

תרמוקיר TH 200 - גיליון חישוב לדרישות ת"י 1045

$$\lambda = \lambda_1 \times F_T \times F_a \times F_m$$

$\lambda \rightarrow$ מוליכות תרמית לתכן

$\lambda_1 \rightarrow$ מוליכות תרמית במצב יבש (מדודה לפי ת"י 5450)

$F_T \rightarrow$ גורם המרה לטמפרטורה

$F_a \rightarrow$ גורם המרה להתייחסות

$F_m \rightarrow$ גורם המרה לתכולת רטיבות

$$F_T = e^{f_T(T_2-T_1)}$$

$f_T \rightarrow$ מקדם המרה לטמפרטורה

$f_T = 0.003 \rightarrow$ ISO 10456 Annex A Table 11 (Lightweight Concrete)

$T_1 = 10^\circ\text{C} \rightarrow$ טמפרטורה בתנאי בדיקה

$T_2 = 10^\circ\text{C} \rightarrow$ טמפרטורה בתנאי תכן

$$F_T = e^{f_T(T_2-T_1)} = e^{0.003(10-10)} = e^0 = 1$$

$$F_T = 1$$

$F_a = 1 \rightarrow$ המוצר שומר על תכונותיו כל שנות קיים המבנה

$$F_m = e^{f_\psi(\psi_2-\psi_1)}$$

$f_\psi \rightarrow$ מקדם המרה ללחות בנפח

$f_\psi = 5 \rightarrow$ ISO 10456 Table 4 (Concrete with polystyrene aggregates)

$\psi_1 = 0 \rightarrow$ תכולת רטיבות בתנאי בדיקה

$\psi_2 \rightarrow$ תכולת רטיבות בתנאי תכן

$0.07 = 7\% \rightarrow$ (לפי ת"י 1414) - תכולת רטיבות במשקל מקסימלית

$$\psi_2 = \frac{0.07 \times 200}{1000} = 0.14 \quad \text{תכולת רטיבות בנפח}$$

$$F_m = e^{f_\psi(\psi_2-\psi_1)} = e^{5 \times (0.14-0)} = e^{0.7} = 1.07$$

$$F_m = 1.07$$

$$\lambda_1 = 0.065 \frac{W}{m \times K} \rightarrow \text{תעודת בדיקה ת"י מס' 9931901983}$$

$$\lambda = \lambda_1 \times F_T \times F_a \times F_m$$

$$\lambda = 0.065 \times 1.07 \times 1 \times 1 = 0.07$$

$$\lambda = 0.07 \frac{W}{m \times K}$$

$$r = \frac{D}{\lambda}$$

$$r \left(\frac{m^2 \times K}{W} \right) \rightarrow \text{התנגדות תרמית לתכן}$$

עובי שכבה - $D (m)$

$$r = \frac{0.01}{0.07} = 0.143$$

$$r = 0.143 \frac{m^2 \times K}{W}$$

בברכה,



ד"ר סמיון פריימוביץ
טכנולוג ראשי