

KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADBY STAVEBNÍ KONSTRUKCE Z HLEDISKA ŠÍŘENÍ TEPLA A VODNÍ PÁRY

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

Teplo 2014 EDU

Název úlohy : **podlaha PO1 - pokles dotykové teploty**
Zpracovatel : Vendula Davidová
Zakázka : BP
Datum : 24.4.2017

ZADANÁ SKLADBA A OKRAJOVÉ PODMÍNKY :

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

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]	Mi [-]	Ma [kg/m ²]
1	Podlahové lino	0,0020	0,1700	1400,0	1200,0	1000,0	0.0000
2	Korek lisovaný	0,0040	0,0640	1880,0	150,0	8,0	0.0000
3	Potěr cementov	0,0500	1,1600	840,0	2000,0	19,0	0.0000
4	Rigips EPS 200	0,0500	0,0340	1270,0	30,0	100,0	0.0000
5	Isover EPS 100	0,0400	0,0370	1270,0	21,0	50,0	0.0000
6	Dutinový panel	0,2500	1,2000	840,0	1200,0	23,0	0.0000
7	Uzavřená vzduch	0,0100	0,0670	1010,0	1,2	1,0	0.0000

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy, Ro je objemová hmotnost vrstvy, Mi je faktor difúzního odporu vrstvy a Ma je počáteční zabudovaná vlhkost ve vrstvě.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet tep. vodivosti
1	Podlahové linoleum	---
2	Korek lisovaný	---
3	Potěr cementový	---
4	Rigips EPS 200 S Stabil (3)	---
5	Isover EPS 100Z	---
6	Dutinový panel	---
7	Uzavřená vzduch. dutina tl. 10 mm	---

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.00 m²K/W

Návrhová venkovní teplota Te : 5.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 22.6 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 100.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RH_i : 55.0 %

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 3.027 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.313 W/m²K**

Součinitel prostupu zabudované kce U_k: 0.33 / 0.36 / 0.41 / 0.51 W/m²K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou podle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor a tepelně akumulční vlastnosti:

Difúzní odpor konstrukce Z_{pT} : 8.4E+0010 m/s

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

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 21.26 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: **0.924**

Pokles dotykové teploty podlahy podle ČSN 730540:

Tepelná jímavost podlahové konstrukce B : 523.67 Ws/m²K
Pokles dotykové teploty podlahy ΔT : 3.62 C

STOP, Teplo 2014 EDU

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Požadavek na pokles dotykové teploty (čl. 5.5 v ČSN 730540-2)

Požadavek: velmi teplá podlaha - $dT_{10,N} = 3,8$ C
Vypočtená hodnota: $dT_{10} = 3,62$ C
 $dT_{10} < dT_{10,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.