

Jaké výpočty je potřeba pro jednotlivé konstrukce provádět?



28. 4. 2014 | Autor: Ing. Tomáš Kupsa

| Výpočet | Konstrukce | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Stěna | Strop | Podlaha | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled | Podhled |
| 1 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 6 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 7 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 8 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 9 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 10 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 11 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 12 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 13 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 14 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 15 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 16 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 19 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 20 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 21 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 22 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 23 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 24 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 25 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 26 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 27 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 28 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 29 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 30 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 31 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 32 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 33 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 34 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 35 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 36 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 37 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 38 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 39 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 40 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 41 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 42 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 43 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 44 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 45 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 46 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 47 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 48 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 49 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 50 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

Aplikace Tepelná technika 1D umožňuje provádět velké množství výpočtů a vyhodnocení. Zpravidla není potřeba provádět pro konkrétní konstrukci všechny výpočty a vyhodnocení, ale pouze jejich část. Předmětem tohoto příspěvku je dát vodítko, kdy konkrétní výpočet využít.

Aplikace Tepelná technika 1D umožňuje provádět velké množství výpočtů a vyhodnocení. Zpravidla není potřeba provádět pro konkrétní konstrukci všechny výpočty a vyhodnocení, ale pouze jejich část. Předmětem tohoto příspěvku je dát vodítko, kdy konkrétní výpočet využít.

Pro usnadnění volby výpočtů pro jednotlivé konstrukce je v manuálu uvedena následující tabulka, ve které dle typu dané konstrukce můžete odečíst, jaké výpočty by měly být pro konstrukci provedeny.

| Výpočet | Konstrukce | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---|---|--------------------------|--|
| | Běžná | Se zabudovaným dřevem | S podhledem | Uzavíraná dvouplášťová střecha | Podlaha na zemině | Podlaha nad exteriérem | Vnitřní podlaha | Ve vlhkém prostředí ¹⁾ | Ohrožená vznikem kondenzace ²⁾ | Stěna nebo střecha k zemině ³⁾ | Vnitřní stěna nebo strop | Se zabudovaným materiálem s obsahem vlhkosti |
| | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | X | - | - | - |
| | X | X | X | X | - | X | X | X | - | - | X | X |
| | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | X ⁴⁾ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (100 ⁶⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) | X (80 ³⁾) |
| | - | - | - | - | - | - | - | X (80 ³⁾) | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | X |
| | - | - | - | - | X | X | X | - | - | - | - | - |
| | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) | -?) |

Pozn.: Pokud lze konstrukci zařadit do více kategorií, je potřeba provést posouzení vyžadovaná alespoň v jedné kategorii.

¹⁾ Prostředí s relativní návrhovou relativní vlhkostí nad 60 % (např. bazény)

²⁾ Konstrukce, která je ohrožena vznikem kondenzace v jakémkoliv jejím místě (např. nedostatečná statická rezerva). V případě ohrožení pouze určitých vrstev není potřeba vyloučit kondenzaci v celé konstrukci.

³⁾ U konstrukcí blízko venkovnímu vzduchu by mělo být provedeno posouzení jako pro konstrukce k exteriéru (např. pro vegetační střechy)

⁴⁾ Extrémní podmínky - netrvají dlouho, pokud nedochází ke kondenzaci ve velkém množství tak je i při odkapu pojme spodní plášť střechy, není tedy ohrožena funkce konstrukce. Průměrné podmínky - trvají dlouho, v případě kondenzace již hrozí reálné riziko projevu vlhkosti - doporučuje se kondenzaci při těchto podmínkách zcela vyloučit.

⁵⁾ Hodnota v závorce 80 znamená vyhodnocení na riziko růstu plísní

⁶⁾ Hodnota v závorce 100 znamená vyhodnocení na riziko kondenzace na vnitřním povrchu v případě, že pro 80 % není vyhovující

⁷⁾ Výpočet je automaticky proveden při výpočtech v aplikacích Energetika a Tepelná technika Komfort pro přesné stanovení tepelné kapacity jednotlivých konstrukce