

Kühllast H6040 Version 5, Heizlast H7500 und Kühllast-Heizlast-Kombi

Die 5. Generation unserer Software Kühllast H6040 macht einen großen Schritt nach vorne: Aus dem bewährten Simulationsverfahren zur Ermittlung von Kühllast und von sommerlichen Raumtemperaturen nach österreichischer Norm wird durch die Anpassung an europäische und internationale Normen ein internationales Produkt. Kühllast H6040 wurde zwar auch schon bisher weltweit eingesetzt (z.B. Mali, Abu Dhabi, Russland). Durch die EN- und ISO-Normkonformität ist jetzt aber auch die rechtliche Sicherheit bei der Planung weit über Österreich hinaus noch stärker gegeben.

Die Neuausgabe der österreichischen Kühllastnorm ÖNORM H 6040 wurde nach umfangreicher Arbeit und entsprechend langer Entwicklungszeit vor Kurzem fertig gestellt. Sie wird 2012 veröffentlicht. Daher können wir nun auch die neue Version der auf dieser Norm basierenden Kühllast-Software anbieten.

Bewährtes optimiert – viel Neues hinzugefügt

Die Neuausgabe der Norm basiert, wie auch schon die Vorgängerausgaben seit der ersten österreichischen Kühllastnorm Anfang der 1990er, auf einem Rechenverfahren aus unserem Haus. Durch die Pionierarbeit auf dem Gebiet der computerunterstützten dynamischen kapazitiven Simulation konnten wir in den letzten 30 Jahren einen großen Erfahrungsschatz auf diesem Gebiet aufbauen – nicht zuletzt aus der Praxis, da die selbst entwickelte Software bis vor ein paar Jahren im eigenen Zivilingenieurbüro für Großprojekte eingesetzt wurde. Aus diesem Grund, und aufgrund der langen Partnerschaft mit dem Österreichischen Normungsinstitut / Austrian Standards Institute, wurde die Neuausgabe der ÖNORM wieder mit unserer Unterstützung entwickelt.

Das Rechenverfahren der ÖNORM wurde an die Anforderungen der ÖNORM EN 15255 (Kühllastberechnung und sommerliche Temperaturen mit Anlagentechnik) bzw. ÖNORM EN ISO 13791 (Sommerliche Raumtemperaturen bei Gebäuden ohne Anlagentechnik) angepasst. Beispielsweise werden nun Wärmeübergänge für Konvektion und für Wärmestrahlung getrennt berechnet (anstelle des Einsatzes eines für Konvektion und Strahlung kombinierten Wärmeübergangskoeffizienten).

Neben der EN-Konformität bietet die neue ÖNORM zahlreiche Erweiterungen und Neuerungen: latente Kühllast (Entfeuchtungslast) und Berechnung von Luftfeuchtegängen, eine wesentlich größere Anzahl aktueller meteorologischer Messdaten, inhomogene Bauteilschichten, Fenster mit Sonnenschutzfolien, transparente Fassadenvorsprünge, eine erweiterte Sonnenschutzsteuerung - auch für elektrochrome Gläser u.v.m..



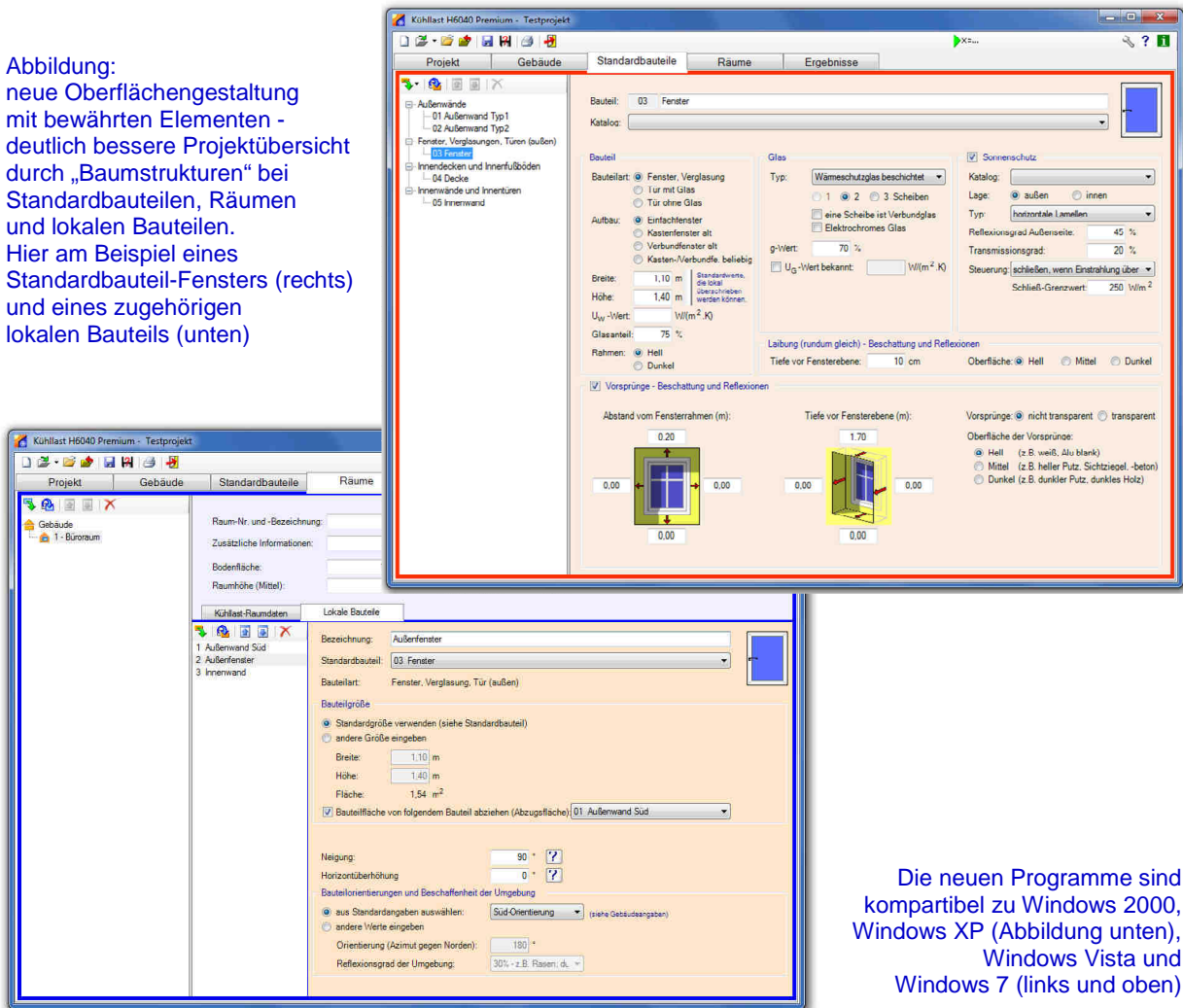
Neue ÖNORM – neue Software

Nach der Fertigstellung der Norm können wir nun auch eine neue Version der offiziellen Software zur Norm anbieten:

Releasetermin von Kühllast H6040 Version 5 ist der 20.02.2012

Damit können wir Ihnen schon vor Veröffentlichung der neuen ÖNORM eine Software zur EN-konformen Simulation von Kühllast und von sommerlichen Temperaturen anbieten. Natürlich bietet auch unsere Software entsprechend der Neuausgabe der Kühllastnorm zahlreiche Neuerungen und Erweiterungen (eine Auflistung von Neuerungen und Merkmale der Software ist in den Tabellen weiter unten angeführt), wobei auch die Oberfläche vollständig überarbeitet und modernisiert wurde. Dabei achteten wir wie bisher ganz besonders auf eine hohe Qualität der Software, hohe Rechengeschwindigkeit und optimale Benutzerfreundlichkeit.

Abbildung:
neue Oberflächengestaltung
mit bewährten Elementen -
deutlich bessere Projektübersicht
durch „Baumstrukturen“ bei
Standardbauteilen, Räumen
und lokalen Bauteilen.
Hier am Beispiel eines
Standardbauteil-Fensters (rechts)
und eines zugehörigen
lokalen Bauteils (unten)



Die neuen Programme sind
kompatibel zu Windows 2000,
Windows XP (Abbildung unten),
Windows Vista und
Windows 7 (links und oben)

Kühllast – Heizlast – Kühllast+Heizlast

Gleichzeitig mit Kühllast H6040 Version 5 wird auch Heizlast H7500, das Programm zur österreichischen Heizlast (ÖNORM H 7500 und ÖNORM EN 12831) zur Verfügung stehen. Auch bei dieser Software war ein wichtiges Ziel die Entwicklung eines Produkts, das ohne großen Schulungsaufwand rasch eingesetzt werden kann.

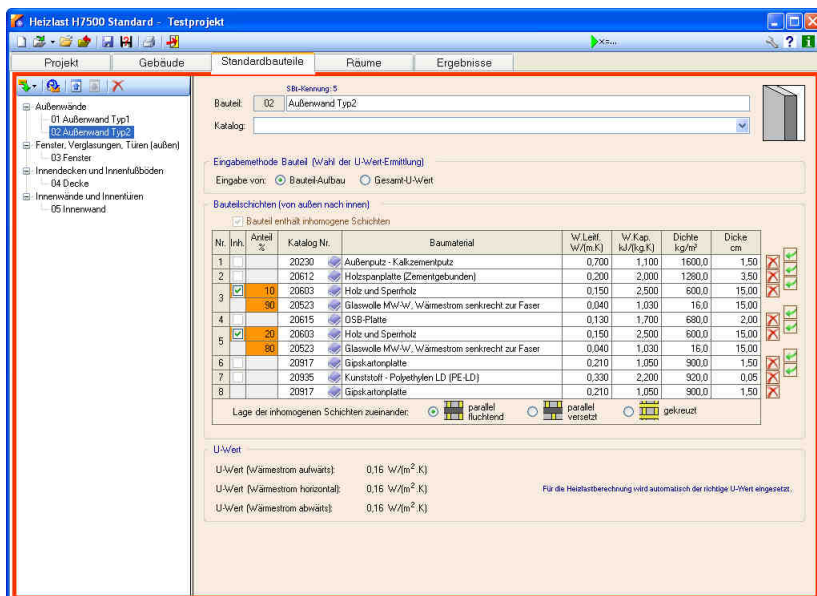


Abbildung links zeigt eine
inhomogene Außenwand:
Heizlast H7500 ermöglicht
sowohl die direkte Eingabe
von U-Werten, als auch
deren Ermittlung anhand
des Bauteilaufbaus

Ein Programm - zwei Berechnungen

Neben der neuen Kühllast-Version und dem neuen Heizlast-Programm wird es auch eine spezielle Kühllast-Heizlast-Kombivariante geben. Auf Wunsch vieler unserer Kunden haben wir dabei auf ein ganz besonderes Feature geachtet: unser Kühllast-Heizlast-Kombiprodukt bietet beide Berechnungen unter einer gemeinsamen Oberfläche, sozusagen in einem Guss, in einem Programm an. Es ist kein Wechsel zwischen Programmen notwendig, kein Importieren/Exportieren von Daten. Beide Rechnungen werden in einem Schritt erledigt. Die für Kühllast und Heizlast teilweise unvermeidbar unterschiedlichen Eingaben sind im Programm deutlich gekennzeichnet. Natürlich ist auch wahlweise die Berechnung von Kühllast oder Heizlast alleine möglich – alle dabei unnötigen Eingaben werden dazu ausgeblendet. Ein späteres Durchführen der jeweils anderen Berechnung ist trotzdem jederzeit möglich, dafür sind lediglich die jeweils anderen berechnungsspezifischen Daten zu ergänzen.

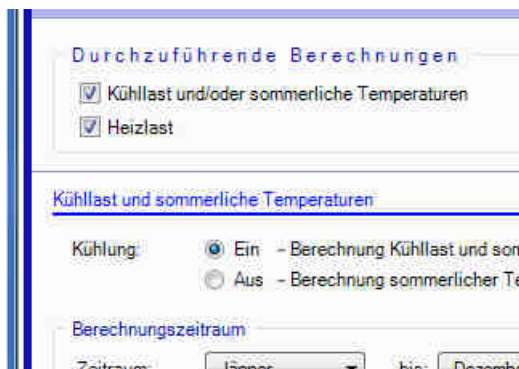


Abbildung links:
Auswahl der durchzuführenden Berechnungen auf der Projektseite. Durch die Integration beider Verfahren in eine gemeinsame Oberfläche können beide Berechnungen in einem Schritt durchgeführt werden.

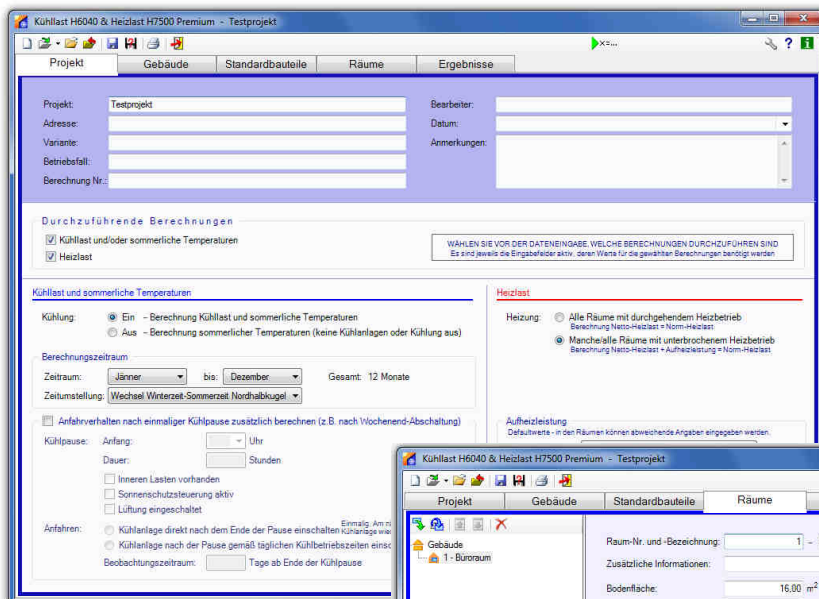
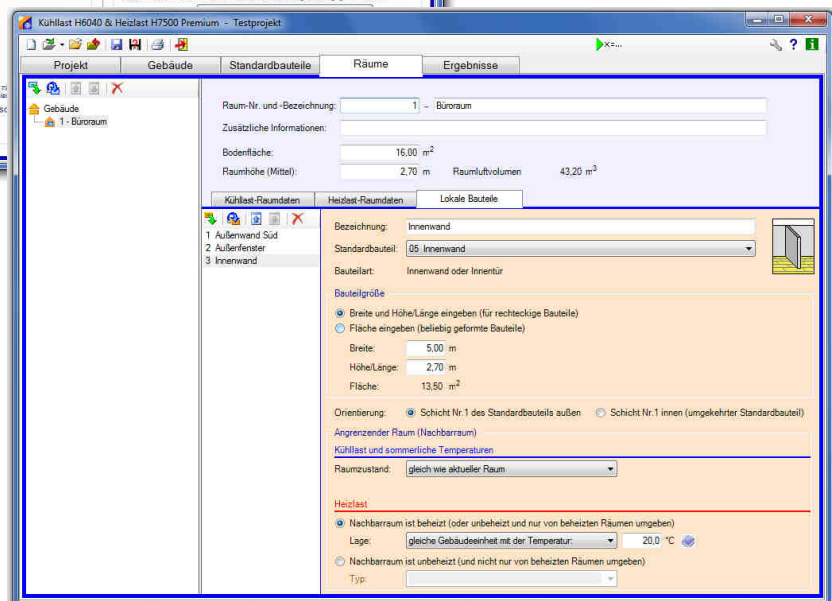


Abbildung oben:
Projektseite mit Eingaben für Kühllast und Heizlast

Abbildung rechts:
Eingabe eines lokalen Bauteils (Innenwand) mit Eingaben für Kühllast und Heizlast



Produktmerkmale

Kühllast H6040 Version 5, Heizlast H7500 und Kühllast-Heizlast-Kombi



Kühllast H6040 Version 5 wird in 3 Varianten angeboten

Um den teilweise sehr unterschiedlichen Anforderungen unserer Kunden an den Leistungsumfang ihrer Software entgegen zu kommen, wurden drei unterschiedlich stark ausgebaute Varianten von Kühllast H6040 Version 5 entwickelt:

- 1. Express-Variante** günstige Variante für kleine Projekte
- 2. Standard-Variante** für mittlere bis große Projekte mit mehr Berechnungsmöglichkeiten
- 3. Premium-Variante** für anspruchsvolle Projekte - noch mehr Berechnungsmöglichkeiten und Freiheiten bei der Dateneingabe

Heizlast H7500 als Einzelprodukt wird nur als Standard-Variante angeboten, die vom Leistungsumfang der Programmoberfläche der Kühllast-Standard-Variante entspricht. Die Kühllast-Heizlast-Kombi wird hingegen auch in den drei oben genannten Varianten Express, Standard und Premium auf den Markt kommen.

Details

Im Folgenden nähere Details zu unserer Software in mehreren Tabellen:

- Aufstellung der Neuerungen von Kühllast H6040 Version 5
- Aufstellung der wichtigsten Merkmale von Heizlast H7500
- Auszug aus der Liste der Merkmale der Kühllast H6040-Varianten

Details zu Kühllast H6040 Version 5

Im Folgenden eine ausführlichere Aufstellung der Neuerungen von Kühllast H6040 Version 5:

| Neue Merkmale und Möglichkeiten |
|--|
| Hauptmerkmale |
| Rechtliche Sicherheit in der Planung durch ÖNORM- und zusätzlich neu auch EN-konforme Kühllast-Berechnung |
| Rechtliche Sicherheit in der Planung durch ÖNORM-, zusätzlich neu auch EN- und ISO-konforme Berechnung sommerlicher Raumtemperaturen |
| Kühllast-Berechnung latent (Entfeuchtung) gemäß ÖNORM EN 15255 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) |
| Berechnung von Luft-Temperaturgängen (sommerliche Raumtemperaturen) gemäß ÖNORM EN 15255 bzw. ÖNORM EN ISO 13791 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) |
| Berechnung von operativen Temperaturgängen (sommerliche Raumtemperaturen) gemäß ÖNORM EN 15255 bzw. ÖNORM EN ISO 13791 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) |
| Berechnung von Feuchtegängen gemäß ÖNORM H 6040 |
| Neu definierter „dimensionierender Zustand“: Statt den bei Kühllast-Simulationen bisher allgemein üblichen eingeschwungenen Zustand heranzuziehen (das Einschwingen kann sich über mehrere Monate hinziehen), gilt: <ol style="list-style-type: none"> 1. bei innerhalb einer realistischerweise möglichen Hitzeperiode (max. 30 Tage) einschwingenden Gebäuden entspricht die neue Definition der bisher üblichen 2. bei sehr trägen Gebäuden (hohe Speichermassen) wird ein meteorologisch durchschnittliches Jahr vorgerechnet und dann jeweils für den zu betrachtenden Monat eine Hitzeperiode angehängt. Dadurch können auch sehr träge Gebäude realistisch berechnet werden (Extrembeispiel: sogar Kirchen können nach neuer Definition realistisch berechnet werden) |
| Als Anpassung an die neuen Anforderungen und Vorgaben der EN- und ISO-Normen werden nun Wärmeübergänge (anstelle eines für Konvektion und Strahlung kombinierten Wärmeübergangskoeffizienten) für Konvektion und für Wärmestrahlung getrennt berechnet |

| Neue Merkmale und Möglichkeiten |
|--|
| Separate Berücksichtigung von Wärmestrahlung und konvektivem Wärmetransport sowohl in der Außenumgebung als auch in Innenräumen |
| Berücksichtigung dreidimensionaler Wärmeleitvorgänge in Außenbauteilen mit geometrischen Wärmebrücken |
| Berücksichtigung der gegenseitigen dynamischen Beeinflussung von Räumen ist möglich – siehe Räume |
| Detailliertere Berechnungen mehrschichtiger transparenter Bauteile einschließlich Rahmen und Sprossen |
| Anfahrverhalten neu: <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung des Temperaturverlaufs (Luft und operativ) innerhalb und nach einer Kühlbetriebspause - mit oder ohne innerer Lasten, aktiver Sonnenschutzsteuerung und Lüftung - Begrenzung der Kühlleistung beim Anfahren durch ermittelte Auslegungskühllast |
| Wahlweise auch Kühllast-Heizlast-Kombiprogramm mit Heizlastberechnung gemäß ÖNORM EN 12831 und ÖNORM H 7500 |
| Allgemeines |
| Komplett überarbeitete, modernisierte Programmoberfläche für Windows 2000, Windows XP, Windows Vista und Windows 7 |
| Verbesserte Projektübersicht für große Projekte durch neu strukturierte Programmoberfläche |
| Standardbauteile, Räume und lokale Bauteile mit neuer „Baumstruktur“-Übersicht |
| Neuer „Zuletzt geöffnet“-Button mit den zuletzt geöffneten 10 Projekten |
| Mehr Projektbeschreibungsmöglichkeiten |
| Zeitumstellung Sommer-/Winterzeit gemäß auf der Nordhalbkugel bzw. Südhalbkugel üblichen Vorschriften |
| Meteorologische Daten – Projektstandort und Umgebung |
| Aktualisierte und stark erweiterte Anzahl meteorologische Messdaten österreichischer Orte |
| Halbsynthetische Ermittlung meteorologischer Daten optimiert und jetzt auch für alle 12 Monate möglich |
| Möglichkeit des Imports weiterer meteorologischer (Mess-)Daten |
| Freie Definition von 6 Gebäudehauptorientierungen (gradgenaue Eingabe oder Wahl einer Vordefinierten Himmelsrichtung) zur raschen und einfachen Orientierungsangabe der einzelnen Bauteile (individuelle Eingabe auch weiterhin möglich) |
| Reflexionsgrad der Umgebung für jede Gebäudehauptorientierung oder individuell für jeden Bauteil wählbar |
| Standardbauteile |
| Moderner Bauteilrechner mit Ermittlung des U-Werts nach ÖNORM EN ISO 6946, neigungs- und wärmestromrichtungsabhängig (U-Wert wird nur zur Information und ggf. für eine Heizlastberechnung ermittelt – er wird aber nicht für die Kühllastberechnung verwendet, da diese detailliertere Daten der Bauteile einsetzt) |
| Neue Bauteilarten (insgesamt 13 Bauteilarten): <ul style="list-style-type: none"> - Kaldach, Warmdach, Umkehrdach mit vereinfachter Eingabe der Deckung für Kaldach - Decke-/Innenwand gegen Dachboden mit neuer, genauere Berechnung der Dachbodentemperatur - Raumteiler zur Berücksichtigung von zusätzlichen Speichermassen |
| Neu aufgebauter, aktualisierter und erweiterter Bauteilkatalog |
| Aktualisierte und erweiterte Baustoffkataloge |
| Einbindung des Baustoffkatalogs nach ON-V 31 |
| Bauteilschichten sind in der im Bauwesen üblichen Reihenfolgen von außen nach innen bzw. von oben nach unten anzugeben, ohne Berücksichtigung des Temperaturgefälles durch den Benutzer |
| Bauteile mit inhomogenen Schichten – einfache und effiziente Eingabe inhomogener Schichten mit einfacher Wahl der Lage/Orientierung inhomogener Schichten zueinander |
| Automatische Ermittlung der physikalischen Eigenschaften von Luftschichten in Abhängigkeit von Luftschicht-Dicke und Orientierung |
| Berechnung des Einflusses der natürlichen Hinterlüftung opaker Vorhangfassaden |

| Neue Merkmale und Möglichkeiten |
|---|
| <p>Stark erweiterte Möglichkeiten bei Fenstern und Verglasungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterscheidung von Einfach-, Kasten- und Verbundfenstern - Werte für „alte“ Kasten- und Verbundfenster zur Unterstützung bei der Berechnung älterer Gebäude - moderne Verbundfenster (z.B. mit integriertem Sonnenschutz) werden unterstützt - auf Wunsch (zusätzlich zum U-Wert des Fensters) Eingabe des U-Werts des Glases zur Erhöhung der Genauigkeit - Berücksichtigung von elektrochromen Gläsern inkl. Steuerung über Einstrahlungsstärke oder direkte Einstrahlung - neuer Sonnenschutzkatalog zur einfachen Auswahl üblicher Sonnenschutzarten - neue Wahlmöglichkeit des Sonnenschutztyps (z.B. horizontale Lamellen) zur Berechnung der sich zwischen Glas und Sonnenschutz einstellenden Strömung und deren Auswirkung auf die Raumkonditionen - neue, zusätzliche Steuerungsmöglichkeiten des Sonnenschutzes: <ul style="list-style-type: none"> - geschlossen bei Überschreitung der Einstrahlung über einen definierbaren Grenzwert, - immer geschlossen für nicht-beweglichen Sonnenschutz - neuer Sonnenschutztyp Sonnenschutzfolien (Unterscheidung zwischen innen und außen aufgeklebten Folien) - zusätzlich zu Vorsprüngen können nun Laibungen berücksichtigt werden (Eingabe der Tiefe ausreichend) - Vorsprünge können nun auch transparent sein |
| deutlich verbesserte und vereinfachte Bedienung der Schicht-Eingabe (z.B. Löschen und Hinzufügen von Schichten direkt durch Buttons neben der jeweiligen Schicht) |
| Standardbauteile werden nach dem Bauteiltyp strukturiert aufgelistet |
| Standardbauteile können innerhalb eines Bauteiltyps beliebig umsortiert werden |
| Der Name eines Standardbauteils kann auch bereits bei Nutzung für einen lokalen Bauteil geändert werden |
| Räume und lokale Bauteile |
| Verknüpfung der Räume über in der ÖNORM H 6040 vorgegebene oder benutzerdefinierte Zustände (Standard-Variante) bzw. über die berechneten Ist-Zustände (damit wird die tatsächliche gegenseitige Beeinflussung der Räume berücksichtigt – nur in der Premium-Variante) |
| Vereinfachte Eingabe: Fläche und Höhe statt Raumvolumen |
| <p>Erweiterte Eingabemöglichkeiten und erhöhte Anzahl von Tagesabschnitten für innere Lasten, Zuluft, Sollwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition innerer Lasten, Zuluft und Sollwerte für 8 Tagesabschnitte - Innere Lasten: Personen (Anzahl, Tätigkeit), Maschinen, Beleuchtung - Zuluft mit Außenlufttemperatur - Zuluft vorkonditioniert (definierte Temperatur und Feuchte) - Solltemperatur und Sollfeuchte (Berücksichtigung bei aktiver Luftkühlung) |
| Bauteilflächen können entweder wie bisher direkt eingegeben oder jetzt nun wahlweise auch über die Breite und Höhe/Länge definiert werden |
| Nettoflächen von Außenbauteilen können durch automatischen Abzug zugewiesener Fenster berechnet werden |
| Freie Definition von 6 Gebäudehauptorientierungen (gradgenaue Eingabe oder Wahl einer Vordefinierten Himmelsrichtung) zur raschen und einfachen Orientierungsangabe der einzelnen Bauteile (individuelle Eingabe auch weiterhin möglich) |
| Wenn der Standardbauteil eines lokalen Bauteils durch einen anderen Standardbauteil ersetzt wird, bleiben die lokalen Bauteildaten erhalten, wenn der sich der Typ des Standardbauteils nicht ändert |
| Räume und lokale Bauteile können beliebig umsortiert werden |
| Zusätzliche Eingabezeile für weitere Informationen zum Raum |
| Ergebnisse |
| Modernisierte und optimierte Anzeige der Ergebnis-Grafik |
| Raum-Übersichtsseite als Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse |

Details zu Heizlast H7500

Im Folgenden eine ausführlichere Aufstellung der wichtigsten Merkmale von Heizlast H7500:

| Merkmale Heizlast H7500 |
|--|
| Berechnung der Heizlast für Räume und Gebäude gemäß ÖNORM EN 12831 und ÖNORM H 7500 |
| Berücksichtigt ÖNORM EN12831 Anhang B1 (Hohe Räume und große Bauten) |
| Moderner Bauteilrechner mit Ermittlung des U-Werts nach ÖNORM EN ISO 6946 (der U-Wert ist neigungs- und wärmestromrichtungsabhängig, da die Wärmeübergangswiderstände dies sind. In die Heizlastrechnung werden automatisch die richtigen, neigungs- und wärmestromrichtungsabhängigen U-Werte eingesetzt!) |
| Wahlweise Berechnung der U-Werte oder direkte Eingabe. Dabei verlangt das Programm automatisch die richtigen, von Neigung- und Wärmestromrichtung abhängigen U-Werte. |
| Bauteile mit inhomogenen Schichten (mit U-Wert-Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946) |
| Bauteilschichten sind in der im Bauwesen üblichen Reihenfolgen von außen nach innen bzw. von oben nach unten anzugeben, ohne Berücksichtigung des Temperaturgefälles durch den Benutzer |
| U-Wert-Zuschlag für Umkehrdächer berücksichtigbar |
| Baustoff- und Bauteilkataloge siehe Kühllast H6040 |
| Meteorologische Daten von ganz Österreich (2072 Orte) |
| Durch den Einsatz der gleichen Oberfläche wie bei Kühllast H6040 entsprechen die oberflächenspezifischen Eigenschaften von Heizlast H7500 größtenteils denen von Kühllast H6040 Version 5, Variante Standard. |

Details zu den Kühllast H6040-Varianten (singemäß auch gültig für Kühllast-Heizlast-Kombi)

Im Folgenden ein ausführlicherer Auszug aus der Liste der Merkmale der Kühllast H6040-Varianten:

| Merkmale | Express | Standard | Premium |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| Hauptmerkmale | | | |
| Rechtliche Sicherheit in der Planung durch ÖNORM- und EN-konforme Kühllast-Berechnung | ✓ | ✓ | ✓ |
| Rechtliche Sicherheit in der Planung durch ÖNORM-, EN- und ISO-konforme Berechnung sommerlicher Raumtemperaturen | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dynamisches multikapazitives Simulationsverfahren (n x m-Kapazitäten pro Raum) führt zu genaueren und zuverlässigen Ergebnissen | ✓ | ✓ | ✓ |
| Für eine dynamische Simulation kurze Rechenzeiten durch innovatives Rekursions-Rechenverfahren | ✓ | ✓ | ✓ |
| Berechnungen und Ergebnisse in Stundenschritten | ✓ | ✓ | ✓ |
| Raum-Kühllast-Berechnung sensibel (trocken) gemäß ÖNORM EN 15255 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Raum-Kühllast-Berechnung latent (Entfeuchtungsleistung) gemäß ÖNORM EN 15255 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Maximale Anzahl Räume pro Projekt | 1 | - | - |
| Gebäude-Kühllast-Berechnung sensibel und latent gemäß ÖNORM EN 15255 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe) | | ✓ | ✓ |
| Berechnung von Luft-Temperaturgängen (sommerliche Raumtemperaturen) gemäß ÖNORM EN 15255 bzw. ÖNORM EN ISO 13791 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe), d.h. mit Kühlung, mit eingeschränkter Kühlung und ohne Kühlung | ✓ | ✓ | ✓ |
| Berechnung von operativen Temperaturgängen (sommerliche Raumtemperaturen) gemäß ÖNORM EN 15255 bzw. ÖNORM EN ISO 13791 und ÖNORM H 6040 (neue Ausgabe), d.h. mit Kühlung, mit eingeschränkter Kühlung und ohne Kühlung | ✓ | ✓ | ✓ |

| Merkmale | Express | Standard | Premium |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| Berechnung kann mit durchgehender oder täglich unterbrochener Kühlung (z.B. Nachtabstaltung) bzw. mit variablen Lasten und variabler Lüftung (z.B. Nachtlüftung) erfolgen. | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ermittlung der Temperaturgänge, die sich ohne Kühlung einstellen | ✓ | ✓ | ✓ |
| Simulation unter Berücksichtigung von Bauteilaktivierungen, Kühldecken und anderen Kühlflächen | ✓ | ✓ | ✓ |
| Berechnung von Feuchtegängen gemäß ÖNORM H 6040 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anfahrverhalten neu nach nicht-periodischer Kühlbetriebspause: - Ermittlung des Temperaturverlaufs (Luft und operativ) innerhalb und nach einer Kühlbetriebspause - mit oder ohne innerer Lasten, aktiver Sonnenschutzsteuerung und Lüftung - Begrenzung der Kühlleistung beim Anfahren durch ermittelte Auslegungskühllast | | | ✓ |
| Wahlweise auch Kühllast-Heizlast-Kombiprogramm mit Heizlastberechnung gemäß ÖNORM EN 12831 und ÖNORM H 7500 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Allgemeines | | | |
| Programm in Kooperation mit dem Austrian Standards Institute (Österreichisches Normungsinstitut) entwickelt | | | |
| Software direkt von den Entwicklern des ÖNORM-Rechenverfahrens | | | |
| Moderne, benutzerfreundliche Programmoberfläche für Windows 2000, XP, Vista und 7 | | | |
| Rascher Einstieg durch ergonomische und selbsterklärende Programmgestaltung (z.B. einfache Buttonleisten statt unübersichtlichen Menüs oder komplizierten Ribbons) | | | |
| Auslieferung auf USB-Stick erlaubt die abwechselnde Verwendung auf mehreren PCs (auch ohne Installation) | | | |
| Automatische, umfangreiche Prüfung aller Eingaben auf physikalische und logische Plausibilität bereits während der Eingabe | | | |
| Warnung vor möglichem Kondensat an Kühlflächen bereits bei der Eingabe | | | |
| Bei Fehlen von Daten erfolgt eine informative Warnung und auf Wunsch ein Sprung direkt zum Eingabefeld zur Ergänzung der fehlenden Daten | | | |
| Wiederherstellung der letzten Eingabedaten (z.B. nach Betriebssystemabsturz oder Stromausfall) | | | |
| Kostenloser Support per E-Mail und Telefon (Projektsupport eingeschränkt kostenlos) | | | |
| Meteorologische Daten - Projektstandort und Umgebung | | | |
| Aktuelle meteorologische Messdaten österreichischer Orte* | 18 Orte | 50 Orte | 150 Orte |
| Möglichkeit des Imports weiterer meteorologischer (Mess-)Daten | | ✓ | ✓ |
| Halbsynthetische Ermittlung meteorologischer Daten* | | ✓ | ✓ |
| Weltweite Projektstandorte möglich | | ✓ | ✓ |
| Reflexionsgrad der Umgebung für jede Gebäudehauptorientierung oder individuell für jeden Bauteil wählbar | ✓ | ✓ | ✓ |
| Standardbauteile | | | |
| Moderner Bauteilrechner mit Ermittlung des U-Werts nach ÖNORM EN ISO 6946, neigungs- und wärmestromrichtungsabhängig (U-Wert wird nur zur Information und ggf. für eine Heizlastberechnung ermittelt – er wird aber nicht für die Kühllastberechnung verwendet, da diese detailliertere Daten der Bauteile einsetzt) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Integrierter aktueller Bauteilkatalog* | ✓ | ✓ | ✓ |
| Erstellung neuer Standardbauteile mittels integriertem Bauteilkatalog | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wahlweise Erstellung neuer Standardbauteile mittels Bauteilkatalog oder freie Eingabe von Bauteilen inkl. individuellem Schichtaufbau | | ✓ | ✓ |
| Integrierter aktueller Baustoffkatalog* | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einbindung des Baustoffkatalogs nach ON-V 31 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Projektübergreifender benutzerdefinierter Baustoff- und Bauteilkatalog | | | ✓ |

| Merkmale | Express | Standard | Premium |
|--|---------|----------|---------|
| Freie Definition von 6 Gebäudehauptorientierungen (gradgenaue Eingabe oder Wahl einer vordefinierten Himmelsrichtung) zur raschen und einfachen Orientierungsangabe der einzelnen Bauteile (individuelle Eingabe auch möglich) | ✓ | ✓ | ✓ |
| Räume können beliebig umsortiert werden | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lokale Bauteile können beliebig umsortiert werden | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ergebnisse | | | |
| Anzeige der Ergebnisse als Grafik und in Tabellenform | ✓ | ✓ | ✓ |
| Raum-Übersichtsseite mit den wichtigsten Ergebnissen | ✓ | ✓ | ✓ |

* Abhängig vom aktuellen Entwicklungsstand der Beiblätter der ÖNORM H 6040. Sollten bis zum Verkaufsstart noch nicht alle angeführten Daten verfügbar sein, werden diese sobald verfügbar unseren Kunden in kostenlosen Updates nachgereicht.

✓ Variante bietet diese Möglichkeit

✓ dieses Feature ist in der Variante eingeschränkt oder nur indirekt verfügbar

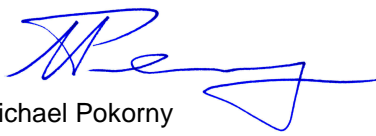
Oben angeführte Tabellen stellen den aktuellen Stand der Entwicklung dar (Stand 10.01.2012). Eventuell kann es noch zu kleinen Änderungen bis zum Verkaufsstart kommen.

Erfahrung schafft Vertrauen...

Aufgrund unserer langjährigen Arbeit auf dem Gebiet der thermischen und strömungstechnischen Simulationstechnik und nicht zuletzt durch die langjährige enge Zusammenarbeit mit dem Austrian Standards Institute (Österreichisches Normungsinstitut) sind unsere Produkte immer auf dem aktuellen Stand der Technik. Durch die gewissenhafte Einhaltung der aktuellen österreichischen und internationalen Normen erhalten Sie zusätzlich die nötige rechtliche Sicherheit für Ihre Planungsarbeiten.


Für Fragen stehen wir Ihnen mit unserem kostenlosen Support gerne zur Verfügung.

Auf gute Zusammenarbeit freut sich




Michael Pokorny
Inhaber Pokorny Technologies

Kühllast H6040 Version 5 und Heizlast H7500 sind Kooperationsprodukte von Pokorny Technologies und Austrian Standards Institute.

Austrian Standards Institute
Development 

Unsere Programme sind auch bei unserem Vertriebspartner Austrian Standards plus erhältlich.

Austrian Standards plus 
Publishing

Produktinformationen Stand 12.01.2012