

# 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

<b>Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit</b> .....	<b>23</b>
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
<b>Anhang B (normativ) <math>\square_{A1}</math> Bestimmung des Produkttyps <math>\square_{A1}</math> (<math>\square_{A1}</math> PTD <math>\square_{A1}</math>) und werkseigene Produktionskontrolle (FPC).....</b>	<b>25</b>
<b>Anhang C (normativ) Bestimmung der Werte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit nach der Alterung</b> .....	<b>29</b>
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
<b>Anhang D (informativ) Zusätzliche Eigenschaften</b> .....	<b>34</b>
D.1 Allgemeines.....	34
D.2 Scherfestigkeit.....	34
D.3 Zellgaszusammensetzung.....	34
<b>Anhang E (normativ) Mehrlagige Wärmedämmprodukte aus Phenolharzschaum</b> .....	<b>35</b>
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
<b>Anhang ZA (informativ) <math>\square_{A1}</math> Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen</b> .....	<b>37</b>
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
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>49</b>

## 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
--	----