DIN EN 12602:2026-12 (D)

Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton; Deutsche Fassung EN 12602:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 11

1 Anwendungsbereich ... 13

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen ... 16
3.1 Begriffe ... 16
3.2 Symbole ... 17
3.2.1 Allgemeine Symbole ... 17
3.2.2 Indizes ... 18
3.2.3 Symbole, die in diesem Dokument verwendet werden ... 18
3.2.4 Abkürzungen ... 19

4 Merkmale ... 19
4.1 Dampfgehärteter Porenbeton (AAC) ... 19
4.1.1 Charakteristische Druckfestigkeit ... 19
4.1.2 Trockenrohdichte ... 20
4.1.3 Elastizitätsmodul ... 20
4.1.4 Trocknungsschwinden — Prüfung ... 20
4.1.5 Kriechen — Prüfung ... 21
4.1.6 Frost-Tau-Widerstand ... 21
4.1.7 Korrosionsschutz ... 21
4.2 Betonstahl ... 21
4.2.1 Dehnung unter Höchstlast ... 21
4.2.2 Bruchdehnung ... 21
4.2.3 Spannungsverhältnis ... 21
4.2.4 Streckgrenze ... 21
4.2.5 Zugfestigkeit ... 22
4.3 Mechanisches Gebrauchsverhalten ... 22
4.3.1 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Biegefestigkeit ... 22
4.3.2 Mechanische Festigkeit — Prüfung — in Längsrichtung wirkende Belastung ... 22
4.3.3 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Tragwiderstand bei quer zur Bauteilebene wirkender Belastung ... 22
4.3.4 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schub in Bauteilebene ... 22
4.3.5 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Steifigkeit von Fugen — Schubbeanspruchung rechtwinklig zur Bauteilebene ... 22
4.4 Brandverhalten — Deklaration der Brandverhaltensklasse ... 22
4.4.1 Klassifizierung anhand von Prüfungen ... 22
4.4.2 Klassifizierung ohne weitere Prüfung ... 22
4.4.3 Klassifizierung ohne Prüfung ... 23
4.5 Feuerwiderstand ... 23
4.5.1 Allgemeines ... 23
4.5.2 Feuerwiderstand EI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung ... 23
4.5.3 Feuerwiderstand EI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — tabellierte Werte ... 23
4.5.4 Feuerwiderstand R — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung ... 24
4.5.5 Feuerwiderstand R — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — tabellierte Werte ... 24
4.5.6 Feuerwiderstand REI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung ... 25
4.5.7 Feuerwiderstand REI — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — tabellierte Werte ... 25

4.5.8 Feuerwiderstand EI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung ... 27
4.5.9 Feuerwiderstand EI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — tabellierte Werte ... 27
4.5.10 Feuerwiderstand REI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — Prüfung ... 28
4.5.11 Feuerwiderstand REI-M — Deklaration der Feuerwiderstandsklasse — tabellierte Werte ... 28
4.6 Wärmetechnisches Verhalten ... 29
4.6.1 Allgemeines ... 29
4.6.2 Wärmeleitfähigkeit — Prüfung ... 29
4.6.3 Wärmeleitfähigkeit — tabellierte Werte ... 29
4.7 Wassereffizienz ... 29
4.7.1 Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — Prüfung ... 29
4.7.2 Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — tabellierter Wert ... 29
4.8 Akustische Merkmale ... 29
4.8.1 Allgemeines ... 29
4.8.2 Luftschalldämmmaß — Prüfung ... 29
4.8.3 Luftschalldämmmaß — Berechnung ... 30
4.8.4 Trittschalldämmung — Prüfung ... 30
4.8.5 Trittschalldämmung — Berechnung ... 30
4.8.6 Schallabsorptionsgrad von Bauteilen ... 30
4.8.7 Schallabsorptionsgrad von Verkehrsbauteilen ... 30
4.9 Sonstige Merkmale — Masse eines Bauteils ... 30
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 Umweltmerkmale ... 32
4.12.3 Umweltmerkmale bezüglich des Ressourceneinsatzes ... 33
4.12.4 Umweltmerkmale bezüglich des Abfalls ... 33
4.12.5 Umweltmerkmale bezüglich der Output-Flüsse ... 34
4.12.6 Umweltmerkmale 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-, Beurteilungs- 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 ... 36
5.1.6 Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung ... 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 ... 37
5.2.4 Streckgrenze — Betonstahl ... 37
5.2.5 Zugfestigkeit — Betonstahl ... 37
5.3 Mechanisches Gebrauchsverhalten ... 37
5.3.1 Allgemeines ... 37
5.3.2 Mechanische Festigkeit — Prüfung — Biegefestigkeit ... 37
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 ... 38
5.6 Wärmetechnisches Verhalten ... 39
5.6.1 Wärmeleitfähigkeit — Prüfung ... 39
5.6.2 Wärmeleitfähigkeit — tabellierte Werte ... 39
5.7 Feuchteverhalten ... 39
5.7.1 Wasserdampfdurchlässigkeit — Widerstandszahl — Prüfung ... 39
5.7.2 Wasserdampfdurchlässigkeit — tabellierte Werte ... 39
5.8 Akustische Merkmale ... 39
5.8.1 Luftschalldämmmaß — Prüfung ... 39
5.8.2 Luftschalldämmmaß — Berechnung ... 40
5.8.3 Trittschalldämmung — Prüfung ... 40
5.8.4 Trittschalldämmung — Berechnung ... 40
5.8.5 Schallabsorptionsgrad von Bauteilen ... 40
5.8.6 Schallabsorptionsgrad von Verkehrsbauteilen ... 41
5.9 Masse des Bauteils ... 41
5.10 Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Innenraumluft ... 41
5.11 Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Boden und Grundwasser ... 41
5.12 Ökologische Nachhaltigkeit ... 42
5.12.1 Referenz-Nutzungsdauer ... 42
5.12.2 In die Ökobilanz eingehende Umweltmerkmale ... 42
5.12.3 Umweltmerkmale bezüglich des Ressourceneinsatzes ... 42
5.12.4 Umweltmerkmale bezüglich des Abfalls ... 42
5.12.5 Umweltmerkmale bezüglich der Output-Flüsse ... 43
5.12.6 Umweltmerkmale bezüglich des biogenen Kohlenstoffs ... 43
5.13 Leistungen in den dem Produkt beigefügten Unterlagen ... 43
5.13.1 Allgemeines ... 43
5.13.2 Standard-Produkte ... 43
5.13.3 Sonderanfertigungen ... 44

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: Assessment and Verification of the Constancy of Performance) ... 44
6.1 Allgemeines ... 44
6.2 Bewertung der Leistung ... 44
6.2.1 Allgemeines ... 44
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien ... 45
6.3 Überprüfung der Leistungsbeständigkeit ... 52
6.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ... 52
6.3.2 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ... 57
6.3.3 Erstinspektion des Werks zwecks Validierung der unternehmensspezifischen Daten zur ökologischen Nachhaltigkeit ... 58
6.3.4 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle ... 58
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 ... 60
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale ... 60
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) ... 100
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 101

Literaturhinweise ... 106

Tabellen

Tabelle 1 — Druckfestigkeitsklassen ... 20

Tabelle 2 — Trockenrohdichteklassen **20**

Tabelle 3 — Klassen des Trocknungsschwindens für dampfgehärteten Porenbeton **20**

Tabelle 4 — Mindestwanddicke von nichttragenden Porenbetonwänden mit einer Trockenrohdichte des Porenbetons zwischen 350 kg/m³ und 700 kg/m³ **24**

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 **24**

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 **25**

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 **26**

Tabelle 8 — Mindestdicke h_{min}, in mm, und Mindestachsabstand a_{min}, in mm, von Porenbetondecken- und -dachbauteilen in Abhängigkeit von der größten Stützweite **26**

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 **27**

Tabelle 10 — Mindestbewehrungsgehalt für Porenbetonbauteile, die in Wänden mit mechanischem Stoß verwendet werden **28**

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 **28**

Tabelle 12 — Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumluft **30**

Tabelle 13 — Freisetzung von gefährlichen Stoffen in Boden und Grundwasser **31**

Tabelle 14 — Ökobilanz von Umweltmerkmalen **32**

Tabelle 15 — Umweltmerkmale bezüglich des Ressourceneinsatzes **33**

Tabelle 16 — Umweltmerkmale bezüglich des Abfalls **33**

Tabelle 17 — Umweltmerkmale bezüglich der Output-Flüsse **34**

Tabelle 18 — Umweltmerkmale bezüglich des biogenen Kohlenstoffs **34**

Tabelle 19 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: AAC **45**

Tabelle 20 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Betonstahl **46**

Tabelle 21 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: mechanische Festigkeit 46

Tabelle 22 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: Brandverhalten 46

Tabelle 23 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: Wärmetechnisches Verhalten 47

Tabelle 24 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: Feuchteverhalten 47

Tabelle 25 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: Akustische Merkmale 47

Tabelle 26 — Anzahl von zu prüfenden Prüfproben und Bewertungskriterien: Sonstige Merkmale 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 48

Tabelle 29 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: In die Ökobilanz eingehende Umweltmerkmale 49

Tabelle 30 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umweltmerkmale bezüglich des Ressourceneinsatzes 50

Tabelle 31 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umweltmerkmale bezüglich des Abfalls 51

Tabelle 32 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umweltmerkmale bezüglich der Output-Flüsse 52

Tabelle 33 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Umweltmerkmale bezüglich des biogenen Kohlenstoffs 52

Tabelle 34 — Anzahl an zu prüfenden Proben und Bewertungskriterien: Leistungen in den beigefügten Unterlagen 52

Tabelle 35 — Inspektion von dampfgehärtetem Porenbeton und Endprodukt 54

Tabelle 36 — Inspektion von Betonstahl 56

Tabelle ZA.1.1 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Wandbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 60

Tabelle ZA.1.2 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Wandbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als nichttragendes Bauteil vorgesehen sind 64

Tabelle ZA.1.3 — Maßgebende Abschnitte für Stützwände aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 68

Tabelle ZA.1.4 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 71

Tabelle ZA.1.5 — Maßgebende Abschnitte für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 75

Tabelle ZA.1.6 — Maßgebende Abschnitte für Massiv- und Hohlbalken aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 79

Tabelle ZA.1.7 — Maßgebende Abschnitte für massive Pfeiler aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 81

Tabelle ZA.1.8 — Maßgebende Abschnitte für Verkleidungsbauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als nichttragende Bauteile vorgesehen sind 84

Tabelle ZA.1.9 — Maßgebende Abschnitte für kastenförmige Hohlquerschnitte aus dampfgehärtetem Porenbeton mit rechteckigem Querschnitt, die nicht für den Einsatz als tragendes Bauteil vorgesehen sind 87

Tabelle ZA.1.10 — Maßgebende Abschnitte für Bauteile für Lärmschutzwände aus dampfgehärtetem Porenbeton, die für den Einsatz als nichttragende Bauteile vorgesehen sind 89

Tabelle ZA.1.11 — Maßgebende Abschnitte für die Freisetzung von gefährlichen Stoffen und den Verwendungszweck Kontakt mit der Innenraumluft 92

Tabelle ZA.1.12 — Maßgebende Abschnitte für die Freisetzung von gefährlichen Stoffen und Verwendungszweck Kontakt mit dem Boden und dem Grundwasser 93

Tabelle ZA.1.13 — Maßgebende Abschnitte für ökologische Nachhaltigkeit 97

Tabelle ZA.3.1 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandbauteile, Stützwandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenbauteile, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungsbauteile, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 1 101

Tabelle ZA.3.2 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandbauteile, Stützwandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenbauteile, Massiv- und Hohlbalken sowie massive Pfeiler unter System 2+ 102

Tabelle ZA.3.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandbauteile, Stützwandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Deckenbauteile, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungsbauteile, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände sowie Bauteile, 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 103

Tabelle ZA.3.4 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige tragende Wandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandbauteile, Stützwandbauteile, Massiv-, Hohl- und mehrschichtige Dachbauteile, Massiv-, Hohl-

und mehrschichtige Deckenbauteile, Massiv- und Hohlbalken, massive Pfeiler, Verkleidungsbauteile, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 3+ 104

Tabelle ZA.3.5 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Bauteile für Massiv-, Hohl- und mehrschichtige nichttragende Wandbauteile, massive Pfeiler, Verkleidungsbauteile, kastenförmige Hohlquerschnitte und Bauteile für Lärmschutzwände unter System 4..... 105