

Nazov zakazky : Materska skolka Velka Cierna

Nazov konstrukcie: Obvodova stena 400 porob

R e k a p i t u l a c i a vstupnych udajov:

Vnutorna teplota TI = 20.0 'C Sucinitele prestupu tepla:
Vonkajsia teplota TE = -15.0 'C ALFAI = 8.0
Vnut.rel. vlhkost ROI= 50.0 perc. ALFAE(zimne) = 23.0
Vonk.rel. vlhkost ROE= 84.0 perc. ALFAE(letne) = 15.0

Table with 6 columns: C. C.v. Material, Hrubka, Tep.v., Mer.t., Mer.h., Dif.v.pary. It lists three material layers: 1. 156 malta vapenna, 2. 88 murivo z porbet.tvar, 3. 157 malta vapenocement.

V y s l e d k y vypoctu :

Ustaleny teplotny stav (TI=20.0,TE=-15.0):

Tepelny odpor R= 1.360 M2.K.W-1 < R(N)= 4.400 M2.K.W-1
Konstrukcia N E V Y H O V U J E
Suc.prestupu tepla U= .654 W.K-1.M-2
Vnut.povrch.teplota TIP=17.138 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 15.392 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 15.782 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

Teplotny utlm (zima) NY= 50.0 =,> NY(N)= 8.3
Konstrukcia V Y H O V U J E
Fazovy posun (zima) FP= 11.5 hod
Teplotny utlm (leto) NY= 53.3
Fazovy posun (leto) FP= 11.8 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypocet rocnej bilancie skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

Difuzny odpor: RP = 9.8
Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev (TE = -15.0)
Table with 5 columns: Vrstva, Teplota, Pp vyp., Pp nas., (Kilopascal).
Pri teplote TE = -15.0 St.c v konstrukcii vodna para K O N D E N Z U J E

Rocna bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:

Table with 7 columns: TE, FI, A, B, PK(G/D), PV(G/D), G/R. It shows the annual balance of condensed and evaporated water vapor for various temperatures from -15.0 to 25.0.

PV-PK= 8.244 Kg/R

Konstr.z hlad.rocnej bilancie skond.a vyp.vodnej pary V Y H O V U J E

Nazov zakazky : **Materska skolka Velka Cierna**

Nazov konstrukcie: **Obvodova stena 400 porob - iz140 mm**

R e k a p i t u l a c i a vstupnych udajov:

Vnutorna teplota TI = 20.0 'C Sucinitele prestupu tepla:
Vonkajsia teplota TE = -15.0 'C ALFAI = 8.0
Vnut.rel. vlhkost ROI= 50.0 perc. ALFAE(zimne) = 23.0
Vonk.rel. vlhkost ROE= 84.0 perc. ALFAE(letne) = 15.0

C.	C.v.	Material	Hrubka	Tep.v.	Mer.t.	Mer.h.	Dif.v.pary
1.	156	malta vapenna	.0100	.8700	840.0	1600.0	.031000000
2.	88	murivo z porbet.tvar	.4000	.3000	920.0	600.0	.046000000
3.	157	malta vapenocement.	.0150	.9900	840.0	1850.0	.019000000
4.		polystyren EPS70NEO	.1400	.0380	1550.0	30.0	.002800000
5.	157	malta vapenocement.	.0020	.9900	840.0	1850.0	.019000000

V y s l e d k y vypoctu :

Ustaleny teplotny stav (TI=20.0,TE=-15.0):

Tepelny odpor R= 5.046 M2.K.W-1 =,> R(N)= 4.400 M2.K.W-1
Konstrukcia **V Y H O V U J E**

Suc.prestupu tepla U= .192 W.K-1.M-2
Vnut.povrch.teplota TIP=19.161 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta vodor TIP= 18.596 ST.C.
Vnut.povrch.teplota kuta zvisle TIP= 18.726 ST.C.

Neustaleny teplotny stav:

Teplotny utlm (zima) NY= 834.8 =,> NY(N)= 8.3
Konstrukcia **V Y H O V U J E**

Fazovy posun (zima) FP= 15.8 hod
Teplotny utlm (leto) NY= 840.5
Fazovy posun (leto) FP= 15.9 HOD

Urcovanie kondenzacie a vypocet rocnej bilancie skondenzovanej a vyparenej vodnej pary

Difuzny odpor: RP = 59.9
Parcialne tlaky vodnej pary na hraniciach jednotlivych vrstiev (TE = -15.0)

Vrstva	Teplota	Pp vyp.	Pp nas.	(Kilopascal)
0.	19.16	1.168	2.218	Vodna para nekondenzuje
1.	19.08	1.163	2.208	Vodna para nekondenzuje
2.	10.13	1.013	1.239	Vodna para nekondenzuje
3.	10.03	1.000	1.230	Vodna para nekondenzuje
4.	-14.69	.140	.170	Vodna para nekondenzuje
5.	-14.71	.139	.170	Vodna para nekondenzuje

Pri teplote TE = -15.0 St.c v konstrukcii vodna para **K O N D E N Z U J E**

Rocna bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:

TE	FI	A	B	PK(G/D)	PV(G/D)	G/R
-15.0	.84	.501	.532	1.656	1.078	-4.048
-10.0	.83	.517	.517	1.359	1.412	.590
-5.0	.82	.517	.517	1.009	1.705	20.893
.0	.80	.517	.517	.596	1.925	87.753
5.0	.79	.517	.517	.076	2.203	140.417
10.0	.76	.517	.517	-.574	2.582	208.276
15.0	.73	.517	.517	-1.379	3.008	289.538
20.0	.68	.517	.517	-2.371	3.726	292.672
25.0	.58	.517	.517	-3.585	5.478	45.316

PV-PK= 1.081 Kg/R

Konstr.z hlad.rocnej bilancie skond.a vyp.vodnej pary **V Y H O V U J E**