

Ważny Obciążenia chłodnicze Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 12 Ważny Obciążenia chłodnicze Formuły

1) Całkowite ciepło usunięte z powietrza wentylacyjnego Formuła

Formuła

$$Q_t = Q_s + Q_{iv}$$

Przykład z Jednostki

$$20 \text{ Btu/h} = 10.0 \text{ Btu/h} + 10 \text{ Btu/h}$$

Oceń formułę

2) Całkowite obciążenie chłodzenia spowodowane sprzętem Formuła

Formuła

$$Q_T = Q_{ph} \cdot L_F$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ Btu/h} = 8 \text{ Btu/h} \cdot 1.25$$

Oceń formułę

3) Całkowite obciążenie chłodzenia urządzenia Formuła

Formuła

$$Q_T = Q_{ph} \cdot L_F$$

Przykład z Jednostki

$$10 \text{ Btu/h} = 8 \text{ Btu/h} \cdot 1.25$$

Oceń formułę

4) Jawne obciążenie chłodnicze ze względu na sprzęt Formuła

Formuła

$$Q_{ph} = \frac{Q_T}{L_F}$$

Przykład z Jednostki

$$11.36 \text{ Btu/h} = \frac{14.2 \text{ Btu/h}}{1.25}$$

Oceń formułę

5) Obciążenie chłodnicze od oświetlenia Formuła

Formuła

$$Q_1 = 3.4 \cdot W \cdot BF \cdot CLF_L$$

Przykład z Jednostki

$$2203.2 \text{ Btu/h} = 3.4 \cdot 45 \text{ Btu/h} \cdot 1.2 \cdot 12.0$$

Oceń formułę

6) Obciążenie chłodnicze promieniowania słonecznego dla szkła Formuła

Formuła

$$Q_{cl} = SHGF \cdot A_g \cdot SC \cdot CLF_G$$

Przykład z Jednostki

$$29282.4 \text{ Btu/h} = 196 \text{ BTU/h} \cdot \text{ft}^2 \cdot 240 \text{ ft}^2 \cdot 0.75 \cdot 0.83$$

Oceń formułę

7) Podane obciążenie chłodzenia dla dachu, ściany lub szkła Skorygowana różnica temperatur obciążenia chłodzenia Formuła

Formuła

$$Q = U_o \cdot A_r \cdot CLTD_c$$

Przykład z Jednostki

$$116538.7978 \text{ Btu/h} = 0.25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} \cdot 5600 \text{ ft}^2 \cdot 13 \text{ }^\circ\text{F}$$

Oceń formułę

8) Rozsądne obciążenie chłodnicze spowodowane infiltracją powietrza Formuła ↻

Formuła

$$Q_{ph} = 1.1 \cdot CFM \cdot TC$$

Przykład z Jednostki

$$2972.6908_{\text{Btu/h}} = 1.1 \cdot 6400_{\text{ft}^3/\text{min}} \cdot 12_{\text{°F}}$$

Oceń formułę ↻

9) Rozsądne obciążenie chłodnicze z powietrza wentylacyjnego Formuła ↻

Formuła

$$Q_s = 1.1 \cdot VFM \cdot TC$$

Przykład z Jednostki

$$24604.5899_{\text{Btu/h}} = 1.1 \cdot 25 \cdot 12_{\text{°F}}$$

Oceń formułę ↻

10) Skorygowana różnica temperatur obciążenia chłodzącego podana różnica temperatur obciążenia chłodzącego Formuła ↻

Formuła

$$CLTD_c = CL_{\Delta t} + LM + (78 - t_r) + (t_a - 85)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$11.24_{\text{°F}} = 29_{\text{°F}} + 3.8 + (78 - 86_{\text{°F}}) + (74_{\text{°F}} - 85)$$

11) Średnia temperatura zewnętrzna w dniu projektowania Formuła ↻

Formuła

$$t_o = t_{od} - \left(\frac{DR}{2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$169.3528_{\text{K}} = 85_{\text{°F}} - \left(\frac{20_{\text{°F}}}{2} \right)$$

Oceń formułę ↻

12) Szybkość infiltracji powietrza do pomieszczenia (CFM) Formuła ↻

Formuła

$$CFM = ACH \cdot \left(\frac{V}{60} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$6400_{\text{ft}^3/\text{min}} = 16 \cdot \left(\frac{400_{\text{ft}^3}}{60} \right)$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Obciążenia chłodnicze Formuły powyżej

- **A_g** Powierzchnia szkła (Stopa kwadratowy)
- **A_r** Powierzchnia dachu (Stopa kwadratowy)
- **ACH** Liczba wymian powietrza na godzinę
- **BF** Współczynnik balastu
- **CFM** Współczynnik infiltracji powietrza do pomieszczenia (Stopa sześcienna na minutę)
- **CL_{Δt}** Różnica temperatur obciążenia chłodzenia (Fahrenheit)
- **CLF_G** Współczynnik obciążenia chłodzenia dla szkła
- **CLF_L** Współczynnik obciążenia chłodzenia dla oświetlenia
- **CLTD_C** Skorygowana różnica temperatur obciążenia chłodzenia (Fahrenheit)
- **DR** Dzienny zakres temperatur (Fahrenheit)
- **L_F** Czynniki ukryte
- **LM** Korekta miesiąca szerokości geograficznej
- **Q** Obciążenie chłodnicze (Btu (IT)/Godzina)
- **Q_{cl}** Obciążenie chłodzenia promieniowaniem słonecznym dla szkła (Btu (IT)/Godzina)
- **Q_l** Obciążenie chłodnicze z oświetlenia (Btu (IT)/Godzina)
- **Q_{lv}** Utajone obciążenia chłodnicze z powietrza wentylacyjnego (Btu (th)/Godzina)
- **Q_{ph}** Rozsądne obciążenie chłodnicze (Btu (th)/Godzina)
- **Q_s** Rozsądne obciążenie chłodnicze z powietrza wentylacyjnego (Btu (th)/Godzina)
- **Q_t** Całkowite ciepło usunięte z powietrza wentylacyjnego (Btu (th)/Godzina)
- **Q_T** Całkowite obciążenie chłodnicze (Btu (th)/Godzina)
- **SC** Współczynnik zacienienia
- **SHGF** Maksymalny współczynnik zysku ciepła słonecznego (Btu (th) na godzinę na stopę kwadratową)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Obciążenia chłodnicze Formuły powyżej

- **Pomiar: Temperatura** in Fahrenheit (°F), kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Stopa (ft³)
Tom Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Obszar** in Stopa kwadratowy (ft²)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moc** in Btu (th)/Godzina (Btu/h), Btu (IT)/Godzina (Btu/h)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Stopa sześcienna na minutę (ft³/min)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Gęstość strumienia ciepła** in Btu (th) na godzinę na stopę kwadratową (BTU/h*ft²)
Gęstość strumienia ciepła Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Współczynnik przenikania ciepła** in Wat na metr kwadratowy na kelwin (W/m²*K)
Współczynnik przenikania ciepła Konwersja jednostek ↻





- t_a Średnia temperatura zewnętrzna (*Fahrenheit*)
- t_o Temperatura zewnętrzna (*kelwin*)
- t_{od} Zewnętrzna temperatura suchego termometru projektowego (*Fahrenheit*)
- t_r Temperatura pokojowa (*Fahrenheit*)
- **TC** Zmiana temperatury pomiędzy powietrzem zewnętrznym i wewnętrznym (*Fahrenheit*)
- **U_o** Całkowity współczynnik przenikania ciepła (*Wat na metr kwadratowy na kelwin*)
- **V** Objętość pomieszczenia (*Sześcienne Stopy*)
- **VFM** Współczynnik wentylacji powietrza
- **W** Pojemność oświetlenia (*Btu (IT)/Godzina*)



- **Ważny Przenikanie ciepła Formuły** 
- **Ważny Obciążenia chłodnicze Formuły** 
- **Ważny Czynniki termodynamiki Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy Udział** 
-  **NWD dwóch liczb** 
-  **Ułamek niewłaściwy** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/18/2024 | 10:03:47 AM UTC

