

Holm fergeleie U-verdier

onsdag 11. mai 2022 08:47

Nødvendig etterisolering av tak TEK17

Krav TEK17= $U < 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

U-verdi for modul= $0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ (95 mm pur)

$U_{\text{TEK17 minstekrav}} \leq U_{\text{konstruksjon}}$

$U_{\text{TEK17}} \leq 1/\sum R = 1/(R_{\text{etterisolering}} + (1/U_{\text{modul}})) = 1/((\lambda/d)_{\text{etterisolering}} + 1/U_{\text{modul}})$

$\rightarrow d_{\text{etterisolering}} = (1/U_{\text{TEK17}} - 1/U_{\text{modul}}) * \lambda = (1/(1/0,18) - 1/0,21)) * 0,038 = 0,0302 \text{ m}$

Dvs 30 mm etterisolering \rightarrow **anbefaler 50 mm med lambda maks 0,038 W/mK**

Evaluering av yttervegger mot TEK17

U-verdi for modul = $0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$ (70 mm pur)

U-verdi for yttervegg = $0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ (170 mm mineralull) (U-verdi for 150 mm (konservativt) hentet fra byggforskserien 471.401 tabell 43.

$U = 1/((1/U_{\text{modul}}) + (1/U_{\text{ytervegg}})) = 1/(1/0,29 + 1/0,27) = 0,1398 = \mathbf{0,14 \text{ W/m}^2\text{K, OK}}$

471.401 U-verdier. Vegger over terreng med bindingsverk av tre med gjennomgående stendere

43 Isolasjon med dimensjonerende varmekonduktivitet, λ_d , på $0,037 \text{ W/(mK)}$

Tot. iso. mm	Bindingsverk		U-verdi $\text{W/(m}^2\text{K)}$				
	d mm	t mm	$U_{2,45}$	$U_{3,5}$	$U_{4,5}$	$U_{5,5}$	$U_{7,5}$
100	98	36	0,372	0,391	0,409	0,427	0,463
		48	0,385	0,411	0,435	0,459	0,506
150	148	36	0,262	0,279	0,296	0,314	0,348
	98+48	48	0,273	0,292	0,311	0,331	0,373
200	198	36	0,202	0,215	0,229	0,242	0,269
	148+48	48	0,211	0,227	0,242	0,257	0,290
250	246	36	0,166	0,176	0,186	0,197	0,219
	198+48	48	0,173	0,187	0,200	0,213	0,239
300	296	36	0,140	0,148	0,157	0,166	0,184

Evaluering av gulv mot TEK17

Krav TEK17= $U < 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ iht bilder under

521.112 Gulv på grunnen med ringmur. Telesikring og varmeisolering av oppvarmede bygninger

Tabell 52

U-verdi¹⁾ for gulvkonstruksjon på grunnen ved bruk av EPS-isolasjon med dimensjonerende varmekonduktivitet, λ_d , på 0,038 W/(mK)

Isolasjonstykkelse (mm)	100	150	200	250	300	350	400
U-verdi (W/(m ² K))	0,36	0,24	0,18	0,15	0,12	0,11	0,09

¹⁾ I tabellen er det bare regnet med varmemotstanden i isolasjonssjiktet og innvendig varmeovergangsmotstand.

Størrelse Inndata konstruksjon Grunnforhold Kantisolasjon Uoppvarmet sone Kommentar

Konstruksjon:
 Betongdekke (200-250 mm), 150mm isolasjon (under)

Egendefinert konstruksjon:
 Uverdi [W/m²K]:

Varmelagring i innvendig sjikt:
 Tungt gulv

Egendefinert sjikt:
 Effektiv varmekapasitet [Wh/m²K]:

Ekvivalent U-verdi [W/m²K]:

<< Forrige side Inndata for gulv mot friluft/kryprom/grunn Neste side >>

Navn

Gulvtype
 Gulv på grunn
 Gulv mot friluft
 Gulv mot uoppvarmet rom/sone

Størrelse Inndata konstruksjon Grunnforhold Kantisolasjon Uoppvarmet sone Kommentar

Totalt gulvareal [m²]:
 Utvendig omkrets [m]:
 Tykkelse grunnmur [m]:

Ekvivalent U-verdi [W/m²K]:

