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 Trockenrohdichte 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 Bauteilenden gehalten sind. Trockenrohdichte 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. Trockenrohdichte 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; Trockenrohdichten 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; Trockenrohdichten 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