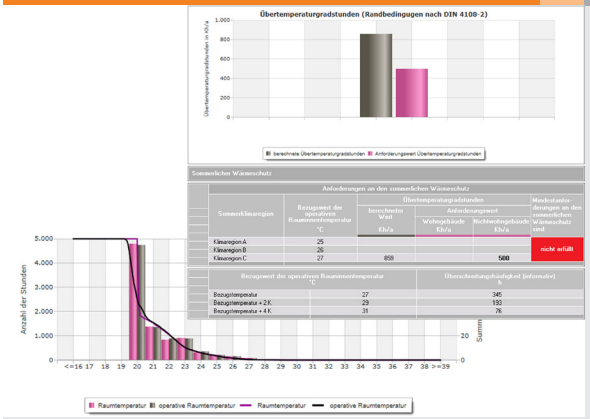
Software für Architekten und Gebäudeplaner

Sommerlicher Wärmeschutz DIN 4108-2 (Simulation)

SOLAR COMPUTER

Best.-Nr. / Datenblatt B40



Programm zum Berechnen, Prüfen und Nachweisen des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 mittels thermischer Gebäudesimulation einzelner Räume. Detaillierte Berücksichtigung von Sonnenschutz, Verschattung, Reflexion, Verglasungsarten, etc. Komfortable Bedienung dank normgerecht eingestellter Simulations-Randbedingungen. Grafische, tabellarische und kombinierte Nachweise nach Norm sowie zahlreiche weitere Nachweise zum thermisch-dynamischen Gebäudeverhalten.

B40

Ergebnis-Darstellungen der Überschreitungshäufigkeiten und Jahres-Übertemperaturgradstunden der Raumtemperaturen und operativen Temperaturen zum Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 mittels thermischer Gebäudesimulation mit Norm-Randbedingungen.

VALIDIERT

Technische Einzelheiten:

Theoretische Grundlagen
Nachweise und Simulationsrandbedingungen nach DIN 4108-2:2013-02. Thermische Gebäudesimulation nach VDI 2078:2015-06 und VDI 6007 Teil 1-3 (aktuelle Ausgaben 2015 bzw. 2012). Erdberührende Flächen DIN EN ISO 13370:2018-03.

Validierung
Das Programm erfüllt die VDI 6020:2022-12 „Anforderungen an thermisch-energetische Rechenverfahren zur Gebäude- und Anlagensimulation“ für alle Validierungs-Beispiele.

Klimadaten
Mit Ortseingabe „Aachen ... Zwickau“ aktiviert das Programm automatisch die entsprechende deutsche Norm-Klimaregion der DIN 4108-2 sowie das zu nutzende Testreferenzjahr (TRY) mit den benötigten stündlichen Klimadaten.

Bauteile aller Art
Übernahme einfacher oder zusammengesetzter Bauteile aller Art inkl. ihres Schichtaufbaus aus der U-Wert-Berechnung. Optional lassen sich Fenster und Türen mit festem U-Wert auch manuell erfassen.

Transparente Bauteile
Die voreingestellten Detaildaten transparenter Bauteile lassen sich einfach anpassen: Verglasung und Sonnenschutz; Wärmeeinträge durch geöffnete Fenster; Bedienung des Sonnenschutzes; Verschattung durch Nachbarbebauung, Horizontüberhöhung oder Eigenbeschattung; Bodenreflexion.

Räume
Komfortables Erfassen und Verwalten von Räumen inkl. Nachbarraumbeziehungen und Nebenraumtemperaturen. Frei definierbare alphanumerische Raumnummer. Beachtung von Arbeits- und Nichtarbeitstagen, Tagesverläufen, Betriebs- und Nutzungszeiten sowie ggf. Außentemperaturabhängigkeiten. Zahlreiche Editierhilfen zum Bearbeiten von Räumen, Raumgruppen oder Geschossen (Kopieren, Spiegeln, etc.); Flächenassistent; Baukörperassistent, u. a. für Dachgauben und Dachräume. Manuelles Erfassen der Nettogrundfläche oder autom. Ermittlung nach DIN 4108-2.

Randbedingungen DIN 4108-2
Bei Berechnungsstart werden gemäß Kapitel 8.4.2 der DIN 4108-2 alle Berechnungsrandbedingungen für die thermische Gebäudesimulation gesetzt: Nutzungszeiten WG bzw. NWG; Klimadaten; Beginn und Zeitraum der Auswertung; interne Wärmeeinträge; Solltemperaturen; Grund-, Nacht- und erhöhter Tagluftwechsel; Steuerung des Sonnenschutzes.

Detaillierte Norm-Nachweise
Nachweis des Erfüllt/Nichterfüllt-Status und der Übertemperaturgradstunden auf Basis der operativen Temperaturen gemäß DIN 4108-2 für Bezugstemperatur sowie informativ für +2K und +4K Überhöhung. Optionaler Nachweis der Temperaturstatistik für Raumtemperatur und operative Temperatur für das Jahr oder einen ausgewählten Monat.

Weitere Nachweise
In 27 Tabellen- und Grafik-Arten lassen sich bei Bedarf Projektdetails prüfen oder dokumentieren, u. a. alle stündlichen Verläufe der Raumtemperaturen und operativen Temperaturen, Betriebsweisen, etc..

Verbund
Optionaler Datenverbund mit Heiz- und Kühllast, Energiebedarf VDI 2067-10 für Heizen, Kühlen, Be- und Entfeuchten sowie GEG / DIN V 18599. Import CAD / Raumtool 3D. GBIS-Verbund / integrale Anwendung.

Funktionen:
- für Windows 11, 10
- PC- oder Server-Installation
- Projektverwaltung inkl. Varianten
- Daten zentral ändern
- Archiv-Funktion
- 3D-Gebäudemodell
- BIM-fähig
- xls-Export

Anfragen per Internet, E-Mail oder an Ihren SOLAR-COMPUTER-Vertriebspartner

www.solar-computer.de

Lizenzgeber und Copyright © November 2023: **SOLAR-COMPUTER GmbH** • Mitteldorfstr. 17 • D-37083 Göttingen • **E-Mail:** info@solar-computer.de