

DIN EN 13163:2009-02 (D)

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13163:2008

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen | 8 |
| 3.1 Begriffe | 8 |
| 3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen | 9 |
| 3.2.1 Symbole und Einheiten in dieser Norm | 9 |
| 3.2.2 Abgekürzte Begriffe in dieser Norm | 11 |
| 4 Anforderungen | 11 |
| 4.1 Allgemeines | 11 |
| 4.2 Für alle Anwendungszwecke | 12 |
| 4.2.1 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | 12 |
| 4.2.2 Länge und Breite | 12 |
| 4.2.3 Dicke | 12 |
| 4.2.4 Rechtwinkligkeit | 13 |
| 4.2.5 Ebenheit | 13 |
| 4.2.6 Dimensionsstabilität | 13 |
| 4.2.7 Biegefestigkeit | 14 |
| 4.2.8 Brandverhalten | 14 |
| 4.2.9 Eigenschaften der Beständigkeit | 14 |
| 4.3 Für bestimmte Anwendungszwecke | 14 |
| 4.3.1 Allgemeines | 14 |
| 4.3.2 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen | 15 |
| 4.3.3 Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung | 15 |
| 4.3.4 Druckspannung bei 10 % Stauchung | 15 |
| 4.3.5 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | 16 |
| 4.3.6 Biegefestigkeit | 17 |
| 4.3.7 Punktlast | 17 |
| 4.3.8 Kriechverhalten | 17 |
| 4.3.9 Wasseraufnahme | 18 |
| 4.3.10 Frost-Tau-Wechselbeanspruchung | 19 |
| 4.3.11 Wasserdampfdiffusion | 19 |
| 4.3.12 Dynamische Steifigkeit | 19 |
| 4.3.13 Zusammendrückbarkeit | 20 |
| 4.3.14 Rohdichte | 21 |
| 4.3.15 Abgabe gefährlicher Substanzen | 21 |
| 4.3.16 Anhaltendes Glimmen | 21 |
| 5 Prüfverfahren | 21 |
| 5.1 Probenahme | 21 |
| 5.2 Vorbehandlung der Probekörper | 21 |
| 5.3 Prüfungen | 21 |
| 5.3.1 Allgemeines | 21 |
| 5.3.2 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | 21 |
| 6 Bezeichnungsschlüssel | 24 |
| 7 Konformitätsbewertung | 25 |
| 8 Kennzeichnung und Etikettierung | 25 |

| | |
|---|----|
| Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit | 26 |
| A.1 Allgemeines..... | 26 |
| A.2 Eingabedaten | 26 |
| A.3 Nennwerte..... | 26 |
| A.3.1 Allgemeines..... | 26 |
| A.3.2 Fälle, in denen sowohl Wärmedurchlasswiderstand als auch Wärmeleitfähigkeit angegeben werden | 26 |
| A.3.3 Fälle, in denen nur der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird..... | 27 |
| Anhang B (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle | 28 |
| B.1 Prüfhäufigkeiten..... | 28 |
| B.2 Indirekte Prüfung | 32 |
| B.2.1 Allgemeines..... | 32 |
| B.2.2 Druckspannung bei 10 % Stauchung | 32 |
| B.2.3 Wärmeleitfähigkeit..... | 33 |
| B.2.4 Dickeneffekt..... | 33 |
| B.2.5 Dynamische Steifigkeit | 35 |
| Anhang C (normativ) Produktklassifizierung | 36 |
| Anhang D (informativ) Zusätzliche Eigenschaften | 37 |
| D.1 Allgemeines..... | 37 |
| D.2 Langzeitiges Verhalten unter Druckbeanspruchung | 37 |
| D.3 Scherverhalten | 37 |
| D.4 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl | 38 |
| D.5 Verhalten unter zyklischer Belastung | 39 |
| D.6 Prüfverfahren | 39 |
| D.7 Zusätzliche Informationen | 39 |
| Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen | 40 |
| ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften..... | 40 |
| ZA.2 Verfahren für die Bescheinigung der Konformität von werkmäßig hergestellten EPS-Produkten | 42 |
| ZA.2.1 Systeme zur Bescheinigung der Konformität..... | 42 |
| ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung..... | 44 |
| ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung | 46 |
| Literaturhinweise | 48 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 — Klassen der Grenzabmaße..... | 13 |
| Tabelle 2 — Klassen der Dimensionsstabilität im Normalklima | 14 |
| Tabelle 3 — Stufen der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen | 15 |
| Tabelle 4 — Stufen der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung | 15 |
| Tabelle 5 — Stufen der Druckspannung bei 10 % Stauchung | 16 |
| Tabelle 6 — Stufen der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | 16 |
| Tabelle 7 — Stufen der Biegefestigkeit | 17 |
| Tabelle 8 — Stufen der Wasseraufnahme bei langzeitigem Eintauchen | 18 |
| Tabelle 9 — Stufen der langzeitigen Wasseraufnahme durch Diffusion | 19 |
| Tabelle 10 — Stufen der dynamischen Steifigkeit..... | 19 |
| Tabelle 11 — Klassen der Grenzabmaße für die Dicken..... | 20 |
| Tabelle 12 — Stufen der Zusammendrückbarkeit | 20 |

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 13 — Prüfverfahren, Probekörper und Bedingungen..... | 22 |
| Tabelle A.1 — Werte für k für einen einseitigen 90 %-Bereich mit einem Vertrauensniveau von 90 %..... | 27 |
| Tabelle B.1 — Mindest-Prüfhäufigkeiten..... | 28 |
| Tabelle B.2 — Mindest-Prüfhäufigkeiten für Brandverhaltenseigenschaften..... | 30 |
| Tabelle B.3 — Dickeneffekt-Parameter, L, zur Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit, λ_D..... | 34 |
| Tabelle C.1 — Klassifizierung von EPS-Produkten | 36 |
| Tabelle C.2 — Klassifizierung druckbelasteter EPS-Produkte mit akustischen Eigenschaften | 36 |
| Tabelle D.1 — Korrelation zwischen Biegefestigkeit und Scherfestigkeit | 37 |
| Tabelle D.2 — Tabellen-Werte der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl und des Wasserdampf-Diffusionsleitkoeffizienten..... | 38 |
| Tabelle D.3 — Prüfverfahren | 39 |
| Tabelle ZA.1 — Relevante Abschnitte für EPS und vorgesehener Verwendungszweck..... | 41 |
| Tabelle ZA.2 — Systeme zur Bescheinigung der Konformität | 42 |
| Tabelle ZA.3 — Zuordnung von Aufgaben bei der Bewertung der Konformität von Produkten nach System 1 | 43 |
| Tabelle ZA.4 — Zuordnung von Aufgaben bei der Bewertung der Konformität von Produkten nach System 3 oder nach System 3 in Verbindung mit System 4 für das Brandverhalten..... | 44 |

Bilder

| | |
|--|-----------|
| Bild B.1 — Abhängigkeit der Druckspannung bei 10 % Stauchung von der Rohdichte für die indirekte Prüfung; $1 - \alpha = 0,90$; $n = 495$ | 32 |
| Bild B.2 — Abhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit (bei 50 mm Referenzdicke und 10 °C Mitteltemperatur) von der Rohdichte für die indirekte Prüfung; $1 - \alpha = 0,90$; $n = 387$ | 33 |
| Bild ZA.1 — Beispiel einer CE-Kennzeichnung..... | 47 |