

Jaké výpočty je potřeba pro jednotlivé konstrukce provádět?



28. 4. 2014 | Autor: Ing. Tomáš Kupsa

Výpočet	Konstrukce											
	Stěna	Podlaha	Strop	Okno	Veřetěná	Podlaha	Strop	Okno	Veřetěná	Podlaha	Strop	Okno
1	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
3	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
5	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
7	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
9	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
11	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
13	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
15	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
17	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
19	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
21	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
23	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
25	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
27	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
29	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
31	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
33	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
35	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
37	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
39	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
41	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
43	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
45	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
47	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
49	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
51	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
52	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
54	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
57	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
63	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
64	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
65	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
67	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
68	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
69	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
71	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
72	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
73	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
74	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
76	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
77	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
78	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
81	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
83	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
84	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
87	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
90	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
91	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
92	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
93	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
94	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
95	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
96	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
97	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
98	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
99	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100	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 dvoupříčková 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	-	-	-	-	-
	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾	- ⁷⁾

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 jej 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