

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2002

Název úlohy : **P1 - PODLAHA PRUŽNÁ NA TERÉNU**

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha - výpočet poklesu dotykové teploty
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

| Číslo | Název | D[m] | L[W/mK] | C[J/kgK] | Ro[kg/m3] | Mi[-] | Ma[kg/m2] |
|-------|----------------|--------|---------|----------|-----------|----------|-----------|
| 1 | Vlasy | 0.0220 | 0.1800 | 2510.0 | 600.0 | 157.0 | 0.0000 |
| 2 | Hrubá podlaha | 0.0240 | 0.1800 | 2510.0 | 600.0 | 157.0 | 0.0000 |
| 3 | 100 mm vzduch. | 0.0720 | 0.5880 | 1010.0 | 1.2 | 0.1 | 0.0000 |
| 4 | Oboustranně vy | 0.0600 | 1.4300 | 1020.0 | 2300.0 | 23.0 | 0.0000 |
| 5 | PE folie | 0.0001 | 0.3500 | 1470.0 | 900.0 | 144000.0 | 0.0000 |
| 6 | Polystyren PSB | 0.1200 | 0.0400 | 1270.0 | 21.0 | 40.1 | 0.0000 |
| 7 | Siplast Solo S | 0.0040 | 0.2100 | 1470.0 | 1100.0 | 50000.0 | 0.0000 |
| 8 | Beton s kari s | 0.1500 | 1.4300 | 1020.0 | 2300.0 | 23.0 | 0.0000 |

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tap : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHs : 50.0 %

| Měsíc | Délka[dny] | Ti[C] | RHi[%] | Pi[Pa] | Te[C] | RHe[%] | Pe[Pa] |
|-------|------------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 1 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 2 | 28 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 3 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 4 | 30 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 5 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 6 | 30 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 7 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 8 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 9 | 30 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 10 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 11 | 30 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |
| 12 | 31 | 21.0 | 64.5 | 1603.2 | 5.0 | 100.0 | 871.9 |

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní průměrné vlhkosti : 5.0 %

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.544 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.266 W/m2K < 0.4 W/m2K = U_{doporučené} vyhovuje**

Součinitel prostupu zabudované kce Up : 0.293 W/m2K
Difuzní odpor konstrukce Rd : 1.2E+0012 m/s

Teplota vnitřního povrchu dle ČSN 730540 a teplotní faktor dle ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.96 C

| Číslo měsíce | Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu: | | | | Vypočtené hodnoty | | |
|--------------|--|---------|------------------|---------|-------------------|-------|---------|
| | ----- 80% ----- | | ----- 100% ----- | | Tsi[C] | f,Rsi | RHsi[%] |
| | Tsi,m[C] | f,Rsi,m | Tsi,m[C] | f,Rsi,m | Tsi[C] | f,Rsi | RHsi[%] |
| 1 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 2 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 3 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 4 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 5 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 6 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 7 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 8 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 9 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 10 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 11 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |
| 12 | 17.5 | 0.784 | 14.1 | 0.566 | 20.3 | 0.956 | 67.4 |

Poznámka: RHi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,
Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Pokles dotykové teploty podlahy dle ČSN 730540:

Tepelná jímavost podlahové konstrukce B : 520.65 Ws/m2K

Pokles dotykové teploty podlahy DeltaT : **4.05 C < 5.5 C = delta t₁₀ pro teplé podlahy** vyhovuje