DIN EN 16863:2023-10 (D)

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte reflektierende Wärmedämmstoffe - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 16863:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen ... 13
3.1 Begriffe ... 13
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen ... 15

4 Eigenschaften ... 16
4.1 Brandverhalten ... 16
4.2 Neigung zu kontinuierlichem Schwelen ... 16
4.3 Wasserdurchlässigkeit ... 17
4.3.1 Kurzzeitige Wasseraufnahme ... 17
4.3.2 Langzeitige Wasseraufnahme ... 17
4.3.3 Wassereintritt ... 17
4.4 Wasserdampfdiffusionswiderstand ... 17
4.5 Mikrobiologisches Wachstum (für Produkte, die pflanzliche oder tierische Faserschichten enthalten) – Beständigkeit gegen Schimmel und biologische Beständigkeit ... 17
4.6 Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumumgebung ... 18
4.7 Zugfestigkeit parallel zu den Deckschichten ... 18
4.8 Reißfestigkeit ... 18
4.9 Druckfestigkeit (nur für lasttragende Anwendungen in Böden) ... 18
4.10 Schalldämmungsindex (nur für schalldämmende Anwendungen) ... 18
4.11 Trittschallübertragungsindex (nur für Schalldämmung bei Anwendungen in Böden) ... 18
4.11.1 Dynamische Steifigkeit ... 18
4.11.2 Komprimierbarkeit ... 18
4.11.3 Luftströmungswiderstand ... 19
4.12 Direkter Luftschalldämmungsindex (nur für schalldämmende Anwendungen) ... 19
4.12.1 Luftströmungswiderstand ... 19
4.12.2 Luftdurchlässigkeit ... 19
4.13 Wärmedurchlasswiderstand ... 19
4.13.1 Kern-Wärmedurchlasswiderstand ... 19
4.13.2 Emissionsgrad ... 19
4.13.3 Dicke ... 19
4.14 Länge ... 20
4.15 Breite ... 20
4.16 Rechtwinkligkeit (nur für Produkte, die in Plattenform geliefert werden) ... 20

5 Prüfung, Bewertung und Probenahmeverfahren ... 20
5.1 Prüfung des Brandverhaltens ... 20
5.2 Prüfung des kontinuierlichen Schwelens ... 21
5.3 Prüfung der Wasserdurchlässigkeit ... 21
5.3.1 Kurzzeitige Wasseraufnahme ... 21
5.3.2 Langzeitige Wasseraufnahme ... 21
5.3.3 Wassereintritt ... 22
5.4 Wasserdampfdurchlässigkeit ... 22

5.5 Prüfung des mikrobiologischen Wachstums ... 22
5.5.1 Allgemeines ... 22
5.5.2 Beständigkeit gegen Schimmel und biologische Beständigkeit ... 22
5.6 Freisetzung von gefährlichen Stoffen in die Innenraumumgebung ... 22
5.7 Zugfestigkeit parallel zu den Deckschichten ... 22
5.8 Reißfestigkeit ... 23
5.9 Druckfestigkeit (für lasttragende Anwendungen in Böden) ... 23
5.10 Schalldämmungsindex ... 23
5.11 Trittschallübertragungsindex (nur für Anwendungen in Böden) ... 23
5.11.1 Dynamische Steifigkeit ... 23
5.11.2 Komprimierbarkeit ... 23
5.11.3 Luftströmungswiderstand ... 24
5.12 Direkter Luftschalldämmungsindex (nur für schalldämmende Anwendungen) ... 24
5.12.1 Luftströmungswiderstand ... 24
5.12.2 Luftdurchlässigkeit ... 24
5.13 Wärmedurchlasswiderstand ... 24
5.13.1 Kern-Wärmedurchlasswiderstand ... 24
5.13.2 Emissionsgrad ... 25
5.13.3 Dicke ... 25
5.14 Länge und Grenzabmaß ... 26
5.15 Breite und Grenzabmaß ... 26
5.16 Rechtwinkligkeit (nur für Produkte, die in Plattenform hergestellt werden) ... 26
5.17 Probenahme ... 26
5.17.1 Allgemeines ... 26
5.17.2 Konditionierung ... 26
5.17.3 Überblick über die Prüfbedingungen ... 27
5.17.4 Untersuchungsproben, Prüfung und Angabe der Ergebnisse ... 27

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 28
6.1 Allgemeines ... 28
6.2 Bestimmung des Produkttyps ... 29
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle ... 29

7 Kennzeichnung und Etikettierung ... 29

Anhang A (normativ) Brandverhalten, Produkte und Baugruppen ... 30
A.1 Allgemeines ... 30

Anhang B (normativ) Bestimmung des angegebenen Wertes für den Wärmedurchlasswiderstand des Kerns und des angegebenen Emissionsgradwertes ... 36
B.1 Einleitung ... 36
B.2 Eingabedaten ... 36
B.3 Angegebene Werte ... 36
B.3.1 Allgemeines ... 36
B.3.2 Prüffall, bei dem der Emissionsgrad angegeben wird ... 36
B.3.3 Prüffall, bei dem der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird ... 37

Anhang C (informativ) Beispiele für die Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstands und des Emissionsgrades ... 39
C.1 Fall des Emissionsgrades ... 39
C.2 Fall des Kern-Wärmedurchlasswiderstands ... 40

Anhang D (informativ) Bestimmung des Gesamt-Wärmedurchlasswiderstands einschließlich zugehöriger Luftspalte ... 42
D.1 Allgemeines ... 42
D.2 Berechnung des Wärmedurchlasswiderstands einschließlich zugehöriger Luftspalte ... 42
D.3 Numerisches Beispiel ... 43

Anhang E (normativ) Bestimmung des Grads der Dickenverringerung und der erforderlichen Last der für die Dickenmessung zu verwendenden Belastungsplatte ... 44
E.1 Allgemeines ... 44

E.2 Definition **44**
E.3 Bestimmung des Grads der Dickenverringerung eines Produkts **44**
E.4 Grad der Dickenverringerung des Produkts und Festlegung der Belastungsplatte für die Dickenmessung nach EN ISO 29466:2022 ..... **44**

Anhang F (informativ) Messung der Einbaudicke **46**
F.1 Zweck dieses Prüfverfahrens **46**
F.2 Anwendungsbereich des Prüfverfahrens **46**
F.3 Begriffe **46**
F.4 Kurzbeschreibung des Prüfverfahrens **47**
F.5 Referenzinstallationen **47**
F.6 Prüfeinrichtung **48**
F.6.1 Holzkonstruktion **48**
F.6.2 Messbank **48**
F.6.3 Messlinien **49**
F.7 Vorbereitung des Probekörpers **50**
F.8 Durchführung **50**
F.8.1 Prüfverfahren **50**
F.8.2 Messverfahren **50**
F.8.3 Messdatenblatt für die Probe (manuelle Messung) **51**
F.8.4 Berechnung und Angabe der Ergebnisse **51**
F.9 Unsicherheit des Prüfverfahrens und der Messeinrichtung **52**
F.9.1 Allgemeines **52**
F.9.2 Fall manueller Messungen **52**
F.9.3 Fall der 3D-Messung **53**
F.10 Prüfbericht **53**

Anhang G (informativ) Beispiele für die Anordnung der Untersuchungsprobe in der Holzkonstruktion **54**
G.1 Allgemeines **54**
G.2 Schrittweiser Ablauf des Einbaus **54**

Anhang H (normativ) Bestimmung des Produkttyps und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) **59**
H.1 Allgemeines **59**

Literaturhinweise **63**

Bilder

Bild 1 — Zellenförmige reflektierende Dämmung mit Lufthohlräumen in Verbindung mit niedrigemittierenden Oberflächen **13**

Bild 2 — Luftpolsterfolie, die eine äußere reflektierende Folie und eine oder mehrere Schichten von mit Luftblasen gefülltem Kunststoff umfasst, in einer einzelnen oder in mehreren Lagen oder durch Kunstfasern, Schaumstoff, Füllstoff und/oder eine Wattierung getrennt **14**

Bild 3 — Reflektierende Multifoliendämmung, die (eine) innere reflektierende Folie(n) umfasst, getrennt durch Kunst- oder Naturfasern, Schaumstoff, Füllstoff, mit Luftblasen gefüllten Kunststoff und/oder eine Wattierung, die mit (einer) äußeren reflektierenden Folie(n) beschichtet sein dürfen **14**

Bild A.1 — Beispiele für Montageanordnungen **35**

Bild E.1 — Erforderliche Last für die Belastungsplatte **45**

Bild F.1 — Messbank **49**

Bild F.2 — Position der Messlinien **49**

Bild F.3 — Beispiel für die Dichte der Messstellen mit komprimierter Fläche **50**

Bild F.4 — Beispiel für die Gewichtung im Zusammenhang mit der Tiefenmessung **52**

Bild G.1 — Beispiel für ein Proben-Messdatenblatt **58**

Tabellen

Tabelle 1 — Kategorie für den Wassereintritt **17**

Tabelle 2 — Brandverhaltensklassen für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen, Produkten zur Wärmedämmung gerader Rohre und elektrischen Leitungen **20**

Tabelle 3 — Stufen für die Komprimierbarkeit **23**

Tabelle 4 — Erforderliche Last der Belastungsplatte, die für die Dickenmessung zu verwenden ist **26**

Tabelle 5 — Prüfverfahren, Probekörper und Bedingungen **27**

Tabelle A.1 — Produktparameter für ebene reflektierende Dämmprodukte bei Prüfung wie in Verkehr gebracht oder in der Standardprüfkonfiguration von Baugruppen **30**

Tabelle A.2 — Einbauparameter für ebene reflektierende Dämmprodukte, wie in Verkehr gebracht **31**

Tabelle A.3 — Einbauparameter für ebene reflektierende Dämmprodukte in Standardprüfanordnung für Baugruppen, die Endanwendungen simulieren **32**

Tabelle B.1 — Werte für *k* für ein einseitiges 90 %-Toleranzintervall mit einem Vertrauensniveau von 90 % **37**

Tabelle C.1 — Prüfergebnisse für den Emissionsgrad **39**

Tabelle C.2 — Prüfergebnisse für *R* **40**

Tabelle D.1 — Beispiele für den Wärmedurchlasswiderstand unter bestimmten Bedingungen **43**

Tabelle E.1 — Erforderliche Last für die Belastungsplatte, die für die Dickenmessung zu verwenden ist **44**

Tabelle F.1 — Referenzinstallationen/-anwendungen **47**

Tabelle F.2 — Fehlerquellen **52**

Tabelle F.3 — Fehlerbereich **53**

Tabelle G.1 — Allgemeines Verfahren **54**

Tabelle H.1 — Anzahl der Prüfungen für die Bestimmung des Produkttyps und Mindesthäufigkeiten von Produktprüfungen **59**

Tabelle H.2 — Mindesthäufigkeiten für Produktprüfungen zu Brandverhaltensmerkmalen **61**