DIN EN 16855-2:2020-08 (D)

Begehbare Kühlräume - Begriffe, Wärmedämmleistung und Prüfverfahren - Teil 2: Maßgefertigte Kühlräume; Deutsche Fassung EN 16855-2:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 14

5 Leistungsvermögen 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Wärmedämmleistung 16
5.3 Andere Kennwerte 16
5.3.1 Luftdurchlässigkeit 16
5.3.2 Wasserdampfdurchlässigkeit 16

6 Verfahren zur Bewertung der Wärmedämmleistung von maßgefertigten Bauteilen von begehbaren Kühlräumen 17
6.1 Allgemeines 17
6.2 Wärmeleitfähigkeit des Dämmkerns von Wand-, Decken- und Bodenelementen 17
6.3 Wärmedurchgangskoeffizient von Wand- und Deckenelementen 18
6.3.1 Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten eines Elements 18
6.3.2 Vereinfachtes Verfahren zur Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten eines Elements 19
6.4 Wärmedurchgangskoeffizient der Bodenelemente 20
6.4.1 Allgemeines 20
6.4.2 Prüfverfahren 20
6.4.3 Berechnungsverfahren 20
6.5 Wärmedurchgangskoeffizient des vorgedämmten Bodens 20
6.6 Wärmeleitfähigkeit von Türen 22
6.7 Wärmeleitfähigkeit von Fenstern 22
6.8 Wärmedurchgangskoeffizient von Fugen und Stoßstellen 23
6.8.1 Wärmedurchgangskoeffizient von Fugen 23
6.8.2 Wärmedurchgangskoeffizient von Stoßstellen 25
6.9 Einfluss von Tragprofilen 25
6.10 Wärmebrücken im Kühlraum 25
6.10.1 Allgemeines 25
6.10.2 Wärmebrücken in Türen 25
6.10.3 Wärmebrücken in Fugen zwischen Elementen 25
6.10.4 Wärmebrücken in Fugen zwischen Elementen und Boden bei begehbaren Kühlräumen ohne gedämmten Fußboden 26
6.10.5 Wärmebrücken in Eckverbindungen 26
6.10.6 Wärmebrücken von Durchführungen 26
6.10.7 Wärmebrücken von Kühlaggregaten 26

7 Verfahren zur Bewertung der Wärmedämmleistung von maßgefertigten begehbaren Kühlräumen und des gesamten Energieverbrauchs 26
7.1 Allgemeines 26
7.2 Gesamt-Wärmedurchgangskoeffizient von maßgefertigten begehbaren Kühlräumen 27

7.3 Gesamter Energieverbrauch des begehbaren Kühlraums 27
8 Montage begehbarer Kühlräume 28
Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte von Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit 29
A.1 Allgemeines 29
A.2 Eingabedaten 29
A.3 Nennwerte 29
A.3.1 Allgemeines 29
A.3.2 Fälle, in denen sowohl der Wärmedurchlasswiderstand als auch die Wärmeleitfähigkeit angegeben werden 29
A.3.3 Fälle, in denen nur der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird 30
Anhang B (normativ) Bestimmung von Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit nach Alterung 31
B.1 Allgemeines 31
B.2 Probenahme und Konditionierung 32
B.3 Bestimmung des Anfangswertes der Wärmeleitfähigkeit 32
B.4 Überprüfung des Wertes der Wärmeleitfähigkeit nach beschleunigter Alterung 32
B.4.1 Durchführung 32
B.4.2 Messung des Wertes der Wärmeleitfähigkeit nach beschleunigter Alterung 32
B.4.3 Hinzufügen von Sicherheitsinkrementen (nur zur Nutzung mit dem Verfahren der beschleunigten Alterung) 33
B.5 Verfahren mit festgelegten Inkrementen 33
B.5.1 Bedingungen 33
B.5.2 Normalitätsprüfung 34
B.5.3 Berechnung der Werte der Wärmeleitfähigkeit nach Alterung 34
B.6 Angabe der Werte für den Wärmedurchlasswiderstand und die Wärmeleitfähigkeit nach Alterung 35
B.6.1 Allgemeines 35
B.6.2 Gruppierung der Bauteile von begehbaren Kühlräumen 35
B.6.3 Berechnung des $\lambda_{90/90}$-Wertes mit Anfangswerten der Wärmeleitfähigkeit 36
B.6.4 Berechnung des $\lambda_{90/90}$-Wertes mit Werten der Wärmeleitfähigkeit nach der Alterung 36
Anhang C (informativ) Dokumentation und Steuerung von begehbaren Kühlräumen 37
C.1 Dokumentation 37
C.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 39
Anhang D (informativ) Empfehlungen zur Montage 40
D.1 Allgemeines 40
D.2 Vorbereitende Maßnahmen 40
D.3 Aufstellung, Montage und Fixierung der Elemente 41
D.3.1 Allgemeines 41
D.3.2 Montage der Bodenelemente 42
D.3.3 Montage der Wandelemente 45
D.3.4 Montage der Deckenelemente 45
D.3.5 Montage von Trennwänden 46
D.3.6 Montage der Türen 46
D.3.7 Montage der Dichtung und abschließende Maßnahmen 47
D.3.8 Montagehinweise und Informationen für zusätzliche Ausbauten 47
D.3.9 Vorkehrungen für die Erst-Inbetriebnahme und die Abschaltung eines begehbaren Kühlraums 53
D.4 Instandhaltung und Reinigung des begehbaren Kühlraums 55
D.4.1 Allgemeines 55
D.4.2 Reinigung der Außenseite von Elementen 56
D.4.3 Reinigung der Innenseite von Elementen 56
D.4.4 Instandhaltung von Druckentlastungseinrichtungen 56
D.4.5 Instandhaltung, Reparatur und Austausch von Elementen und Bauteilen 56
Literaturhinweise 58