

Isil Kopruleme Azaltimi Nedir?

Calisma Kagidi

Isil kopru azaltimi, yalitimi atlayan iletken yollarin (dikme, doseme kenari, baglanti) neden oldugu isi kaybini genellikle isil kiricilarla azaltir; bilesenin genel direnci paralel yol yontemiyle $R_{eff} = 1 / (fb/Rb + fc/Rc)$ ile tahmin edilebilir.

Sorular

1. Bir koprude $fb = 0,1$, $Rb = 0,5$ ve $Rc = 3,0$ mK/W. Yaklasik etkin R-degeri nedir?
A) 3,0 mK/W
B) 2,0 mK/W
C) 0,5 mK/W
D) 5,0 mK/W
2. Isil koprulemeye en sik neden olan nedir?
A) Sadece pencere cami
B) Yalitimi atlayan iletken tasiyici elemanlar
C) Boya rengi
D) Cati sekli
3. Isil kirici ne icin kullanilir?
A) Tasiyici yuk kapasitesini artirmak
B) Bir baglantida iletken isi yolunu kesmek
C) Gun isigini azaltmak
D) Catiyi su yalitiminin almak
4. Isil koprulemenin bir duvarin etkin R-degerine etkisi nedir?
A) Artirir
B) Etkisi yok
C) Azaltir
D) Iki katina cikarir
5. Bir balkon dosemesi isil koprusunda kopru alan oranini 0,08, kopru yolu direnci 0,4 ve temiz alan direnci 3,0 mK/W. Etkin R-degerini bulun.
6. Bir isil kirici pedi kopru yolu direncini 0,5 mK/W'a cikariyor (fb yine 0,08, Rc yine 3,0). Yeni etkin R-degerini bulun.
7. Celik dikmeli bir duvarda cerceve oranini %15 ($fb = 0,15$), dikme yolu direnci $Rb = 0,15$ ve temiz yalitimli bosluk $Rc = 3,5$ mK/W. Duvarin etkin R-degerini bulun.
8. Tanimla: Isil kopru nedir?
9. Tanimla: Isil kopru neden sorun olusturur?
10. Tanimla: Isil kirici nedir?

Cevap Anahtari

1. B) $2,0 \text{ mK/W}$ - $fb/Rb=0,2$; $(1-fb)/Rc=0,3$; toplam= $0,5$; $R_{\text{eff}}=1/0,5=2,0 \text{ mK/W}$.
2. B) Yalıtımı atlayan iletken taşıyıcı elemanlar - Çelik veya beton gibi iletken malzemeler, ısının yalıtım katmanını atlamasına neden olan bir kısayol oluşturur.
3. B) Bir bağlantıda iletken ısı yolunu kesmek - Isıl kirici, taşıyıcı bağlantıda iletken ısı akışını kesmek için yalıtkan malzeme ekler.
4. C) Azaltır - Yüksek iletkenlikli yol, bileşenin genel etkin ısı direncini düşürür.
5. $fb/Rb = 0,08/0,4 = 0,2$ $(1fb)/Rc = 0,92/3,0 = 0,307$ Toplam = $0,507$ $R_{\text{eff}} = 1/0,507 = 1,974 \text{ mK/W}$
6. $fb/Rb = 0,08/0,5 = 0,16$ $(1fb)/Rc = 0,92/3,0 = 0,307$ Toplam = $0,467$ $R_{\text{eff}} = 1/0,467 = 2,143 \text{ mK/W}$
7. $fb/Rb = 0,15/0,15 = 1,0$ $(1fb)/Rc = 0,85/3,5 = 0,243$ Toplam = $1,243$ $R_{\text{eff}} = 1/1,243 = 0,805 \text{ mK/W}$
8. Yalıtımı atlayarak bina kabuğundan geçen, yüksek ısı iletkenliğine sahip bir yol - örneğin çelik taşıyıcı veya beton döşeme kenarı.
9. Isı kaybını artırır, etkin R-değerini düşürür ve soğuk noktalara, yoğusmaya veya küflenmeye yol açabilir.
10. iletken ısı akışını kesmek için yapısal bir bağlantıya yerleştirilen yalıtkan malzeme.

Bounlu

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