

DIN EN 15242:2007-09 (D)

Lüftung von Gebäuden - Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Luftvolumenströme in Gebäuden einschließlich Infiltration; Deutsche Fassung EN 15242:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	11
5 Allgemeiner Ansatz	12
6 Momentanwert-Berechnung (iteratives Verfahren).....	14
6.1 Grundlage des Berechnungsverfahrens.....	14
6.2 Berechnung des Luftvolumenstroms durch ventilatorgestützte Lüftung.....	15
6.2.1 Einleitung	15
6.2.2 Geforderter Luftvolumenstrom $q_{v-sup-req}$ bzw. $q_{v-exh-req}$	15
6.2.3 C_{use} -Koeffizient.....	15
6.2.4 Lüftungseffektivität ε_v	16
6.2.5 Koeffizient für die örtliche Luftvolumenstrom-Regelung C_{cont}	16
6.2.6 C_{syst} -Koeffizient	16
6.2.7 Koeffizient der Luftleitungsundichtheit $C_{ductleak}$	16
6.2.8 Koeffizient des Luftbehandlungsgerätes $C_{AHUleak}$	17
6.2.9 Koeffizient für Undichtheit bei Innen- und Außenaufstellung des Luftbehandlungsgerätes.....	17
6.2.10 Umluftkoeffizient C_{rec}	17
6.2.11 Ventilatorgestützter Luftvolumenstrom für den Aufenthaltsbereich $q_{v supply}$ $q_{v extra}$	18
6.2.12 Ventilatorgestützter Luftvolumenstrom am Luftbehandlungsgerät	18
6.3 Freie und Hybridlüftung.....	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Hauben-Luftvolumenstrom	20
6.3.3 Lüftungsschacht.....	24
6.3.4 Gesamtberechnung.....	24
6.4 Verbrennungsluftvolumenströme.....	25
6.5 Luftvolumenströme durch Fensteröffnen.....	26
6.5.1 Fensterlüftung	26
6.5.2 Luftvolumenstrom für die sommerliche Behaglichkeit.....	28
6.5.3 Typische Anwendung des Öffnens von Fenstern.....	28
6.6 Exfiltrations- und Infiltrationsberechnung nach dem iterativen Verfahren.....	28
6.6.1 C_p -Werte	28
6.6.2 Differenzdruck für die einzelnen Teile der Gebäudehülle	28
6.6.3 Beschreibung der Teile der Gebäudehülle	29
6.6.4 Berechnung der In- und Exfiltrations-Luftvolumenströme	29
6.7 Exfiltrations- und Infiltrationsberechnung nach dem direkten Verfahren.....	30
6.7.1 Allgemeines	30
6.7.2 Bestimmung der Luftvolumenstrom-Mittelwerte	31
7 Anwendungen.....	31
7.1 Allgemeines	31
7.2 Energie	31

7.2.1	Allgemeine Anforderungen.....	31
7.2.2	Konventionelle Werte und Standardwerte	32
7.2.3	Luftvolumenstromberechnung.....	34
7.3	Heizlast	36
7.3.1	Zonen und Raumbeschreibung.....	36
7.3.2	Allgemeiner Ansatz.....	36
7.3.3	Sonstige Parameter	36
7.4	Kühllasten.....	36
7.5	Sommerliche Behaglichkeit.....	36
7.6	Raumluftqualität.....	37
Anhang A (normativ) Daten zu den Winddruckkoeffizienten		38
Anhang B (normativ) Kennwerte für die Undichtheit		43
B.1	Angabe von nationalen Anforderungen und Standardwerten	43
B.2	Anwendungsbeispiele.....	43
Anhang C (normativ) Berechnung des Umluftkoeffizienten C_{rec}.....		46
Anhang D (normativ) Umrechnungsformeln		47
D.1	Verhältnis von l/s zu m ³ /h	47
D.2	Verhältnis von Luftmassenstrom zu Luftvolumenstrom	47
D.2.1	Allgemeines.....	47
D.2.2	Undichtheiten.....	47
D.2.3	Außenwand-Luftdurchlässe	47
D.2.4	Ventilatoren	47
D.3	Berechnung von C_{leak} und C_{vent}	47
Anhang E (informativ) Beispiele für den Faktor für zusätzliche Verbrennungsluft		50
Literaturhinweise		51