

Bina Kabugu Tasarimi Nedir?

Calisma Kagidi

Bina kabugu tasarimi, ici distan ayiran duvar, cati ve pencereleri sekillendirir; isil performansi U-degeri ile olculur: $U = 1 / R_{toplam}$, R_{toplam} ise her katmanin isil direncinin toplamidir.

Sorular

1. Bir duvarin katman R-degerleri 1,5, 0,4 ve 0,3 mK/W. U-degeri nedir?
A) 0,45 W/mK
B) 2,2 W/mK
C) 4,5 W/mK
D) 0,22 W/mK
2. Bina kabugu neyi neden ayirir?
A) Dosemeleri tavanlardan
B) Iklimlendirilen ic mekni dis ortamdan
C) Yapiyi temelden
D) Elektrik tesisatini sihihi tesisattan
3. Daha dusuk bir U-degeri ne anlama gelir?
A) Daha kotu yalitim
B) Daha iyi yalitim
C) Her zaman daha yuksek maliyet
D) Yalitimla ilgisi yok
4. Seri katmanlarin R-degerleri nasil birlesir?
A) Carpilir
B) Ortalamasi alinir
C) Toplanir
D) Cikarilir
5. Bir duvar bileseninde yalitim $R = 2,5$, kaplama $R = 0,3$ ve ic yuzey $R = 0,2$ (mK/W). U-degerini bulun.
6. Iyilestirilmis bir duvarda yalitim $R = 4,0$ olarak degisiyor, kaplama 0,3 ve ic yuzey 0,2 ayni kaliyor. Yeni U-degerini ve iyilesme oranini bulun.
7. Bir catinin sabit kaplama $R = 0,3$ ve ic yuzey $R = 0,2$ ile $U = 0,20$ W/mK sartini saglamasi gerekiyor. Gereken minimum yalitim R degerini bulun.
8. Tanimla: Bina kabugu nedir?
9. Tanimla: U-degeri nedir?
10. Tanimla: R-degeri nedir?

Cevap Anahtari

1. A) $0,45 \text{ W/mK}$ - $R_{\text{topl}} = 1,5+0,4+0,3 = 2,2$; $U = 1/2,2 = 0,45 \text{ W/mK}$.
2. B) İklimlendirilen iç mekni dış ortamdaki - Kabuk, iklimlendirilen iç mekni ile dış ortam arasındaki sınırdır.
3. B) Daha iyi yalıtım - U-değeri dirençle ters orantılıdır, düşük U daha iyi yalıtım performansı demektir.
4. C) Toplanır - $R_{\text{topl}} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$ şeklinde seri katmanlar toplanır.
5. $R_{\text{topl}} = 2,5 + 0,3 + 0,2 = 3,0 \text{ mK/W}$ $U = 1 / R_{\text{topl}} = 1 / 3,0 = 0,333 \text{ W/mK}$
6. $R_{\text{topl}} = 4,0 + 0,3 + 0,2 = 4,5 \text{ mK/W}$ $U = 1 / 4,5 = 0,222 \text{ W/mK}$ İyileşme $(0,333 - 0,222) / 0,333 = 33\%$
7. $R_{\text{topl},\text{min}} = 1/0,20 = 5,0 \text{ mK/W}$ $R_{\text{yalıtım}} = 5,0 - 0,3 - 0,2 = 4,5 \text{ mK/W}$
8. Bir yapının iklimlendirilen iç mekni dış ortamdaki ayıran fiziksel sınır - duvar, çatı, döşeme ve pencereler.
9. Bir bileşenden geçen ısı transferinin birim alan ve birim sıcaklık farkı başına oranı (W/mK); düşük olması daha iyi yalıtım demektir.
10. Bir malzeme veya katmanın ısı direnci (mK/W); yüksek olması daha iyi yalıtım demektir. Seri katmanların R-değerleri toplanır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.