DIN EN 13163:2017-02 (D)

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13163:2012+A2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen 12
3.1 Begriffe 12
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen 13

4 Anforderungen 17
4.1 Allgemeines 17
4.2 Für alle Anwendungszwecke 17
4.2.1 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit 17
4.2.2 Länge und Breite 18
4.2.3 Dicke 18
4.2.4 Rechtwinkligkeit 18
4.2.5 Ebenheit 18
4.2.6 Brandverhalten des in Verkehr gebrachten Produktes 19
4.2.7 Eigenschaften der Dauerhaftigkeit 19
4.3 Für bestimmte Anwendungszwecke 20
4.3.1 Allgemeines 20
4.3.2 Dimensionsstabilität 20
4.3.3 Rechtwinkligkeit 21
4.3.4 Druckspannung bei 10 % Stauchung 21
4.3.5 Biegefestigkeit 21
4.3.6 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene 22
4.3.7 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung 22
4.3.8 Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung 23
4.3.9 Verhalten bei Scherbeanspruchung 23
4.3.10 Verhalten unter zyklischer Belastung 23
4.3.11 Wasseraufnahme 23
4.3.12 Widerstandsfähigkeit gegen Frost-Tau-Wechselbeanspruchung 24
4.3.13 Wasserdampfdiffusion 24
4.3.14 Dynamische Steifigkeit 24
4.3.15 Zusammendrückbarkeit (gilt nur für Produkte aus EPS T) 25
4.3.16 Rohdichte 26
4.3.17 Brandverhalten des Produktes in genormten Baugruppen, die die Endanwendungen nachbilden 26
4.3.18 Glimmverhalten 27
4.3.19 Freisetzung gefährlicher Stoffe 27

5 Prüfverfahren 27
5.1 Probenahme 27
5.2 Vorbehandlung der Probekörper 27
5.3 Prüfung 27
5.3.1 Allgemeines 27
5.3.2 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit 27

6 Bezeichnungsschlüssel 31

7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) 32
7.1 Allgemeines 32
7.2 Bestimmung des Produkttyps (PTD) 32
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC) 32

8 Kennzeichnung und Etikettierung 32

Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit 34
A.1 Allgemeines 34
A.2 Eingabedaten 34
A.3 Nennwerte 34
A.3.1 Allgemeines 34
A.3.2 Fälle, in denen sowohl der Wärmedurchlasswiderstand als auch die Wärmeleitfähigkeit angegeben werden 34
A.3.3 Fälle, in denen nur der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird 35

Anhang B (normativ) [A1] Bestimmung des Produkttyps [A1] ([A1] PTD [A1]) und werkseigene Produktionskontrolle (FPC) 36
B.1 [A1] Bestimmung des Produkttyps [A1] und werkseigene Produktionskontrolle 36
B.2 Indirekte Prüfung für die werkseigene Produktionskontrolle 41
B.2.1 Allgemeines 41
B.2.2 Druckspannung bei 10 % Stauchung 41
B.2.3 Wärmeleitfähigkeit 42
B.2.4 Dickeneffekt 43
B.2.5 Dynamische Steifigkeit 43

Anhang C (normativ) Produktklassifizierung 44

Anhang D (normativ) Mehrlagige Dämmprodukte aus EPS 45
D.1 Allgemeines 45
D.2 Anforderungen 45
D.2.1 Für alle Anwendungen 45
D.2.2 Für bestimmte Anwendungen 46
D.3 Prüfverfahren 46
D.4 Konformitätsbewertung 46

Anhang E (informativ) Nachweis der Brandverhaltensklassifizierung von Ausgangsstoffen 47
E.1 Allgemeines 47
E.2 Von diesem Anhang abgedeckte Materialien 47
E.3 Herstellung der Probekörper 47
E.4 [A1] Bestimmung des Produkttyps [A1] des EPS-Ausgangsstoffes 47
E.5 Werkseigene Produktionskontrolle des EPS-Ausgangsstoffes 48
E.5.1 Allgemeines 48
E.5.2 Prüfhäufigkeit 48
E.6 Zertifizierung der Konformität des EPS-Ausgangsstoffes 48
E.6.1 Stellen, die an der Beurteilung des Konformitätsnachweisverfahrens beteiligt sind 48
E.6.2 Probekörper 48
E.6.3 [A1] Bestimmung des Produkttyps [A1] 48
E.7 Fortlaufende Überwachung des EPS-Ausgangsstoffes 49
E.7.1 Herstellung 49
E.7.2 Werkseigene Produktionskontrolle 49
E.8 Zertifikat für den EPS-Ausgangsstoff 49
E.9 Anforderung an die angelieferten Ausgangsstoffe 50
E.9.1 Deklaration zu den angelieferten Ausgangsstoffen 50
E.9.2 Etikettierung 50

Anhang F (informativ) Zusätzliche Eigenschaften 51
F.1 Allgemeines 51
F.2 Langzeitiges Verhalten unter Druckbeanspruchung 51

F.3 Verhalten bei Scherbeanspruchung 51
F.4 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl 52
F.5 Beispiele für die Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit 52
F.6 Zusätzliche Informationen 53

Anhang ZA (informativ) [A1] Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen [A1] 54
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 54
ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von werkmäßig hergestellten Produkten aus expandiertem Polystyrol 56
ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) 56
ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP) 60
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung 64

Literaturhinweise 66

Tabellen

Tabelle 1 — Klassen der Grenzabmaße 19

Tabelle 2 — Dimensionsstabilität unter definierten Temperaturbedingungen oder definierten Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen 20

Tabelle 3 — Stufen der Druckspannung bei 10 % Stauchung 21

Tabelle 4 — Stufen der Biegefestigkeit 22

Tabelle 5 — Stufen der Verformung bei festgelegter Druck- und Temperaturbeanspruchung 22

Tabelle 6 — Stufen der dynamischen Steifigkeit 25

Tabelle 7 — Klassen der Grenzabmaße für die Dicke 25

Tabelle 8 — Stufen der Zusammendrückbarkeit 26

Tabelle 9 — Prüfverfahren, Probekörper und Bedingungen 29

Tabelle A.1 — Werte für *k* für ein einseitiges 90 %-Toleranzintervall mit einem Vertrauensniveau von 90 % 35

Tabelle B.1 — Anzahl der Prüfungen für die [A1] PTD [A1] und die Mindest-Prüfhäufigkeiten des Produktes für die werkseigene Produktionskontrolle 36

Tabelle B.2 —Mindest-Prüfhäufigkeiten für das Brandverhalten 39

Tabelle C.1 — Klassifizierung von EPS-Produkten 44

Tabelle C.2 — Klassifizierung druckbelasteter EPS-Produkte mit akustischen Eigenschaften 44

Tabelle E.1 — Prüfhäufigkeit für die Ausgangsstoffe 49

Tabelle F.1 — Korrelation zwischen Biegefestigkeit und Scherfestigkeit 51

Tabelle F.2 — Tabellenwerte der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl und der Wasserdampfdurchlässigkeit 52

Tabelle ZA.1 — Maßgebende Abschnitte für werkmäßig hergestelltes expandiertes Polystyrol und Verwendungszweck *(1 von 2)* 54

Tabelle ZA.2 —Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme) 56

Tabelle ZA.3.1 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus expandiertem Polystyrol unter System 1 für das Brandverhalten und unter System 3 (siehe Tabelle ZA.2) *(1 von 2)* 57

Tabelle ZA.3.2 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus expandiertem Polystyrol unter System 3 (siehe Tabelle ZA.2) 59

Tabelle ZA.3.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus expandiertem Polystyrol unter System 4 für das Brandverhalten in Kombination mit System 3 (siehe Tabelle ZA.2) 60

Bilder

Bild B.1 — Beziehung zwischen der Druckspannung bei 10 % Stauchung und der Rohdichte für die indirekte Prüfung 42

Bild F.1 — Beziehung zwischen der Wärmeleitfähigkeit (bei 50 mm Referenzdicke und 10 °C Mitteltemperatur) und der Rohdichte für die indirekte Prüfung von EPS, der keine Infrarotstrahlung absorbiert 53

Bild ZA.1 — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung A2 65