DIN 5034-6:2021-08 (D)

Tageslicht in Innenräumen - Teil 6: Vereinfachte Bestimmung zweckmäßiger Abmessungen von Oberlichtöffnungen in Dachflächen

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Symbole 5

5 Tageslichtquotient 7

6 Vereinfachende Annahmen 9
6.1 Verbauung 9
6.2 Transmissionsgrad 9
6.3 Versprossung 9
6.4 Verschmutzung 10
6.5 Reflexionsgrade der Raumbegrenzungsflächen 11

7 Berechnung von Hilfsgrößen 11
7.1 Einfluss des Lichtschachtes 11
7.2 Einfluss der Form der Dachoberlichter 13
7.3 Einfluss der endlichen Raumabmessungen 13

8 Berechnung der notwendigen Fläche der Dachoberlichtöffnungen 15

Literaturhinweise 16

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung zur Erläuterung der Gleichmäßigkeiten U_0 und U_1 7

Bild 2 — Schematische Darstellung Verhältnis Mittenabstand der Dachoberlichter zur Höhe über den Boden 9

Bild 3 — Darstellung der lichten Öffnung b_{OL} für verschiedenen Oberlichtarten bei gewölbe- und sattelförmigen Dachoberlichtern 10

Bild 4 — Minderungsfaktor k_e zur Berücksichtigung der Wirkung des Lichtschachtes bei unterschiedlichen Neigungswinkeln γ_W und einem Reflexionsgrad seiner Wandungen von ρ_S = 0,55 in Abhängigkeit vom Schachtindex w 12

Bild 5 — Darstellung der geometrischen Größen des Lichtschachtes 12

Bild 6 — Minderungsfaktor ϑa und ϑb zur Berücksichtigung der endlichen Raumlänge a und –breite b in Abhängigkeit von den Winkeln φ_a und φ_b, die sich aus dem Verhältnis von halber Raumlänge bzw. -breite zum Abstand zwischen Nutzebene und Deckenuntersicht ergeben 14

Bild 7 — Beispiel zur Erläuterung der zur Ermittlung der Minderungseinflüsse der endlichen Raumlänge und -breite erforderlicher Abmessungen 14

Tabellen

Tabelle 1 — Abhängigkeit des Minderungsfaktors k_2 vom Maß der Verschmutzung (Anhaltswerte, für die Messung von k_2, siehe DIN 5034-5) 11

Tabelle 2 — Mittlere Reflexionsgrade für allgemeine und Industrie-Bereiche 11

Tabelle 3 — Minderungsfaktor k_4 in Abhängigkeit von der Form der Dachoberlichter 13