

# **APRĒĶINS ATBILSTOŠI LBN 002-19 "ĒKU NOROBEŽOJOŠO KONSTRUKCIJU SILTUMTEHNIKA"**

## **Jumta pārsegums**

$$U_{RM} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)}$$

$$U = 1 / (R_{si} + R_1 + R_2 + R_n + R_{se}) \text{ (W/m}^2 \times \text{K)}$$

$R_{si}$  – iekšējās virsmas termiskā pretestība ( $0.10 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$ );

$R_{se}$  – ārējās virsmas termiskā pretestība ( $0.04 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$ );

$R_n = \delta_n / \lambda_n$  – atsevišķu homogēnā slāņa termiskā pretestība ( $\text{m}^2 \times \text{K/W}$ );

$\lambda_n = \lambda_d + \Delta \lambda_w \text{ W/m} \times \text{K}$ , kur

$\lambda_d$  – materiāla deklarētā siltuma vadītspējas klase ( $\text{W/m} \times \text{K}$ )

$\Delta \lambda_w$  – labojuma koeficients saskaņā ar LBN 002-19 pielikuma 5.tabulu

- Betons  $\delta=0.220\text{m}$   $\lambda=2,04 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Slīpumu veidojošs piebēruma slānis  $\delta=0.100\text{m}$   $\lambda_d=0,33 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Segums

$$U_{FAKT} = 1,82 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)} > U_{RM} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)}$$

Minimāla siltumizolācijas slāņa aprēķins:

- Betons  $\delta=0.220\text{m}$   $\lambda=2,04 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Slīpumu veidojošs piebēruma slānis  $\delta=0.100\text{m}$   $\lambda_d=0,33 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Segums

- Siltumizolācijas pamatslānis  $\delta=0.150\text{m}$   $\lambda_d=0,036 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Siltumizolācijas slodzi nesošais slānis  $\delta=0.020\text{m}$   $\lambda_d=0,038 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Segums

$$U_{MIN} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)} = U_{RM} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)}$$

Ieteicama siltumizolācijas slāņa aprēķins:

- Betons  $\delta=0.220\text{m}$   $\lambda=2,04 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Slīpumu veidojošs piebēruma slānis  $\delta=0.100\text{m}$   $\lambda_d=0,33 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Segums

- Siltumizolācijas pamatslānis  $\delta=0.250\text{m}$   $\lambda_d=0,036 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Siltumizolācijas slodzi nesošais slānis  $\delta=0.040\text{m}$   $\lambda_d=0,038 \text{ W/m} \times \text{K}$

- Segums

$$U_{EF} = 0,12 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)} < U_{RM} = 0,20 \text{ (W/m}^2 \times \text{K)}$$

### Slēdziens:

Esoša jumta pārseguma siltuma caurlaidības koeficients **neatbilst** LBN 002-19 prasībām. Esošo jumta pārsegumu ir nepieciešams nosiltināt. Minimālais siltumizolācijas pamatslānis ir 150mm akmens vate ar  $\lambda_d=0,036 \text{ W/m} \times \text{K}$  un 20mm slodzi nesošais slānis ar  $\lambda_d=0,038 \text{ W/m} \times \text{K}$ . Ieteikums paredzēt pārseguma siltināšanu ar siltumizolācijas pamatslāni 250mm akmens vati ar  $\lambda_d=0,036 \text{ W/m} \times \text{K}$  un 40mm slodzi nesošo slāni ar  $\lambda_d=0,038 \text{ W/m} \times \text{K}$