

U-VÄRDESBERÄKNING

för

Camilla Persson Lidgren

2010-03-18

U-VÄRDE TAK A FÖR CAMILLA P LIDGREN	Ust-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 1
	Ustställare S Fe			Bilaga nr

TAKPANNOR

17 RÅSPONT

50 LUFTSPALT

350 KERTO

400 KERTO

300 MINULL PAROC
UN34

350 MINULL

GLESPANEL

ÅNGSPÄRR

GIPS0,115 W/m²,K0,099 W/m²,K

↑

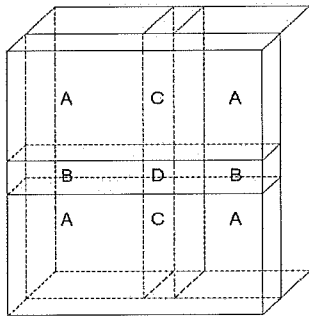
0,1

U-värde, Tak

R'_T

Tak A

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Kerto	0,400	0,140				
Stenull	0,350	0,034	10,294		10,294	
Träregel	0,000	0,130			0,000	
Stenull	0,000	0,037	0,000			
Luftspalt	0,050	1000,000	0,000		0,000	
Råspont	0,017	0,130	0,131		0,131	
Betongpanna	0,050	-	0,200		0,200	
Skivfasad/träpanel	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,807		10,807	
Andel			96,0%		4,0%	
R'_T			10,807			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,350	0,038	9,153
Träregel/stenull	0,000	0,041	0,000
Luftspalt	0,050	1000,000	0,000
Råspont	0,017	0,130	0,131
Betongpanna	0,050		0,200
Skivfasad	-		
Ute	-		
R''_T			9,666

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,236$$

$$U = 0,098$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_o = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,098$$

U-VÄRDE TAK B	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 2
FÖR CAMILLA P LIDGREN	Utställare SFC			Bilaga nr

TAKPANNOR

UNDERLAGSTAK

20 LUFTSPALT

400 KERTO

380 PAROC UNS37

ÅNGSPÄRR

GLES

GIPS~~0,107~~ ~~0,102~~ $\text{W/m}^2, \text{K}$

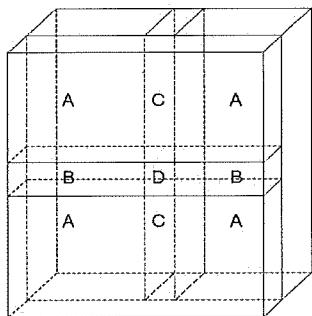
0,097

U-värde, Tak

R'_T

Tak B

Materialskikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Kerto	0,400	0,140				
Stenull	0,380	0,037	10,270		10,270	
Luftspalt	0,020	1000,000	0,000		0,000	
Råspont	0,017	0,130	0,131		0,131	
Betongpanna	0,050	-	0,200		0,200	
Skivfasad/träpanel	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,783		10,783	
Andel			96,0%		4,0%	
R'_T			10,783			



R''_T

Materialskikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,380	0,041	9,241
Luftspalt	0,020	1000,000	0,000
Råspont	0,017	0,130	0,131
Betongpanna	0,050		0,200
Skivfasad	-		
Ute	-		
R''_T			9,754

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,269$$

$$U = 0,097$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,097$$

U-VÄRDE TAK C	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 3
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Utställare SFE			Bilaga nr

TAKPANNOR

RÅSPONT

25 LUFTSPALT

220 TRÄBALK

270 TRÄBALK

300 KERTO

195 MINULL 37

245 MINULL 37

275 ^{PAROC 34} ~~MINULL~~

DIFFSPARR

70 TRÄREGEL

70 MINULL 36

70 PAROC 34

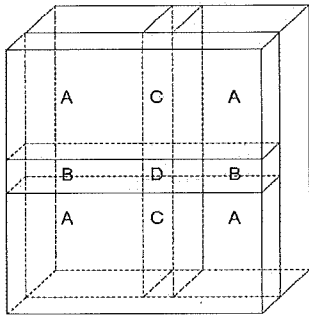
GIPS0,136 W/m²K0,116 W/m²K0,100 W/m²K

U-värde, Tak

R'_T

Tak C

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R _A	R _B	R _C	R _D
Inne	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052	0,052	0,052	0,052
Träregel	0,070	0,140		0,500		0,500
Minull	0,070	0,034	2,059		2,059	
Kerto	0,300	0,140			2,143	2,143
Minull	0,275	0,034	8,088	8,088		
Luftspalt	0,025	10,000	0,003	0,003	0,003	0,003
Råspont	0,022	0,140	0,157	0,157	0,157	0,157
Takpannor	0,050	-	0,200	0,200	0,200	0,200
	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,689	9,130	4,743	3,185
Andel			84,5%	11,5%	3,5%	0,5%
R'_T			10,264			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,070	0,047	1,498
Träregel/stenull	0,275	0,038	7,191
Luftspalt	0,025	0,210	0,119
Råspont	0,022	0,034	0,647
Takpannor	0,050		0,130
	-		
Ute	-		
R''_T			9,768

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,016$$

$$U = 0,100$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$U_c = 0,100$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_i/R_{T,h})^2 = 0,004$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

U-VÄRDE TAK OP	Utst-datum	Avd	Reg-nr	Blad nr
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Utställare	SFe	131885-100	4
				Bilaga nr

TAKPANNOR

50 CELLPLAST 36

RÅSPONT

45 LUFTSPALT

220 TRÄBALK

300 KERTO

300 LÄTTBALK

175 MINULL 36

255 MINULL 34

255 MINULL 34

45 TRÄREKEL

45 MINULL 36

45 MINULL 34

45 MINULL 34

DIREKTPÄRR

GIPS

GIPS

~~0,113~~ W/m^2K 0,100 W/m^2K 0,097 W/m^2K

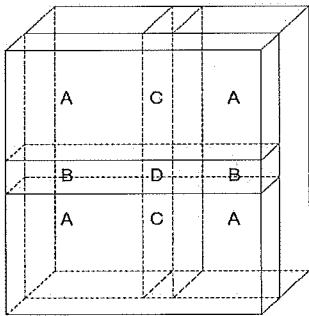
0,133

U-värde, Tak

R'_T

Tak E

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052	0,052	0,052	0,052
Träregel	0,045	0,130		0,346		0,346
Stenull	0,045	0,034	1,324		1,324	
Träregel	0,255	0,130			1,962	1,962
Stenull	0,255	0,034	7,500	7,500		
Luftspalt	0,045	50,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Råspont	0,017	0,130	0,131	0,131	0,131	0,131
Cellplast	0,050	0,036	1,389	1,389	1,389	1,389
Betongpanna	-	-	0,200	0,200	0,200	0,200
Ute	-	-				
R_{del}			10,726	9,749	5,188	4,210
Andel			82,6%	13,4%	3,4%	0,6%
R'_T			10,368			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,045	0,047	0,949
Träregel/stenull	0,255	0,038	6,739
Luftspalt	0,045	50,000	0,001
Råspont	0,017	0,130	0,131
Cellplast	0,050	0,036	1,389
Betongpanna	-		0,200
Ute	-		
R''_T			9,590

$$(R'_T + R''_T)/2 = 9,979$$

$$U = 0,100$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,100$$

U-VÄRDE TAK F	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 5
FÖR CAMILLA P LIDGREN	Uställare SFe			Bilaga nr

TAKTÄCKNING

20 HÅRD STENVULLSSKIVA 37

50 MIN.ULLSSKIVA 34

22 RÅSPONT

45 LUFTSPALT

220 TRÄBALK 300 KERTU

175 MINULL 36 255 MINULL

45 TRÄREGEL

45 MIN.ULL 36

DIFFSPÄRR

GLESANEL

GIPS~~0,127~~ W/m²K0,099 W/m²K

0,127

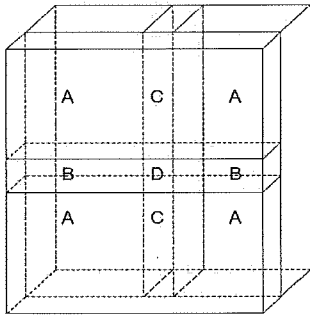


U-värde, Tak

R'_T

Tak F

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052	0,052	0,052	0,052
Träregel	0,045	0,130		0,346		0,346
Stenull	0,045	0,036	1,250		1,250	
Träregel	0,300	0,130			2,308	2,308
Stenull	0,255	0,036	7,083	7,083		
Luftspalt	0,045	50,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Råspont	0,017	0,130	0,131	0,131	0,131	0,131
Min.ullskiva	0,050	0,034	1,471	1,471	1,471	1,471
Hård stenull.skiva	0,020	0,037	0,541	0,541	0,541	0,541
Taktäckning	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,658	9,754	5,882	4,979
Andel			88,3%	7,7%	3,7%	0,3%
R'_T			10,395			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,045	0,044	1,034
Träregel/stenull	0,255	0,040	6,413
Luftspalt	0,045	50,000	0,001
Råspont	0,017	0,130	0,131
Min.ullskiva	0,050	0,034	1,471
Hård stenull.skiva	0,020	0,037	0,541
Taktäckning	-		
Ute	-		
R''_T			9,772

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,084$$

$$U = 0,099$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha =$$

$$\eta_f =$$

$$U_c = 0,099$$

Ullulösa

U-VÄRDE TAK G 100	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 6
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Utställare SFe			Bilaga nr

TAKPANNOR

RÅSPONT

25 LUFTHALT

~~400~~ 400 KERTO

400 MASONITEBALK

375 LÖSULL39

375 LÖSULL39

DIFFSPÄRR

GLES

GLPS0,104 W/m².K.0,100 W/m².K.

0,104

350

350

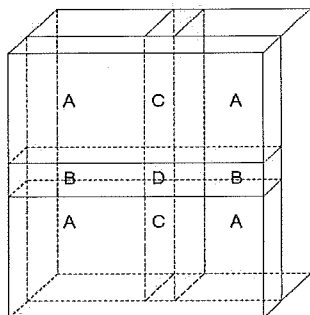
OK/Ab

U-värde, Tak

R'_T

Tak G

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052	0,052	0,052	0,052
Masonitebalk	0,375	0,050			7,500	7,500
Lösull	0,375	0,039	9,615	9,615		
Luftspalt	0,025	50,000	0,001	0,001	0,001	0,001
Råspont	0,022	0,130	0,169	0,169	0,169	0,169
Takpannor	-	-	0,200	0,200	0,200	0,200
Ute	-	-				
R_{del}			10,167	10,167	8,052	8,052
Andel			96,0%	0,0%	4,0%	0,0%
R'_T			10,083			



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Trärege/lösull	0,375	0,0394	9,508
Luftspalt	0,025	1000,000	0,000
Råspont	0,022	0,130	0,169
Takpannor	-		0,200
Ute	-		
R''_T			10,059

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,071$$

$$U = 0,099$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_o = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_i/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha =$$

$$\eta_f =$$

$$U_c = 0,099$$

U-VÄRDE TAK H	Utsj-datum 200316 1006	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr 7
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Utsjällare SFe			Bilaga nr

TAKPANNOR

RÅSPONT

400 KERTO

400 MASONITEBALK

350

400 LÖSULL 39

400 LÖSULL 39

350

DIEFSPÄRR

GLESANEL

GIPS0,098 W/m²,K0,093 W/m²,K

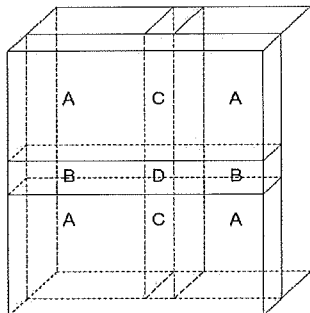
0,104

U-värde, Tak

R'_T

Tak H

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Kerto	0,400	0,130			3,077	
Lösull	0,400	0,039	10,256			
Råspont	0,022	0,130	0,169		0,169	
Takpannor	-	-	0,200		0,200	
Ute	-	-				
R_{del}			10,808		3,628	
Andel			96,0%		4,0%	
R'_T			10,520			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/lösull	0,400	0,043	9,381
Råspont	0,022	0,130	0,169
Takpannor	-		0,200
Ute	-		
R''_T			9,932

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,226$$

$$U = 0,098$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$U_c = 0,098$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha =$$

$$\eta_f =$$

U-VÄRDE TAK Y	Ust-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Uställare SFe			Bilaga nr

①

TAKTÄCKNING

150 SANDWICH-SKIVA 36

300 SANDWICH-SKIVA

150 TRÄULLSELEMENT 60

BÄRVERK

②

 $0,147 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ $0,091 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

KRÄVS 270mm SANDWICH-SKIVA

FÖR ATT ~~KLARA~~ KLARA $0,100 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

③ ELLER:

TAKTÄCKNING

190 PIR25

150 TRÄULLSELEMENT 60

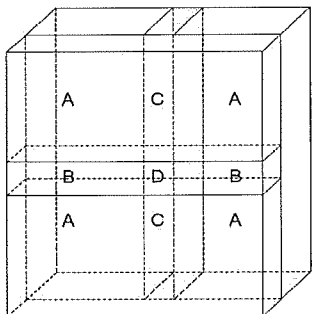
BÄRVERK $0,098 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

U-värde, Tak

R'_T

Tak J,1

			R [m ² ·K/W]			
Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R _A			
Inne	-	-	0,130			
Bärverk	0,000	0,250	0,000			
Träullselement	0,150	0,060	2,500			
Sandwich-skiva	0,150	0,036	4,167			
Taktäckning	0,050	-	0,000			
	-	-				
Ute	-	-				
			R _{del}	6,797		
			Andel	100,0%		
			R' _T	6,797		



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Bärverk	0,000	0,250	0,000
träullselement	0,150	0,060	2,500
Sandwich-skiva	0,150	0,036	4,167
taktäckning	0,050		0,000
	-		
Ute	-		
			R'' _T 6,797

$(R'_T + R''_T)/2 = 6,797$

$U = 0,147$

$\Delta U_g = 0,000$

$\Delta U_f = 0,000$

$\Delta U_r = 0,000$

$\Delta U'' = 0,000$

$d_0 = 0,045$

$\lambda_f = 0,000$

$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,376$

$d_1 = 0,000$

$A_f = 0,00000$

$\alpha = 0,000$

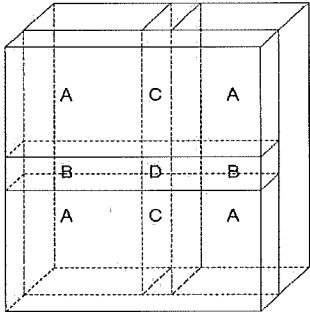
$\eta_f = 0,000$

$U_c = 0,147$

U-värde, Tak

R'_T Tak J,2

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A			
Inne	-	-	0,130			
Bärverk	0,000	0,250	0,000			
Träullselement	0,150	0,060	2,500			
Sandwich-skiva	0,270	0,036	7,500			
Taktäckning	0,050	-	0,000			
	-	-				
Ute	-	-				
			R_{del}	10,130		
			Andel	100,0%		
			R'_T	10,130		



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Bärverk	0,000	0,250	0,000
träullselement	0,150	0,060	2,500
Sandwich-skiva	0,270	0,036	7,500
taktäckning	0,050		0,000
	-		
Ute	-		
		R''_T	10,130

$(R'_T + R''_T) / 2 = 10,130$

$U = 0,099$

$\Delta U_g = 0,000$

$\Delta U_f = 0,000$

$\Delta U_r = 0,000$

$\Delta U'' = 0,000$

$d_0 = 0,045$

$\lambda_f = 0,000$

$(R_1 / R_{T,h})^2 = 0,548$

$d_1 = 0,000$

$A_f = 0,00000$

$\alpha = 0,000$

$\eta_f = 0,000$

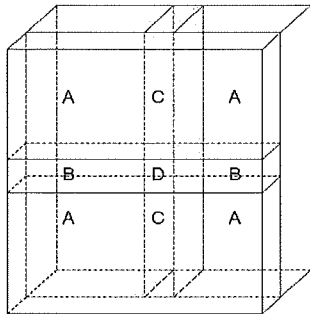
$U_c = 0,099$

U-värde, Tak

R'_T

Tak J, 3

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A			
Inne	-	-	0,130			
Bärverk	0,000	0,250	0,000			
Träullselement	0,150	0,060	2,500			
PIR25	0,190	0,025	7,600			
Taktäckning	0,050	-	0,000			
	-	-				
Ute	-	-				
			R_{del}	10,230		
			Andel	100,0%		
			R'_T	10,230		



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Bärverk	0,000	0,250	0,000
träullselement	0,150	0,060	2,500
PIR25	0,190	0,025	7,600
taktäckning	0,050		0,000
	-		
Ute	-		
			R''_T 10,230

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,230$$

$$U = 0,098$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_i/R_{T,h})^2 = 0,552$$

$$d_i = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,098$$

U-VÄRDE TAK L	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr
FÖR CAMILLA P. LIDGREN	Ustställare S Fe			Bilaga nr

BETONGPANNOR

50 PIR25 FRIBÄRANDE

100 PIR

220 TRÄBALK (70x220)

300 KERTO

220 TRÄBALK

~~220~~ 220 MINULL36

300 MINULL36

220 MINULL

DIFFSPÄRR

GLESPANEL

GIPS0,122 W/m²,K0,097 W/m²,K0,098 W/m²,K

①

②

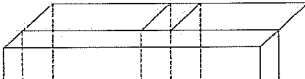


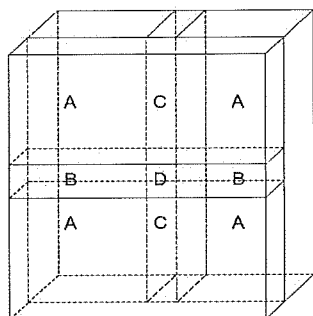
U-värde, Tak

Kommentarer:

R'_T

Tak L

			R [m²·K/W]				
Materialskiikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R _A	R _B	R _C	R _D	
Inne	-	-	0,130		0,130		
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052		
Träregel	0,300	0,140			2,143		
Minull	0,300	0,034	8,824				
PIR25	0,050	0,025	2,000		2,000		
-	0,000	0,140	0,000		0,000		
Takpannor	0,050	-	0,200		0,200		
	-	-					
Ute	-	-					
			R _{del}	11,206	0,000	4,525	0,000
			Andel	94,0%	0,0%	6,0%	0,0%
			R' _T	10,805			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,300	0,040	7,433
PIR25	0,050	0,025	2,000
-	0,000	0,034	0,000
Takpannor	0,050		0,200
	-		
Ute	-		
		R''_T	9,815

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,310$$

$$U = 0,097$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,097$$

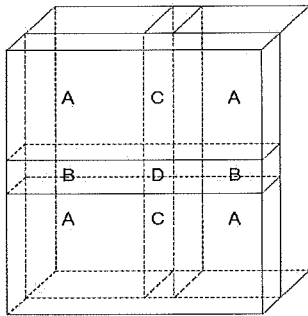
U-värde, Tak

Kommentarer:

R'_T

Tak L,2

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Träregel	0,220	0,140			1,571	
Minull	0,220	0,034	6,471			
PIR25	0,100	0,025	4,000		4,000	
-	0,000	0,140	0,000		0,000	
Takpannor	0,050	-	0,200		0,200	
	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,853	0,000	5,953	0,000
Andel			94,0%	0,0%	6,0%	0,0%
R'_T			10,559			



R''_T

Materialsikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,220	0,040	5,451
PIR25	0,100	0,025	4,000
-	0,000	0,034	0,000
Takpannor	0,050		0,200
	-		
Ute	-		
R''_T			9,833

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,196$$

$$U = 0,098$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_{f'} = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,098$$

U-VÄRDE TAK 4M	Utst-datum 100316	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr
FÖR CAMILLA P LIDGREN	Utställare SFC			Bilaga nr

TAKPANNOR

180 RUOKKI SANDWICH 36 220 RUOKKI SANDWICH

145 TAKSTOL C/6600

145 MINULL 36

GLESPANEL

GIPS① $0,112 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ① ~~②~~ $0,100 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

ELLER:

② TAKPANNOR

150 PIR25

145 TAKSTOL

145 MINULL 36

GLESPANEL

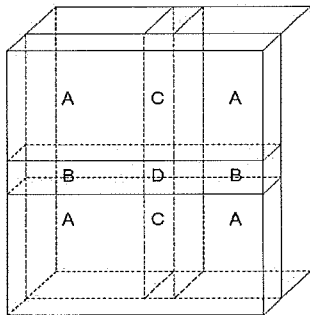
GIPS $0,101 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

U-värde, Tak

R'_T

Tak M

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Träregel	0,145	0,140			1,036	
Minull	0,145	0,036	4,028			
Ruukki Sandwich	0,220	0,036	6,111		6,111	
Takpannor	0,050	-	0,200		0,200	
	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			10,521		7,529	
Andel			92,5%	0,0%	7,5%	
R'_T			10,296			



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,145	0,044	3,311
Ruukki Sandwich	0,220	0,036	6,111
Takpannor	0,050		0,200
	-		
Ute	-		
R''_T			9,804

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,050$$

$$U = 0,100$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,389$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

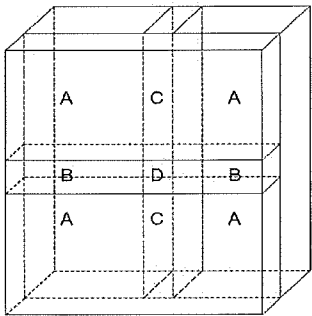
$$U_c = 0,100$$

U-värde, Tak

R'_T

Tak M,2

			R [m ² ·K/W]			
Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R _A	R _B	R _C	R _D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Gips	0,013	0,250	0,052		0,052	
Träregel	0,145	0,140			1,036	
Minull	0,145	0,036	4,028			
PIR25	0,150	0,025	6,000		6,000	
Takpannor	0,050	-	0,200		0,200	
	-	-				
Ute	-	-				
			R _{del}	10,410	7,418	
			Andel	92,5%	0,0%	7,5%
			R' _T	10,185		



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,145	0,044	3,311
PIR25	0,150	0,025	6,000
Takpannor	0,050		0,200
	-		
Ute	-		
			R'' _T 9,693

$(R'_T + R''_T)/2 = 9,939$

$U = 0,101$

$\Delta U_g = 0,000$

$\Delta U_f = 0,000$

$\Delta U_r = 0,000$

$U_c = 0,101$

$\Delta U'' = 0,000$

$d_0 = 0,045$

$\lambda_f = 0,000$

$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,383$

$d_1 = 0,000$

$A_f = 0,00000$

$\alpha = 0,000$

$\eta_f = 0,000$

U-VÄRDE	TAK N	Utst-datum	100318	Avd		Reg-nr	131885-100	Blad nr	
FÖR	CAMILLA P. LIDGREN	Utställare	SFE					Bilaga nr	

TAKPANNOR

HALOTEX

300 KERTO

350 KERTO

300 MINULL36

350 MINULL36

45 TRÄREGEL

45 MINULL36

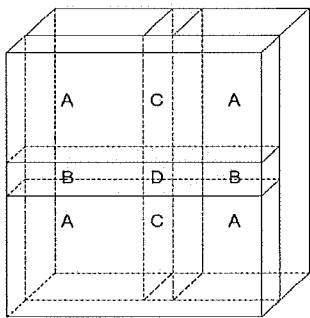
GIPS0,109 W/m²K0,095 W/m²K

U-värde, Tak

R'_T

Tak N

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052	0,052	0,052	0,052
Träregel	0,045	0,130		0,346		0,346
Minull	0,045	0,036	1,250		1,250	
Halotex						
Kerto	0,350	0,130			2,692	2,692
Minull	0,350	0,036	9,722	9,722		
Halotex	0,000	0,140	0,000	0,000	0,000	0,000
Takpannor	0,050	-	0,200	0,200	0,200	0,200
	-	-				
Ute	-	-				
R_{del}			11,354	10,450	4,324	3,420
Andel			84,5%	11,5%	3,5%	0,5%
R'_T			10,965			



R''_T

Materialskit	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Gips	0,013	0,250	0,052
Träregel/stenull	0,045	0,047	0,952
Halotex			
Träregel/stenull	0,350	0,040	8,803
Halotex	0,000	0,034	0,000
Takpannor	0,050		0,130
	-		
Ute	-		
R''_T			10,067

Snitt λ = 0,040617

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,516$$

$$U = 0,095$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_0 = 0,045$$

$$\lambda_f = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,095$$

U-VÄRDE TAK 0	Utst-datum 08/00318	Avd	Reg-nr 131885-100	Blad nr
FÖR CAMILLA P LIDGREN	Utställare SFe			Bilaga nr

TAKPANNOR

440

KERTO

400

440

LÖSULL 39

400

DIFFSPÄRR

GLESANEL

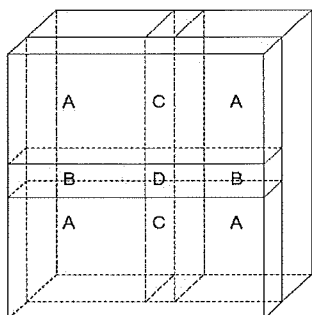
INVERTAK TRÄ~~0,084~~ 0,090 W/m²K0,098 W/m²K

U-värde, Tak

R'_T

Tak O

Materialskikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K]	R [m ² ·K/W]			
			R_A	R_B	R_C	R_D
Inne	-	-	0,130		0,130	
Innertak trä	0,016	0,130	0,123		0,123	
Kerto	0,400	0,130			3,077	
Lösull39	0,400	0,039	10,256			
Tyvek	0,000	1000,000	0,000		0,000	
Takpannor	0,050	-	0,200		0,200	
	-	-				
Ute	-	-				
			R_{del}	10,709	3,530	
			Andel	96,0%	4,0%	
			R'_T	10,422		



R''_T

Materialskikt	Tjocklek [m]	λ [W/m·K] sammanvägt	R [m ² ·K/W]
Inne	-	-	0,130
Innertak trä	0,016	0,130	0,123
Halotex			
Träregel/Lösull	0,400	0,043	9,381
Halotex	0,000	1000,000	0,000
Takpannor	0,050		0,130
	-		
Ute	-		
		R''_T	9,764

$$(R'_T + R''_T)/2 = 10,093$$

$$U = 0,099$$

$$\Delta U_g = 0,000$$

$$\Delta U_f = 0,000$$

$$\Delta U_r = 0,000$$

$$\Delta U'' = 0,000$$

$$d_o = 0,045$$

$$\lambda_r = 0,000$$

$$(R_1/R_{T,h})^2 = 0,000$$

$$d_1 = 0,000$$

$$A_f = 0,00000$$

$$\alpha = 0,000$$

$$\eta_f = 0,000$$

$$U_c = 0,099$$