

Vedlegg 7: Regneeksempel U-verdi

Sjikt	$R = \frac{d}{\lambda}$	Varmemotstand [m²K/W]	
		Felt a (isolasjonsfelt) 83%	Felt b (stenderfelt) 48mm=17%
Ventilert kledning og utvendig overgangsmotstand	R_{se}	0,13	0,13
Vindsperreplate 12mm $\lambda = 0,049 \text{ W/mK}$	$R_1 = \frac{0,012}{0,049}$	0,24	0,24
Stender 148mm $\lambda = 0,12$	$R_2 = \frac{0,148}{0,12}$	-	1,23
Mineralull 148mm $\lambda = 0,034$	$R_2 = \frac{0,148}{0,034}$	4,35	-
Mineralull 50mm $\lambda = 0,034$	$R_3 = \frac{0,050}{0,034}$	1,47	1,47
Stender 73mm $\lambda = 0,12$	$R_4 = \frac{0,073}{0,12}$	-	0,61
Mineralull 73mm $\lambda = 0,034$	$R_4 = \frac{0,073}{0,034}$	2,15	-
Dampsperre	R_5	0,03	0,03
Påforing 48mm $\lambda = 0,12$	$R_6 = \frac{0,048}{0,12}$	-	0,40
Mineralull 48mm $\lambda = 0,034$	$R_6 = \frac{0,048}{0,034}$	1,41	-
Gipsplate 13mm $\lambda = 0,22$	$R_7 = \frac{0,013}{0,22}$	0,06	0,06
Innvendig overgangsmotstand	R_{si}	0,13	0,13
Sum varmemotstand		9,97	4,30

$$R_{t, \text{øvre}} = \frac{1}{\frac{0,83}{9,97} + \frac{0,17}{4,30}} = 8,14$$

Sjikt	$R = \frac{d}{\lambda}$	Motstand til sjikt [m²K/W]
Ventilert kledning og utvendig overgangsmotstand	R_{se}	0,13
Vindsperreplate 12mm	R_1	0,24
Ekvivalent varmemotstand for sjikt med isolasjon og bindingsverk	$R_2 = \frac{1}{\frac{0,83}{4,35} + \frac{0,17}{1,23}}$	3,04
Mineralull 50mm	R_3	1,47
Ekvivalent varmemotstand for sjikt med isolasjon og bindingsverk	$R_4 = \frac{1}{\frac{0,83}{2,15} + \frac{0,17}{0,61}}$	1,50
Dampsperre	R_5	0,03
Ekvivalent varmemotstand for sjikt med isolasjon og utforing	$R_6 = \frac{1}{\frac{0,83}{1,41} + \frac{0,17}{0,40}}$	0,99
Gipsplate 13mm	R_7	0,06
Innvendig overgangsmotstand	R_{si}	0,13
Sum varmemotstand	$R_{t \text{ nedre}}$	7,59

$$R_{tot} = \frac{R_{t\emptyset} + R_{tn}}{2} = \frac{8,14 + 7,59}{2} = 7,865[\text{m}^2\text{K/W}]$$

$$U = \frac{1}{R_{tot}} + \Delta U = \frac{1}{7,865} + 0 = 0,127$$