



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Turboventiladores Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!
Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+** Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 10 Turboventiladores Fórmulas

Turboventiladores

1) Caudal másico motor primario caliente

$$fx \quad \dot{m}_c = \dot{m}_a - \dot{m}_b$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 43\text{kg/s} = 301\text{kg/s} - 258\text{kg/s}$$

2) Caudal másico total a través del motor turboventilador

$$fx \quad \dot{m}_a = \dot{m}_c + \dot{m}_b$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 301\text{kg/s} = 43\text{kg/s} + 258\text{kg/s}$$

3) Desvío de la velocidad de escape dado el empuje del turboventilador

$$fx \quad V_{j,b} = \frac{T - \dot{m}_c \cdot (V_{j,c} - V)}{\dot{m}_b} + V$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 249.9922\text{m/s} = \frac{17.8\text{kN} - 43\text{kg/s} \cdot (300\text{m/s} - 198\text{m/s})}{258\text{kg/s}} + 198\text{m/s}$$


4) Desvío del caudal másico dado el empuje del turboventilador

$$fx \quad \dot{m}_b = \frac{T - \dot{m}_c \cdot (V_{j,c} - V)}{V_{j,b} - V}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 257.9615\text{kg/s} = \frac{17.8\text{kN} - 43\text{kg/s} \cdot (300\text{m/s} - 198\text{m/s})}{250\text{m/s} - 198\text{m/s}}$$




5) Efectividad de enfriamiento 

$$fx \quad \varepsilon = \frac{T_g - T_m}{T_g - T_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.649351 = \frac{1400K - 900K}{1400K - 630K}$$

6) Empuje del turboventilador 

$$fx \quad T = m_c \cdot (V_{j,c} - V) + \dot{m}_b \cdot (V_{j,b} - V)$$

Calculadora abierta 

ex

$$17.802kN = 43kg/s \cdot (300m/s - 198m/s) + 258kg/s \cdot (250m/s - 198m/s)$$

7) Relación de derivación 

$$fx \quad b_{pr} = \frac{\dot{m}_b}{m_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 6 = \frac{258kg/s}{43kg/s}$$


8) Tasa de flujo másico de derivación 

$$fx \quad \dot{m}_b = m_a - m_c$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 258kg/s = 301kg/s - 43kg/s$$



9) Tasa de flujo másico primario en motor turbofan Calculadora abierta 

$$\text{fx } m_c = \frac{T - \dot{m}_b \cdot (V_{j,b} - V)}{V_{j,c} - V}$$

$$\text{ex } 42.98039 \text{kg/s} = \frac{17.8 \text{kN} - 258 \text{kg/s} \cdot (250 \text{m/s} - 198 \text{m/s})}{300 \text{m/s} - 198 \text{m/s}}$$

10) Velocidad de escape del núcleo dado el empuje del turboventilador Calculadora abierta 

$$\text{fx } V_{j,c} = \frac{T - \dot{m}_b \cdot (V_{j,b} - V)}{m_c} + V$$

$$\text{ex } 299.9535 \text{m/s} = \frac{17.8 \text{kN} - 258 \text{kg/s} \cdot (250 \text{m/s} - 198 \text{m/s})}{43 \text{kg/s}} + 198 \text{m/s}$$







Variables utilizadas

- **bpr** Relación de derivación
- **m_a** Tasa de flujo másico (*Kilogramo/Segundo*)
- **m_b** Bypass de tasa de flujo másico (*Kilogramo/Segundo*)
- **m_c** Núcleo de tasa de flujo másico (*Kilogramo/Segundo*)
- **T** Empuje del turboventilador (*kilonewton*)
- **T_c** Temperatura del aire de refrigeración (*Kelvin*)
- **T_g** Temperatura de la corriente de gas caliente (*Kelvin*)
- **T_m** Temperatura del metal (*Kelvin*)
- **V** Velocidad de vuelo (*Metro por Segundo*)
- **V_{j,b}** Boquilla de derivación de velocidad de salida (*Metro por Segundo*)
- **V_{j,c}** Boquilla de núcleo de velocidad de salida (*Metro por Segundo*)
- **ε** Eficacia de enfriamiento



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: La temperatura** in Kelvin (K)
La temperatura *Conversión de unidades* 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad *Conversión de unidades* 
- **Medición: Fuerza** in kilonewton (kN)
Fuerza *Conversión de unidades* 
- **Medición: Tasa de flujo másico** in Kilogramo/Segundo (kg/s)
Tasa de flujo másico *Conversión de unidades* 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Turboventiladores Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

6/1/2024 | 9:56:35 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

