

Enerji Verimliliği ve HVAC Sistemleri Nedir?

Calisma Kagidi

Enerji verimliliği ve HVAC sistemleri, bina kabugu (U-degeri, alan) ile ic-dis sicaklik farkina bagli isi kaybini/kazancini en aza indirerek konforu dusuk enerjiyle saglamayi amaclar; temel iliski $Q = U A T$ 'dir.

Sorular

1. $U=0,4$ W/mK, $A=25$ m, $T=18$ C. Isi kaybi nedir?

- A) 180 W
- B) 18 W
- C) 720 W
- D) 7,2 W

2. Daha dusuk bir U-degeri ne anlama gelir?

- A) daha kotu yalitim
- B) daha iyi yalitim
- C) daha yuksek isi kaybi
- D) hicbir etkisi yok

3. HVAC neyin kisaltmasidir?

- A) Isitma, Havalandirma ve Klima
- B) Yuksek Voltajli AC
- C) Ev Havalandirma ve Sogutma
- D) Isi, Buhar ve Yogusma

4. U ve A sabitken sicaklik farki T'yi ikiye katlamak...

- A) isi kaybini yariya indirir
- B) isi kaybini ikiye katlar
- C) hicbir etkisi olmaz
- D) isi kaybini uce katlar

5. Bir duvarin U-degeri $0,25$ W/mK, alani 40 m, ic-dis sicaklik farki 22 C. Isi kaybini bulun.

6. Bir pencerenin U-degeri $1,8$ W/mK, alani 3 m, $T=15$ C. Pencereden isi kaybini bulun.

7. Bir bina, $A=60$ m ve $T=25$ C olan bir duvardan 600 W isi kaybediyor. Duvarin U-degerini bulun.

8. Tanimla: U-degeri neyi olcer?

9. Tanimla: Isi kaybi formulu nedir?

10. Tanimla: HVAC nedir?

Cevap Anahtari

1. A) $180 \text{ W} - 0,4 \cdot 25 \cdot 18 = 180 \text{ W}$.
2. B) daha iyi yalitim - U-degeri isi gecirgenligidir - dusuk deger isi akisina daha cok direnc gosterir.
3. A) Isitma, Havalandirma ve Klima - HVAC, bina iklim kontrol sistemleri icin standart terimdir.
4. B) isi kaybini ikiye katlar - Q, T ile dogru orantilidir; T ikiye katlanirsa Q de ikiye katlanir.
5. $Q = U A T = 0,25 \cdot 40 \cdot 22 = 220 \text{ W}$
6. $Q = 1,8 \cdot 3 \cdot 15 = 81 \text{ W}$
7. $U = Q / (A T) = 600 / (60 \cdot 25) = 0,4 \text{ W/mK}$
8. Bir malzemeden metrekare ve sicaklik farki basina gecen isi miktarini - dusuk U-degeri daha iyi yalitim demektir.
9. $Q = U A T$; Q watt cinsinden isi kaybidir.
10. Isitma, Havalandirma ve Klima - bir binanin ic iklimini kontrol eden sistemler.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.