DIN EN ISO 9972:2018-12 (D)

Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden - Differenzdruckverfahren (ISO 9972:2015); Deutsche Fassung EN ISO 9972:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe und Symbole ... 7
3.1 Begriffe ... 7
3.2 Symbole ... 8

4 Geräte ... 10
4.1 Allgemeines ... 10
4.2 Ausrüstung ... 10
4.2.1 Luftfördereinrichtung ... 10
4.2.2 Druckmessgerät ... 10
4.2.3 Volumenstrom-Messgerät ... 10
4.2.4 Temperatur-Messgerät ... 10

5 Messverfahren ... 10
5.1 Messbedingungen ... 10
5.1.1 Allgemeines ... 10
5.1.2 Messumfang ... 11
5.1.3 Messzeitpunkt ... 11
5.2 Vorbereitung ... 12
5.2.1 Verfahren zur Vorbereitung des Gebäudes ... 12
5.2.2 Heizungs-, Lüftungs- und Klima-Anlagen und weitere haustechnische Anlagen ... 12
5.2.3 Absichtlich vorhandene Öffnungen in der Gebäudehülle ... 12
5.2.4 Öffnungen innerhalb des untersuchten Gebäudeteils ... 14
5.2.5 Luftfördereinrichtung ... 14
5.2.6 Druckmessvorrichtungen ... 14
5.3 Verfahrensschritte ... 14
5.3.1 Vorausgehende Prüfung ... 14
5.3.2 Temperatur- und Windbedingungen ... 15
5.3.3 Natürliche Druckdifferenz ... 15
5.3.4 Differenzdruck-Messreihe ... 15

6 Auswertung ... 16
6.1 Bezugsgrößen ... 16
6.1.1 Innenvolumen ... 16
6.1.2 Hüllfläche ... 16
6.1.3 Nettogrundfläche ... 17
6.2 Berechnung des Leckagestroms ... 17
6.3 Abgeleitete Größen ... 20
6.3.1 Allgemeines ... 20
6.3.2 Luftwechselrate bei Bezugsdruckdifferenz ... 20
6.3.3 Luftdurchlässigkeit ... 20

6.3.4 Spezifischer Leckagestrom (Grundfläche) 20
6.3.5 Effektive Leckagefläche 21
6.3.6 Spezifische effektive Leckagefläche (Hülle) 21
6.3.7 Spezifische effektive Leckagefläche (Grundfläche) 21

7 Prüfbericht 21

8 Unsicherheit 22
8.1 Allgemeines 22
8.2 Bezugsgröße 23
8.3 Gesamtunsicherheit 23

Anhang A (informativ) Beschreibung der Ausrüstung zur Erzeugung von Überdruck in Gebäuden 24
A.1 Allgemeines 24
A.2 Ventilator mit Luftkanalsystem 24
A.3 Blower-Door 25
A.4 Ventilatoren von raumlufttechnischen Anlagen 25

Anhang B (informativ) Abhängigkeit der Dichte der Luft von Temperatur, Taupunkt und Luftdruck 26

Anhang C (informativ) Empfohlenes Verfahren zur Abschätzung der Unsicherheit abgeleiteter Größen 27

Anhang D (informativ) Windstärkeskala nach Beaufort (Auszug) 30

Anhang E (informativ) Feststellen der Lage der Leckagen 34