



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Carichi di raffreddamento Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 12 Carichi di raffreddamento Formule

Carichi di raffreddamento

1) Calore totale rimosso dall'aria di ventilazione

$$\text{fx } Q_t = Q_s + Q_{lv}$$

Apri Calcolatrice 

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

2) Carico di raffreddamento dall'illuminazione

$$\text{fx } Q_l = 3.4 \cdot W \cdot BF \cdot CLF_L$$

Apri Calcolatrice 

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

3) Carico di raffreddamento della radiazione solare per il vetro

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

Apri Calcolatrice 

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

4) Carico di raffreddamento per tetto, parete o vetro dato Differenza di temperatura del carico di raffreddamento corretta

$$\text{fx } Q = U_o \cdot A_r \cdot CLTD_c$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 116538.8\text{Btu/h} = 0.25\text{W/m}^2 \cdot \text{K} \cdot 5600\text{ft}^2 \cdot 13^\circ\text{F}$$



5) Carico di raffreddamento sensibile dall'aria di ventilazione

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

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24604.59 \text{ Btu/h} = 1.1 \cdot 25 \cdot 12^\circ \text{F}$$

6) Carico di raffreddamento sensibile dovuto all'apparecchiatura

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

 Apri Calcolatrice 

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

7) Carico di raffreddamento sensibile dovuto all'infiltrazione di aria

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

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2972.691 \text{ Btu/h} = 1.1 \cdot 6400 \text{ ft}^3/\text{min} \cdot 12^\circ \text{F}$$

8) Carico di raffreddamento totale dell'attrezzatura

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

 Apri Calcolatrice 

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

9) Carico di raffreddamento totale dovuto all'apparecchiatura

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

 Apri Calcolatrice 

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



10) Differenza di temperatura del carico di raffreddamento corretta data la differenza di temperatura del carico di raffreddamento

fxApri Calcolatrice 

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

ex

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

11) Tasso di infiltrazione d'aria nella stanza (CFM)

fxApri Calcolatrice 

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

ex

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

12) Temperatura esterna media il giorno della progettazione

fxApri Calcolatrice 

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

ex

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



Variabili utilizzate

- **A_g** Area di vetro (*Square Foot*)
- **A_r** Area del tetto (*Square Foot*)
- **ACH** Numero di ricambi d'aria all'ora
- **BF** Fattore di zavorra
- **CFM** Tasso di infiltrazione dell'aria nella stanza (*Piede cubo al minuto*)
- **CL_{Δt}** Differenza di temperatura del carico di raffreddamento (*Fahrenheit*)
- **CLF_G** Fattore di carico di raffreddamento per il vetro
- **CLF_L** Fattore di carico di raffreddamento per l'illuminazione
- **CLTD_c** Differenza di temperatura del carico di raffreddamento corretto (*Fahrenheit*)
- **DR** Intervallo di temperatura giornaliero (*Fahrenheit*)
- **L_F** Fattore latente
- **LM** Correzione del mese di latitudine
- **Q** Carico di raffreddamento (*Btu (IT) / ora*)
- **Q_{cl}** Carico di raffreddamento della radiazione solare per il vetro (*Btu (IT) / ora*)
- **Q_l** Carico di raffreddamento dall'illuminazione (*Btu (IT) / ora*)
- **Q_{lv}** Carichi di raffreddamento latenti dall'aria di ventilazione (*Btu (th) / ora*)
- **Q_{ph}** Carico di raffreddamento sensibile (*Btu (th) / ora*)
- **Q_s** Carichi di raffreddamento sensibili dall'aria di ventilazione (*Btu (th) / ora*)
- **Q_t** Calore totale rimosso dall'aria di ventilazione (*Btu (th) / ora*)



- **Q_T** Carico di raffreddamento totale (*Btu (th) / ora*)
- **SC** Coefficiente di ombreggiatura
- **SHGF** Fattore massimo di guadagno di calore solare (*Btu (th) all'ora per piede quadrato*)
- **t_a** Temperatura esterna media (*Fahrenheit*)
- **t_o** Temperatura esterna (*Kelvin*)
- **t_{od}** Temperatura di bulbo secco di progettazione esterna (*Fahrenheit*)
- **t_r** Temperatura ambiente (*Fahrenheit*)
- **TC** Variazione della temperatura tra aria esterna e interna (*Fahrenheit*)
- **U_o** Coefficiente di trasferimento termico complessivo (*Watt per metro quadrato per Kelvin*)
- **V** Volume della stanza (*piede cubico*)
- **VFM** Tasso di ventilazione dell'aria
- **W** Capacità di illuminazione (*Btu (IT) / ora*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Temperatura** in Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in piede cubico (ft^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: La zona** in Square Foot (ft^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione: Potenza** in Btu (th) / ora (Btu/h), Btu (IT) / ora (Btu/h)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Piede cubo al minuto (ft^3/min)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità del flusso di calore** in Btu (th) all'ora per piede quadrato ($\text{BTU}/\text{h}\cdot\text{ft}^2$)
Densità del flusso di calore Conversione unità 
- **Misurazione: Coefficiente di scambio termico** in Watt per metro quadrato per Kelvin ($\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$)
Coefficiente di scambio termico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Trasferimento di calore**
Formule 
- **Fattore termodinamico**
Formule 
- **Carichi di raffreddamento**
Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/12/2024 | 2:11:47 PM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

