

U-Wert Berechnungen von alten Prüfungen

Formel

$$U = \frac{1}{R_{\text{Innen}} + \sum \frac{d_i}{\lambda_i} + R_{\text{Aussen}}} \quad (1)$$

1 HTa-24 (2021)

1. (a) ($2\frac{1}{2}$ Punkte) Leider fehlt in den Plänen die Angabe über den λ -Wert des Dämmmaterials. Sie erkennen jedoch, dass der U-Wert $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ sein sollte und dass, die Dämmstärke 25 cm beträgt. Sie können mit $R_{\text{Aussen}} = 0.04$ und $R_{\text{Innen}} = 0.130$ rechnen. Bestimmen Sie den λ -Wert des Dämmstoffes.

- (b) (1 Punkt) Sie haben EPS mit einem λ -Wert von $0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Was ist der U-Wert bei einer Dämmstärke von 25 cm? Sie können mit $R_{\text{Aussen}} = 0.04$ und $R_{\text{Innen}} = 0.130$ rechnen.

- (c) (1 Punkt) Leider wurde nur 75 % der Dämmung verwendet, d.h. es wurde 75 % von 25 cm gedämmt. Was ist der wirkliche U-Wert der Wand? Sie können mit $R_{\text{Aussen}} = 0.04$ und $R_{\text{Innen}} = 0.130$ rechnen und verwenden Sie den λ -Wert von Aufgabe (b).

2 HTb-24 (2021)

1. (a) ($2\frac{1}{2}$ Punkte) Leider fehlt in den Plänen die Angabe über den λ -Wert des Dämmmaterials. Sie erkennen jedoch, dass der U-Wert $0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ sein sollte und dass, die Dämmstärke 22 cm beträgt. Sie können mit $R_{\text{Aussen}} = 0.04$ und $R_{\text{Innen}} = 0.130$ rechnen. Bestimmen Sie den λ -Wert des Dämmstoffes.

- (b) (2 Punkte) Sie wollen nun einen Dämmwert von $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreichen. Welchen λ -Wert muss das Material haben?