderstand REI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	26
4.6	Wärmetechnisches Verhalten	27
4.6.1	Allgemeines.....	27
4.6.2	Wärmeleitfähigkeit — Prüfung	27
4.6.3	Wärmeleitfähigkeit — Tabellierte Werte	27
4.7	Wassereffizienz.....	27
4.7.1	Allgemeines.....	27
4.7.2	Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — Prüfung.....	27
4.7.3	Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — Tabellierter Wert	27
4.8	Akustische Eigenschaften	28
4.8.1	Allgemeines.....	28
4.8.2	Luftschalldämmmaß — Prüfung	29
4.8.3	Luftschalldämmmaß — Berechnung	29
4.8.4	Trittschalldämmung — Prüfung.....	29
4.8.5	Trittschalldämmung — Berechnung.....	29
4.8.6	Schallabsorptionsgrad von Bauteilen.....	29
4.8.7	Schallabsorptionsgrad von Verkehrselementen	29
4.9	Sonstige Eigenschaften — Masse eines Bauelements.....	29
4.10	Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Innenraumluft.....	30
4.11	Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Boden und Grundwasser.....	30
4.12	Ökologische Nachhaltigkeit	32
4.12.1	Referenz-Nutzungsdauer.....	32
4.12.2	In die Ökobilanz eingehende Umwelteigenschaften.....	32
4.12.3	Umwelteigenschaften bezüglich des Ressourceneinsatzes.....	33
4.12.4	Umwelteigenschaften bezüglich des Abfalls	33
4.12.5	Umwelteigenschaften bezüglich der Output-Flüsse	34
4.12.6	Umwelteigenschaften bezüglich des biogenen Kohlenstoffgehalts.....	34
4.13	In Verbindung mit der Leistungserklärung bereitzustellende Dokumente	34
4.13.1	Allgemeines.....	34
4.13.2	Standard-Produkte.....	34
4.13.3	Sonderanfertigungen	35
5	Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren.....	35
5.1	Dampfgehärteter Porenbeton (AAC)	35
5.1.1	Druckfestigkeit	35
5.1.2	Trockenrohdichte	36
5.1.3	Elastizitätsmodul.....	36
5.1.4	Trocknungsschwinden — Prüfung.....	36
5.1.5	Kriechen — Prüfung.....	37
5.1.6	Frost-Tau-Widerstand	37
5.1.7	Korrosionsschutz	37
5.2	Betonstahl.....	37
5.2.1	Dehnung unter Höchstlast — Betonstahl	37
5.2.2	Bruchdehnung — Betonstahl	37
5.2.3	Spannungsverhältnis — Betonstahl.....	38
5.2.4	Streckgrenze — Betonstahl.....	38
5.2.5	Zugfestigkeit — Betonstahl.....	38
5.3	Mechanisches Gebrauchsverhalten.....	38
5.3.1	Allgemeines.....	38
5.3.2	Mechanische Festigkeit — Prüfung — Biegefestigkeit.....	38
5.3.3	Mechanische Festigkeit — Prüfung — in Längsrichtung wirkende Belastung.....	38
5.3.4	Mechanische Festigkeit — Prüfung — Tragwiderstand bei quer zur Bauteilebene wirkender Belastung.....	38
5.3.5	Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schub in Bauteilebene	38
5.3.6	Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schubbeanspruchung rechtwinklig zur Bauteilebene	38
5.4	Brandverhalten — Deklaration der Brandverhaltensklasse.....	38

5.5	Feuerwiderstand — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung.....	39
5.6	Wärmetechnisches Verhalten	39
5.6.1	Allgemeines.....	39
5.6.2	Wärmeleitfähigkeit — Prüfung.....	39
5.6.3	Wärmeleitfähigkeit — Tabellierte Werte.....	39
5.7	Wassereffizienz.....	39
5.7.1	Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — Prüfung.....	39
5.7.2	Wasserdampfdurchlässigkeit — Tabellierte Werte	39
5.8	Akustische Eigenschaften	39
5.8.1	Luftschalldämmmaß — Prüfung	39
5.8.2	Luftschalldämmmaß — Berechnung	39
5.8.3	Trittschalldämmung — Prüfung.....	40
5.8.4	Trittschalldämmung — Berechnung.....	40
5.8.5	Schallabsorptionsgrad von Bauteilen.....	40
5.8.6	Schallabsorptionsgrad von Verkehrselementen.....	40
5.9	Sonstige Eigenschaften	40
5.9.1	Masse des Bauelements.....	40
5.10	Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Innenraumluft	40
5.11	Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Boden und Grundwasser	41
5.12	Ökologische Nachhaltigkeit	41
5.12.1	Referenz-Nutzungsdauer	41
5.12.2	In die Ökobilanz eingehende Umwelteigenschaften.....	41
5.12.3	Umwelteigenschaften bezüglich des Ressourceneinsatzes	42
5.12.4	Umwelteigenschaften bezüglich des Abfalls.....	42
5.12.5	Umwelteigenschaften bezüglich der Output-Flüsse.....	42
5.12.6	Umwelteigenschaften bezüglich des biogenen Kohlenstoffs	42
5.13	Leistungen in den dem Produkt beigefügten Unterlagen.....	42
5.13.1	Allgemeines	42
5.13.2	Standard-Produkte	43
5.13.3	Sonderanfertigungen	43
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	43
6.1	Allgemeines.....	43
6.2	Bewertung der Leistung.....	44
6.2.1	Allgemeines.....	44
6.2.2	Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien	45
6.3	Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	53
6.3.1	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	53
6.3.2	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle.....	58
6.3.3	Erstinspektion des Werks zwecks Validierung der unternehmensspezifischen Daten zur ökologischen Nachhaltigkeit	59
6.3.4	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle.....	59
6.3.5	Validierung der Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit	59
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		61
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	61
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance).....	95
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)	95
Literaturhinweise		100

Tabellen

Tabelle 1 — Druckfestigkeitsklassen.....	18
--	----

Tabelle 2 — Rohdichteklassen	18
Tabelle 3 — Klassen des Trocknungsschwindens für dampfgehärteten Porenbeton.....	19
Tabelle 4 — Mindestwanddicke von nichttragenden Porenbetonwänden mit einer Trockenrohddichte des Porenbetons von 350 kg/m³ bis 700 kg/m³.....	22
Tabelle 5 — Mindestwanddicke und Mindestachsabstand a_{min} für nicht raumabschließende tragende Wände aus dampfgehärtetem Porenbeton, die an mindestens zwei gegenüberliegenden Bauteilen gehalten sind. Trockenrohddichte des dampfgehärteten Porenbetons 350 kg/m³ bis 700 kg/m³ und mit statisch anrechenbarer oder statisch nicht anrechenbarer Bewehrung für Feuerwiderstand R.....	23
Tabelle 6 — Mindestmaße (Höhe h_{min} und Breite b_{min}), in mm, und Mindestachsabstand a_{min}, in mm, zur Unterseite und zu den vertikalen Flächen von Porenbetonbalken in Abhängigkeit von der größten Stützweite.....	23
Tabelle 7 — Mindestwanddicke und Mindestachsabstand a_{min} von raumabschließenden, tragenden Porenbetonwänden. Trockenrohddichte des Porenbetons 350 kg/m³ bis 700 kg/m³ und mit statisch anrechenbarer oder statisch nicht anrechenbarer Bewehrung für die Feuerwiderstandsklasse REI.....	24
Tabelle 8 — Mindestdicke h_{min}, in mm, und Mindestachsabstand a_{min}, in mm, von Porenbetondecken- und -dachbauteilen in Abhängigkeit von der größten Stützweite.....	24
Tabelle 9 — Mindestwanddicke und Mindestachsabstände a_{min} für Porenbetonwände mit mechanischem Stoß (Brandwände), die an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten gehalten sind; Trockenrohddichten des Porenbetons von 450 kg/m³ bis 700 kg/m³ mit statisch anrechenbarer oder statisch nicht anrechenbarer Bewehrung für die Feuerwiderstandsklasse EI-M	25
Tabelle 10 — Mindestbewehrungsgehalt für Porenbetonbauteile, die in Wänden mit mechanischem Stoß verwendet werden.....	26
Tabelle 11 — Mindestwanddicke und Mindestachsabstände a_{min} für Porenbetonwände mit mechanischem Stoß (Brandwände), die an mindestens zwei gegenüberliegenden Seiten gehalten sind; Trockenrohddichten des Porenbetons von 450 kg/m³ bis 700 kg/m³ mit statisch anrechenbarer oder statisch nicht anrechenbarer Bewehrung für die Feuerwiderstandsklasse REI-M	26
Tabelle 12 — Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft	30
Tabelle 13 — Freisetzung von gefährlichen Stoffen in den Boden und das Grundwasser.....	30
Tabelle 14 — In die Ökobilanz eingehende Umwelteigenschaften	32
Tabelle 15 — Umwelteigenschaften bezüglich des Ressourceneinsatzes.....	33
Tabelle 16 — Umwelteigenschaften bezüglich des Abfalls	33
Tabelle 17 — Umwelteigenschaften bezüglich der Output-Flüsse	34
Tabelle 18 — Umwelteigenschaften bezüglich des biogenen Kohlenstoffs.....	34
Tabelle 19 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: dampfgehärteter Porenbeton.....	45
Tabelle 20 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Betonstahl.....	45

Tabelle 21 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: mechanische Festigkeit....	45
Tabelle 22 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Verhalten bei Brandeinwirkung	46
Tabelle 23 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Wärmetechnisches Verhalten.....	46
Tabelle 24 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Wassereffizienz.....	46
Tabelle 25 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Akustische Eigenschaften.....	46
Tabelle 26 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Sonstige Eigenschaften	47
Tabelle 27 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: gefährliche Stoffe — Emission in die Innenraumluft.....	47
Tabelle 28 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: gefährliche Stoffe — Auslaugung	47
Tabelle 29 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: In die Ökobilanz eingehende Umwelteigenschaften	49
Tabelle 30 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umwelteigenschaften bezüglich des Ressourceneinsatzes.....	50
Tabelle 31 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umwelteigenschaften bezüglich des Abfalls	52
Tabelle 32 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umwelteigenschaften bezüglich der Output-Flüsse	52
Tabelle 33 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umwelteigenschaften bezüglich des biogenen Kohlenstoffs	52
Tabelle 34 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Leistungen in den beigefügten Unterlagen	53
Tabelle 35 — Inspektion von dampfgehärtetem Porenbeton und Endprodukt.....	54
Tabelle 36 — Inspektion von Betonstahl.....	57
Tabelle ZA.1.1 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Wandelemente aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	61
Tabelle ZA.1.2 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Wandelemente aus dampfgehärtetem Porenbeton, die nicht für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	64
Tabelle ZA.1.3 — Maßgebende Abschnitte für Stützwände aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind.....	67
Tabelle ZA.1.4 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachelemente aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	70

Tabelle ZA.1.5 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenelemente aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	73
Tabelle ZA.1.6 — Maßgebende Abschnitte für Massiv- und Hohlbalken aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	76
Tabelle ZA.1.7 — Maßgebende Abschnitte für massive Pfeiler aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind	78
Tabelle ZA.1.8 — Maßgebende Abschnitte für Verkleidungselemente aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als nichttragende Bauteile vorgesehen sind	80
Tabelle ZA.1.9 — Maßgebende Abschnitte für kastenförmige Hohlquerschnitte aus dampfgehärtetem Porenbeton mit rechteckigem Querschnitt, die nicht für den Einsatz als tragendes Element vorgesehen sind.....	83
Tabelle ZA.1.10 — Maßgebende Abschnitte für Bauteile für Lärmschutzwände aus dampfgehärtetem Porenbeton, die nicht für den Einsatz als tragende Elemente vorgesehen sind	85
Tabelle ZA.1.11 — Maßgebende Abschnitte für die Freisetzung von gefährlichen Stoffen und den Verwendungszweck Kontakt mit der Innenraumluft.....	87
Tabelle ZA.1.12 — Maßgebende Abschnitte für die Freisetzung von gefährlichen Stoffen und Verwendungszweck Kontakt mit dem Boden und dem Grundwasser	88
Tabelle ZA.1.13 — Maßgebende Abschnitte für ökologische Nachhaltigkeit.....	91
Tabelle ZA.3.1 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandelemente, Stützwandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenelemente, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungselemente, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 1.....	95
Tabelle ZA.3.2 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandelemente, Stützwandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenelemente, Massiv- und Hohlbalken sowie massive Pfeiler unter System 2+	96
Tabelle ZA.3.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandelemente, Stützwandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenelemente, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungselemente, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände sowie Bauelemente, die organische Materialien enthalten und als A1, A2, B oder C deklariert werden, die nicht unter System 1 fallen, oder die für Anwendungen, die Vorschriften zum Brandverhalten unterliegen, als D oder E deklariert werden und unter System 3 fallen	97
Tabelle ZA.3.4 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandelemente, Stützwandelemente, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachelemente, Massiv-, Hohl-	

und mehrschichtige Deckenelemente, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungselemente, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 3+ 98

Tabelle ZA.3.5 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Bauelemente für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandelemente, massive Pfeiler, Verkleidungselemente, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 4..... 99