

Berechnungsmodule – Plancal nova

Erhalten Sie hier einen Überblick über die erhältlichen Berechnungsmodule, welche für Plancal nova verfügbar sind. Die Module sind einerseits vollständig in Plancal nova integriert oder aber auch als Stand-Alone Programme ohne CAD anwendbar. Erhältlich sind Berechnungsmodule für die Gewerke **Sanitär (Seite 1)**, **Heizung (Seite 2-4)**, **Lüftung (Seite 4-5)** und **Elektro (Seite 5)**.

Sanitär

Rohrnetzberechnung

Die Trinkwasserberechnung nach der Norm W3 ermöglicht es aus dem Grundriss oder einem Schema Trinkwassernetze zu berechnen.

Funktionen

- Grafische Erfassung von Rohrnetzen im Grundriss oder im Schema
- In der Zeichnung können dem Rohrnetz Daten für die Berechnung mitgegeben werden.
- Ermittlung der Rohrnennweiten, der Armaturen und des Druckverlustes durch die Rohrnetzberechnung nach W3
- Übergabe der Berechnungsergebnisse an die Zeichnung
- Berechnung der Kaltwasser-, Warmwasser- und Zirkulationsleitung
- Berechnung des Temperaturabfalls im Zirkulationsverlauf
- Änderungen im Netz werden an die darunterliegenden Ebenen/Bauteile vererbt
- Generierung der Warmwasserleitung aus dem Verlauf einer vorliegenden Kaltwasserleitung
- Aktualisierung der Beschriftungen und Teilstreckennummern in den Zeichnungen und Aufmasslisten bei einer Neuberechnung
- Fähigkeit, unterschiedlich erfasste Netze zu einem Gesamtnetz zu verknüpfen, um eine sukzessive, detaillierte Berechnung zu ermöglichen

Abwasserberechnung (in Rohrnetzberechnung enthalten)

Die Abwasserberechnung nach den Normen SN EN 12056 ermöglicht es, aus dem Grundriss oder einem Schema Abwassernetze zu berechnen.

Funktionen

- Zeichnerische Erfassung von Abwassernetzen im Grundriss oder im Schema.
- Die Einrichtungsgegenstände der Trinkwasser-Netze können aktiv genutzt werden.
- Höhen- und Gefälleberechnung in der Zeichnung
- Übergabe der Berechnungsergebnisse an die Zeichnung.
- 3D-Generierung des Abwassernetzes mit Höhenverlauf, Umlenkungen, Abzweigen und Reduzierungen auf Basis von Herstellerdaten
- Manuelle Erfassung von Rohrnetzen
- Änderungen im Netz können gleichzeitig auf alle identischen Bauteile angewendet werden

Heizung

Rohrnetzberechnung

Die Rohrnetzberechnung ermöglicht es, aus einer manuellen Eingabe, einem Schema oder dem Grundriss Heizungsnetze zu berechnen.

Die Daten der angeschlossenen Heizkörper werden hierbei übernommen. Durch die Beschriftungsfunktionen der CAD-Software können die in der Berechnung ermittelten Werte an die Zeichnung zurückgegeben werden.

Funktionen

- Grafische Erfassung von Rohrnetzen im Grundriss oder im Schema
- In der Zeichnung können dem Rohrnetz Daten für die Berechnung zugewiesen werden
- Ermittlung der Rohrnennweiten, des Druckverlustes und der Einstellwerte an den Armaturen
- Übergabe und Beschriftung der Berechnungsergebnisse in der Zeichnung
- Automatische Beschriftung in allen Teilstrecken
- Manuelle Erfassung von Rohrnetzen
- Fähigkeit, unterschiedlich erfasste Netze zu einem Gesamtnetz zu verknüpfen für die schrittweise Erstellung einer detaillierten Darstellung
- Änderungen an den Bauteilen werden an darunterliegende Ebenen/Bauteile vererbt

SIA 380/1 Heizwärmebedarf

Das Gebäudemodell für die Berechnung des Heizwärmebedarf nach SIA 380/1 in nova kann entweder durch direkten Import eines Gebäudemodells über IFC, manuell oder über die zeichnerische Erfassung von den Originalzeichnungen erstellt werden.

Funktionen

- Berechnung nach SIA 380/1:2016
- Das Programm wurde unter der Nummer 1610 zertifiziert
- Berechnung des Wärmebedarfs (Jahresbilanz)
- Berechnung nach Grenz- oder Zielwert
- Aufgabenstellung nach Nachweis, Messwert, Optimierung oder Minergie
- Grenzwertkorrekturen gemäss Angaben der Kantone möglich
- Mehrere Zonen
- Klimadaten nach SIA-Merkblatt 2028
- Detaillierte Präsentation der Berechnungsergebnisse mit Energieflussdiagramm

Heizlastberechnung nach SIA 384.201

Die Heizlast ist der zentrale Bestandteil der Berechnungen im Heizungsumfeld. Sie stellt die Lasten für die Heizkörperauslegung und für die Fußbodenheizung zur Verfügung.

Plancal nova ermöglicht es Ihnen neben dem direkten Import eines Gebäudemodells über IFC, manuell oder über die zeichnerische Erfassung von den Originalzeichnungen ein Gebäudemodell zu erstellen. Dieses steht dann auch für die Heizkörperauslegung, Fussbodenheizung, Heizwärmebedarf (SIA 380/1) und Kühllast zur Verfügung.

Funktionen

- Berechnung nach SIA 384.201
- Variable Berechnungseingabe über zeichnerische oder manuelle Erfassung
- Vorgabenverwaltung für U-Werte, Fenster- und Türgrößen auf Projekt-, Gebäude-, und Geschossebene
- Grafische Darstellung der Heizlast
- Ausdruck nach SIA-Vorlage
- Möglichkeit, die unbeheizten Räume auszudrucken
- Vorlagenverwaltung für Bauteile, Räume, Geschosse und Gebäude
- Klimadaten nach SIA-Merkblatt 2028
- Hinterlegung von HTML-Tabellen für die Auswahl der Temperaturen und Luftwechsel
- Detaillierte Darstellung der Berechnungsergebnisse
- Unterstützung von Wohneinheiten
- Berechnung der Temperatur des unbeheizten Raums
- Nationale Anhänge für Österreich, Deutschland und die Schweiz sind verfügbar
- Bedienung wahlweise über Tabellenstruktur oder über Maussteuerung

Heizkörper- & Fussbodenheizungsauslegung

Mit der Heizkörper- und Fussbodenheizungsauslegung von Plancal nova können Sie schnell und effektiv ganze Projekte auslegen.

Heizkörperauslegung

Der Anwender wird durch eine projekt-, gebäude- oder geschossweite Vorgabedefinition unterstützt. Heizkörperdaten beliebiger Hersteller können in Plancal nova eingelesen werden. Mit der interaktiven Heizkörperauslegung erhalten Sie Zugriff auf alle Heizkörper des Herstellers.

Funktionen

- Vorinstallierte Herstellerdatensätze und ein großer Katalogbestand weiterer, ständig aktualisierter Herstellerdatensätze
- Wahlweise Eingabe der Vorgabewerte auf Projekt-, Gebäude-, Geschoss- oder Raumebene
- Feste Vorgabemöglichkeit für Heizkörperhöhe, -breite, -tiefe und den Heizkörpertyp
- Fähigkeit zum Angeben variabler Vor- und Rücklauftemperaturen auf Projekt-, Gebäude-, Geschoss- oder Raumebene
- Fixieren der Rücklauftemperatur
- Verwendung von Einbaumindermassen
- Beliebige viele Heizkörperprofile pro Projekt
- Auslegung nach VDI 6030 (Thermische Behaglichkeit)
- Optimierungsmöglichkeit der Heizkörpervorlauftemperatur
- Vorlagenverwaltung für Heizkörpernischen
- Importieren der Heizkörpernischen aus der grafischen Erfassung der Heizlast
- Automatisches Zurückschreiben der Heizkörpernischen an die Zeichnung

Fussbodenheizungsauslegung

Der Anwender wird durch eine projekt-, gebäude- oder geschossweite Vorgabendefinition unterstützt. Fussbodendatensätze werden durch die Hersteller mit Trimble entwickelt und dem Anwender zur Verfügung gestellt.

Funktionen

- Vorinstallierte Herstellerdatensätze
- Vorinstallierter neutraler Fußbodendatensatz
- Wahlweise Eingabe der Vorgabewerte auf Projekt-, Gebäude-, Geschoss-, Raumebene oder Vorgabendefinition für den einzelnen Heizkreis
- Ermittlung der günstigsten Vorlauftemperatur
- Vorlagenverwaltung für Heizkreise und Verteiler
- Importieren der Rauminformationen aus der zeichnerischen Erfassung der Heizlast
- Auslegung der Heizkreise wahlweise für das gesamte Projekt, Gebäude, Geschoss oder für den einzelnen Raum
- Auslegung des Verteilers wahlweise für das gesamte Projekt, Gebäude, Geschoss oder für den einzelnen Raum
- Anlegen der Verteiler auf Projekt-, Gebäude-, Geschoss- oder Raumebene
- Unterstützung von Aufenthalts-, Rand- und Kombizone
- Unterstützung von Heizkreiszononen
- Verwendung beliebig vieler Profile pro Projekt
- Verwendung unterschiedlicher Herstellerdatensätze innerhalb eines Projekts

Lüftung

Berechnung der Kühllast VDI 2078

Die Kühllastberechnung in Plancal nova kann die manuell oder zeichnerisch erfassten Daten (Gebäudemodell) der Heizlastberechnung verwenden.

Die Zeitdefinitionen für Lasten, Temperaturen und die Anlage lassen sich durch Zeitprofile definieren. Hierdurch können Veränderungen der Zeiten projektweit abgearbeitet werden. Die Verschattung kann wahlweise durch eine manuelle Eingabe erfolgen oder zeichnerisch ermittelt werden.

Funktionen

- Berechnung nach VDI 2078 (EDV-Verfahren)
- Vorlagenverwaltung für einzelne Bauteile, Räume, Geschosse und ganze Gebäude
- Variable Berechnungseingabe über grafische Erfassung oder manuelle Erfassung
- Daten der Heizlastberechnung können genutzt werden
- Zeitprofile für Lasten, Temperaturen, Anlagenlaufzeiten
- Verschattungsermittlung aus CAD
- Vorgabenverwaltung für U-Werte, Fenster- und Türgrößen auf Projekt-, Gebäude-, und Geschossebene
- Fähigkeit, die ungekühlten Räumen auszudrucken
- Standorttabelle nach VDI 2078
- Hinterlegung von HTML-Tabellen für die Auswahl der VDI-Vorschlagswerte (z. B. Glasart, Jalousie usw.)
- Detaillierte Darstellung der Berechnungsergebnisse
- Bedienung wahlweise über Tabellenstruktur oder über Maussteuerung
- Wahlweiser Ausdruck einzelner Räume oder des ganzen Projekts
- Ausdruck ungünstigster Tag auf Raumebene, ungünstigster Tag auf Projektebene oder aktuell eingestellter Tag
- Grafische Darstellung der Berechnung auf Raum- und Projektebene

Luftkanalnetzberechnung

Berechnung von schematischen 1-Strich Netzen oder von Netzen, welche aus 3D Lüftungsbauteilen aufgebaut wurden.

Funktionen

- Erkennung der Kanalnetze als Übergabe aus der Zeichnung (3D oder schematisch)
- Manuelle Eingabe des Netzes als schematischer Strang oder mit 3D - Einzelteilen
- Fähigkeit, unterschiedlich erfasste Netze zu einem Gesamtnetz zu verknüpfen zur Erstellung einer sukzessiven, detaillierten Berechnung
- Änderungen im Netz können gleichzeitig auf alle identischen Bauteile angewendet werden
- Berechnung des Volumenstromes und des Druckverlustes sowie Abgleich der Auslässe und Drosselklappen
- Darstellung der Geschwindigkeitsverteilung und Druckverluste in der Zeichnung
- Aktualisierung der Beschriftungen und Positionsnummern in den Zeichnungen und Aufmasslisten bei einer Neuberechnung

SIA 382/2 und SIA MB 2044

Planca nova ermöglicht es Ihnen neben dem direkten Import eines Gebäudemodells über IFC oder über die zeichnerische Erfassung von den Originalzeichnungen ein Gebäudemodell zu erstellen. Dieses steht dann neben dem Berechnen des Leistungs- und Energiebedarf nach SIA 382/2 auch für die Heizlastberechnung, Heizkörperauslegung, Fussbodenheizung, thermische Energie in Gebäuden (SIA 380/1) und Kühllast zur Verfügung.

Funktionen

- Berechnung nach SIA 382/2
- Stündliches Berechnungsverfahren nach SIA MB 2044
- Berechnungseingabe über zeichnerische Erfassung des Gebäudemodells
- Berechnung nach Standardverfahren „Nachweis“
- Gleichzeitige Berechnung von Leistung und Energie für Heizung und Kühlung unter Einbezug der Lüftung
- Klimadaten nach SIA-Merkblatt 2028
- Detaillierte Darstellung der Berechnungsergebnisse

Elektro

Schnittstelle Relux

Eine Schnittstelle zum Beleuchtungsberechnungsprogramm Relux ermöglicht sowohl den Export als auch den Import von Daten (bidirektional). Die Raumdaten werden an Relux übergeben und nach erfolgter Berechnung können Leuchtendaten (Höhe, Fabrikat, Typ) zurück in die Zeichnung übergeben werden.

Die Schnittstelle Relux ist Bestandteil von nova Elektro und nicht separat erhältlich.

Schnittstelle Dialux

Eine Schnittstelle zum Beleuchtungsberechnungsprogramm Dialux ermöglicht sowohl den Export als auch den Import von Daten (bidirektional). Die Raumdaten werden an Dialux übergeben und nach erfolgter Berechnung können Leuchtendaten (Höhe, Fabrikat, Typ) zurück in die Zeichnung übergeben werden.

Die Schnittstelle Dialux ist Bestandteil von nova Elektro und nicht separat erhältlich.