Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/49bc60fe-76eb-37e0-86ca-d370358b6614

Bibliografie	
Titel	Sonnenschutz im Büro Hilfen für die Auswahl von geeigneten Blend- und Wärmeschutzvorrichtungen an Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen (bisher: BGI 827)
Amtliche Abkürzung	DGUV Information 215-444
Normtyp	Satzung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	[keine Angabe]

Abschnitt 6.4 - 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Südosten ausgerichtet

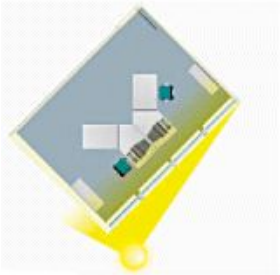

Abb. 6.4-1

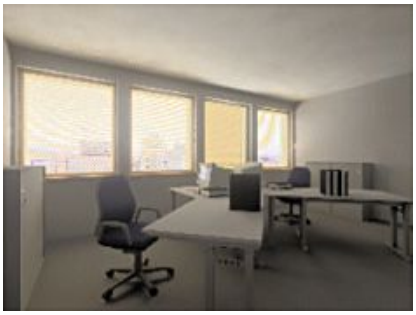

Abb. 6.4-2

Abbildung 6.4: 2-Personen-Büro, Fensterfassade nach Südosten ausgerichtet

Zeitpunkt:	wolkenfreier Junitag um die Mittagszeit

Leuchtdichten	des Himmels L = 1.700 cd/m2 bis 30.000 cd/m2 der Sonne L = 109 cd/m2
Leuchtdichte	im gesamten Fensterbereich Lmittel = 1.100 cd/m2, wenn sich die Jalousie in Cut-Off-Stellung befindet (die Lamellen sind gerade so weit geschlossen, dass die direkte Sonne nicht blendet)

A **Ermittlung der Kennwerte für den Blendschutz**

Randbedingungen

- **Fassadenorientierung:** Südosten

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- Die Bildschirme sind parallel zur Fassade aufgestellt; es können sich keine Fensterflächen im Bildschirm spiegeln.
- Bei der Bildschirmarbeit wird eine Positivdarstellung verwendet. Der Bildschirm weist in dieser Darstellung eine Reflexionsklasse von II auf.

A1 Maximale Leuchtdichten

- $L_{mittel} \leq 2.000$ cd/m² bis 4.000 cd/m²

A2 Lichttechnische Kennwerte für Sonnenschutzvorrichtungen aus Geweben oder Folien

- $\tau \leq 0{,}04$ bis 0,08
- $\tau_r = 0{,}00$
- $\tau_d \leq 0{,}04$ bis 0,08
- Transparente Sonnenschutzvorrichtungen sind ungeeignet

B Berechnung des Kennwertes für den sommerlichen Wärmeschutz

Randbedingungen

- Durch die Sonnenschutzvorrichtungen soll ein sommerlicher Wärmeschutz erreicht werden.
- **Standort:** Berlin
- **Bauart** des Gebäudes: schwer
- **Fassadenorientierung:** Südosten
- **Erhöhte Nachtlüftung:** keine
- **Verglasungsart** der Fenster:

  3-Scheiben-Verbund- oder Kastenfenster mit $g_V = 0{,}47$

  Aufbau: Außenfensterscheibe/Luftzwischenraum für die Sonnenschutzvorrichtung/ Wärmeschutzverglasung mit 2 Fensterscheiben (Wärmeschutzbeschichtung auf Innenseite der mittleren Fensterscheibe); der Luftzwischenraum ist nicht hermetisch abgeschlossen. Es besteht die Möglichkeit, Wartungsarbeiten durchzuführen.
- **Summe der Fensterflächen** (Rohbauöffnungen) $A_{Fensterflächen} = 8{,}32$ m²
- **Größe der Fläche der Hauptfassade** $A_{HF} = 16{,}23$ m²
- **Summe der durchsichtigen Fensterflächen** $A_{Verglasung} = 6{,}88$ m²

B1 Maximaler Sonneneintragkennwert

- **Sommerklimaregion**: B → $S_0 = 0{,}14$
- **Sonneneintragkennwert** des Gebäudes $S_{max} = 0{,}14$

B2 Solarwirksamer Fensterflächenanteil

- **Solarwirksamer Fensterflächenanteil:** $f_S = 0{,}51$
- **Abminderungsfaktor** aufgrund des Rahmenanteils: F

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

B3 Maximaler Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung einschließlich Sonnenschutzvorrichtungen

- $g_{tot\ max} = 0{,}23$

C Entscheidung über Einbaulage der Sonnenschutzvorrichtung

- Aus dem Wert ergibt sich, dass durch außen liegende sowie - nach Herstellerangaben - auch durch **zwischenliegende Sonnenschutzvorrichtungen** ein sommerlicher Wärmeschutz erreicht werden kann.
- Der Einsatz von zwischen Verbund- oder Kastenfenstern liegenden Sonnenschutzvorrichtungen bietet sich vor allem bei Neubau oder Sanierung eines Gebäudes an, insbesondere wenn aufgrund der Windbelastung kein außen liegender Sonnenschutz verwendet werden kann.

Ausgewählte Sonnenschutzvorrichtung

- Zwischenliegende Jalousie mit beigen Lamellen integriert in das 3-Scheiben-Verbund- oder Kastenfenster

Kennwerte

$g_{tot} < 0{,}16$

$\tau = 0{,}03$

$\tau_d = 0{,}03$

$\tau_r = 0{,}00$

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH