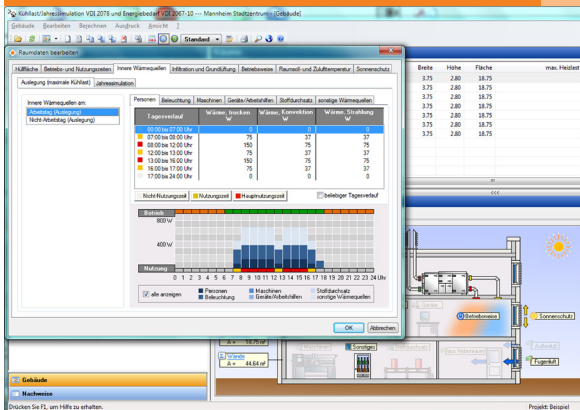


Kühllast und Raumtemperatur VDI 2078 / 6007

Best.-Nr. / Datenblatt W38



Berechnung des instationären Verhaltens und der maximalen Kühllast von Räumen und Gebäuden in Deutschland. Berechnung der dynamischen stündlichen Raumtemperaturen und operativen Temperaturen mit allen Einflussfaktoren der Geometrie, Bauphysik, Nutzung, inneren und äußeren Lasten und Betriebsweisen. Anwendung für Nachweise aller Art sowie zur Optimierung von Gebäude und Anlage oder ihres Zusammenwirkens.



Visualisierung von inneren Last-Daten im Tagesverlauf während der Raumdaten-Bearbeitung.

Technische Einzelheiten:

Theoretische Grundlagen

VDI 2078:2015-06 sowie VDI 6007-1:2015-06 inkl. Anhang C1, -2:2023-08 und -3:2015-06). Validierung nach VDI 6020:2022-12 „Anforderungen an thermisch-energetische Rechenverfahren zur Gebäude- und Anlagensimulation“ für alle Validierungs-Beispiele.

Stündliche Klimadaten

Zum Lieferumfang gehören alle Klimazonen-Daten der VDI 2078 inkl. ihrer Zuordnung zu ca. 100 deutschen Städten. Anlegen weiterer Standorte mit Generieren von HDP-Daten aus eigenen TRY-Daten für Projekte der Nordhalbkugel. Ferner Option zum freien definieren von CDP und HDP.

Details, Details, ...

Das Programm bietet mit sinnvollen Voreinstellungen, automatischen Zwischenrechnungen, Visualisierungen, grafischen Steuermöglichkeiten und Optionen für Variantenrechnungen hohen Komfort für schnelles, einfaches und sicheres Erfassen, Bearbeiten und Kontrollieren der Projektdaten. Vorgabe-Option für Belegungsgrad und flächenspezifische Leistung sonstiger Kühlsysteme.

Berechnungen

Nachweis der maximalen Kühllast für die Auslegungsperiode (CDP) und den Auslegungstag (CDD) für den aperiodischen Auslegungsfall

nach VDI 2078 oder Sonderfall des periodisch eingeschwungenen Zustands. Visualisierung des Verlaufs der Außen-, Raum- und operativen Temperatur in Stundenintervallen. Bei der Berechnung der Kühllast und Raumtemperatur werden die Konzepte bzw. die Eigenschaften von Anlagentypen, aber auch ihre Regelungs- und Betriebsweisen sowie die Rückwirkungen zwischen Anlagen und Gebäude berücksichtigt. Innenbauteile können geringfügige Temperaturdifferenzen zum Nebenraum aufweisen.

Betonkernaktivierung

Oberflächennahe thermische Systeme (z. B. Kühldecken) lassen sich nach VDI 6007-1 Anhang C1 ebenso berechnen wie im Baukern installierte Systeme.

Spezielle Anwendungen

Für die Gebäude-Optimierung können Fassaden ebenso realitätsnah untersucht werden wie Sonnenschutz, auftriebsinduzierte Fensterlüftungen oder Temperaturen nicht klimatisierter Räume hinsichtlich Raumtemperatur und operativer Temperatur. Berechnung von Eigen- und Fremdbeschattung. Für die Anlagen-Optimierung kann eine Anlagenkonfiguration (u. a. Bauteilaktivierung) in ihrem komplexen Zusammenspiel mit Speichermasse, Nutzungsprofil und Regelungs-Strategie berechnet und optimiert werden.

VALIDIERT

Grafisches Controlling

Einstellbare Parameter für Ergebnis, Diagrammart, Einheit, Raumauswahl, Last- und Temperaturart gestatten dem Anwender individuelle grafische Kontrollmöglichkeiten nach Bedarf.

Ausdrucke konfigurieren

Nach der Berechnung generiert das Programm im Hintergrund 36 teils mehrseitige tabellarische und grafische Ausdruck-Komponenten von „Allg. Daten“ bis „Temperatur-Statistik“, die der Anwender nach Bedarf in seinen Druckauftrag einfügen oder darin wieder löschen kann.

Integrale Anwendungen

Import-Schnittstellen für U-Wert, DIN V 18599, Heizlast, Simulation, Raumtool 3D und GBIS (Revit, AutoCAD MEP). xls-Export-Schnittstelle.

Voraussetzungen

Programm „U-Wert“ (Best.-Nr. B02.U).

Funktionen:

- für Windows 11, 10
- Arbeitsplatz- oder Netz-Installation
- Projektverwaltung inkl. Varianten
- praxisnahe effiziente Bedien-Hilfen
- Funktion „Daten zentral ändern“
- Archiv-Funktion
- BIM-Fähigkeit
- xls-Export

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

www.solar-computer.de