

DIN EN 13166:2016-09 (D)

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 13166:2012+A2:2016

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen..... | 8 |
| 3.1 Begriffe | 8 |
| 3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen | 9 |
| 4 Anforderungen | 11 |
| 4.1 Allgemeines..... | 11 |
| 4.2 Für alle Anwendungszwecke | 11 |
| 4.2.1 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | 11 |
| 4.2.2 Länge und Breite..... | 12 |
| 4.2.3 Dicke..... | 12 |
| 4.2.4 Rechtwinkligkeit | 13 |
| 4.2.5 Kantenprofile..... | 13 |
| 4.2.6 Ebenheit..... | 13 |
| 4.2.7 Brandverhalten des in Verkehr gebrachten Produktes..... | 13 |
| 4.2.8 Eigenschaften der Dauerhaftigkeit..... | 13 |
| 4.3 Für bestimmte Anwendungszwecke | 14 |
| 4.3.1 Allgemeines..... | 14 |
| 4.3.2 Dimensionsstabilität | 14 |
| 4.3.3 Druckfestigkeit..... | 14 |
| 4.3.4 Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | 15 |
| 4.3.5 Langzeit-Kriechverhalten bei Druckbeanspruchung | 15 |
| 4.3.6 Biegefestigkeit..... | 15 |
| 4.3.7 Wasseraufnahme..... | 16 |
| 4.3.8 Wasserdampfdiffusion | 16 |
| 4.3.9 Rohdichte | 16 |
| 4.3.10 Geschlossenzelligkeit..... | 16 |
| 4.3.11 Freisetzung gefährlicher Stoffe..... | 17 |
| 4.3.12 Brandverhalten des Produktes in genormten Baugruppen, die die Endanwendungen nachbilden | 17 |
| 4.3.13 Glimmverhalten | 17 |
| 5 Prüfverfahren | 17 |
| 5.1 Probenahme..... | 17 |
| 5.2 Vorbehandlung der Probekörper | 17 |
| 5.3 Prüfung | 17 |
| 5.3.1 Allgemeines..... | 17 |
| 5.3.2 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit | 18 |
| 6 Bezeichnungsschlüssel | 20 |
| 7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) | 21 |
| 7.1 Allgemeines..... | 21 |
| 8 Kennzeichnung und Etikettierung..... | 21 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit..... | 23 |
| A.1 Allgemeines..... | 23 |
| A.2 Eingabedaten..... | 23 |
| A.3 Nennwerte..... | 23 |
| A.3.1 Allgemeines..... | 23 |
| A.3.2 Fälle, in denen sowohl der Wärmedurchlasswiderstand als auch die Wärmeleitfähigkeit angegeben werden..... | 23 |
| A.3.3 Fälle, in denen nur der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird..... | 24 |
| Anhang B (normativ) \square_{A1} Bestimmung des Produkttyps \square_{A1} (\square_{A1} PTD \square_{A1}) und werkseigene Produktionskontrolle (FPC)..... | 25 |
| Anhang C (normativ) Bestimmung der Werte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit nach der Alterung..... | 29 |
| C.1 Allgemeines..... | 29 |
| C.2 Vorbereitung der Probe..... | 30 |
| C.2.1 Probenahme..... | 30 |
| C.2.2 Maße..... | 30 |
| C.2.3 Vorbehandlung..... | 30 |
| C.3 Bestimmung des Anfangswerts der Wärmeleitfähigkeit..... | 30 |
| C.4 Bestimmung des Werts der Wärmeleitfähigkeit nach der Alterung..... | 30 |
| C.4.1 Verfahren 1 (in Scheiben Schneiden)..... | 30 |
| C.4.2 Verfahren 2 (Temperaturalterung)..... | 31 |
| C.5 Treibmittel..... | 32 |
| C.6 Angabe des Nennwerts des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit..... | 33 |
| C.6.1 Allgemeines..... | 33 |
| C.6.2 Produktgruppen..... | 33 |
| C.6.3 Anfangswerte der Wärmeleitfähigkeit für die Berechnung der $R_{90/90}$ - und $\lambda_{90/90}$ -Werte..... | 33 |
| C.6.4 Werte der Wärmeleitfähigkeit nach der Alterung für die Berechnung der $R_{90/90}$ und $\lambda_{90/90}$ -Werte..... | 33 |
| Anhang D (informativ) Zusätzliche Eigenschaften..... | 34 |
| D.1 Allgemeines..... | 34 |
| D.2 Scherfestigkeit..... | 34 |
| D.3 Zellgaszusammensetzung..... | 34 |
| Anhang E (normativ) Mehrlagige Wärmedämmprodukte aus Phenolharzschaum..... | 35 |
| E.1 Allgemeines..... | 35 |
| E.2 Anforderungen..... | 35 |
| E.2.1 Für alle Anwendungen..... | 35 |
| E.2.2 Für bestimmte Anwendungen..... | 36 |
| E.3 Prüfverfahren..... | 36 |
| E.4 Konformitätsbewertung..... | 36 |
| Anhang ZA (informativ) \square_{A1} Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen..... | 37 |
| ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale..... | 37 |
| ZA.2 Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von werkmäßig hergestellten Produkten aus Phenolharzschaum..... | 39 |
| ZA.2.1 System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)..... | 39 |
| ZA.2.2 Leistungserklärung (DoP)..... | 43 |
| ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung..... | 47 |
| Literaturhinweise..... | 49 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 — Grenzabmaße für Länge und Breite | 12 |
| Tabelle 2 — Klassen der Grenzabmaße für die Dicke..... | 12 |
| Tabelle 3 — Grenzabmaße für die Abweichung von der Ebenheit | 13 |
| Tabelle 4 — Dimensionsstabilität unter definierten Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen..... | 14 |
| Tabelle 5 — Stufen der Druckfestigkeit..... | 14 |
| Tabelle 6 — Stufen der Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene | 15 |
| Tabelle 7 — Stufen für die Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen | 16 |
| Tabelle 8 — Stufen für die Wasseraufnahme bei langfristigem teilweisem Eintauchen..... | 16 |
| Tabelle 9 — Prüfverfahren, Probekörper und Bedingungen | 19 |
| Tabelle A.1 — Werte für k für ein einseitiges 90 %-Toleranzintervall mit einem Vertrauensniveau von 90 %..... | 24 |
| Tabelle B.1 — Mindestanzahl der Prüfungen für die A_1 PTD A_1 und Mindest-Prüfhäufigkeiten des Produktes (1 von 2) | 25 |
| Tabelle B.2 — Mindest-Prüfhäufigkeiten für das Brandverhalten (1 von 2) | 27 |
| Tabelle C.1 — Prüfdauer in Abhängigkeit von der Produktdicke | 31 |
| Tabelle C.2 — Erhöhung der Werte der Wärmeleitfähigkeit nach Schnellalterung zur Bestimmung des mittleren Werts über 25 Jahre ($W/(m \cdot K)$)..... | 32 |
| Tabelle D.1 — Prüfverfahren, Probekörper, Bedingungen und Mindest-Prüfhäufigkeiten..... | 34 |
| Tabelle ZA.1 — Maßgebende Abschnitte für werkmäßig hergestellten Phenolharzschaum und Verwendungszweck (1 von 2) | 37 |
| Tabelle ZA.2 — Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP- Systeme) | 39 |
| Tabelle ZA.3.1 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus Phenolharzschaum unter System 1 für das Brandverhalten und unter System 3 (siehe Tabelle ZA.2) (1 von 2) | 40 |
| Tabelle ZA.3.2 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus Phenolharzschaum unter System 3 (siehe Tabelle ZA.2) | 42 |
| Tabelle ZA.3.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von werkmäßig hergestellten Produkten aus Phenolharzschaum unter System 4 für das Brandverhalten in Kombination mit System 3 (siehe Tabelle ZA.2)..... | 43 |

Bilder

| | |
|--|----|
| Bild ZA.1 — A_1 Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung für Produkte unter System 1 und System 3 zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit A_1 | 48 |
|--|----|