

Importante Turbofan Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 10
Importante Turbofan Formule**

1) Bypass della portata di massa Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

2) Bypassa la velocità di scarico data dalla spinta del turbofan Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

3) Bypassare la portata di massa data la spinta del turbofan Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

4) Efficacia di raffreddamento Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$0.6494 = \frac{1400 \text{ K} - 900 \text{ K}}{1400 \text{ K} - 630 \text{ K}}$$

Valutare la formula

5) Portata di massa primaria nel motore Turbofan Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$42.9804 \text{ kg/s} = \frac{17.8 \text{ kN} - 258 \text{ kg/s} \cdot (250 \text{ m/s} - 198 \text{ m/s})}{300 \text{ m/s} - 198 \text{ m/s}}$$

Valutare la formula



6) Portata di massa totale attraverso il motore turbofan Formula

Formula

$$m_a = m_c + \dot{m}_b$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

7) Portata massica motore primario caldo Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

8) Rapporto di bypass Formula

Formula

$$bpr = \frac{\dot{m}_b}{m_c}$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

9) Spinta turboventola Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

10) Velocità di scarico del nucleo data la spinta del turbofan Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Turbofan Formule sopra

- **bpr** Rapporto di bypass
- **m_a** Portata di massa (*Chilogrammo/Secondo*)
- **m_b** Bypass della portata di massa (*Chilogrammo/Secondo*)
- **m_c** Nucleo della portata di massa (*Chilogrammo/Secondo*)
- **T** Spinta del Turbofan (*Kilonewton*)
- **T_c** Temperatura dell'aria di raffreddamento (*Kelvin*)
- **T_g** Temperatura del flusso di gas caldo (*Kelvin*)
- **T_m** Temperatura del metallo (*Kelvin*)
- **V** Velocità di volo (*Metro al secondo*)
- **V_{j,b}** Uscire dall'ugello del bypass di velocità (*Metro al secondo*)
- **V_{j,c}** Uscire dall'ugello Velocity Core (*Metro al secondo*)
- **ε** Efficacia del raffreddamento

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Turbofan Formule sopra

- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Portata di massa** in Chilogrammo/Secondo (kg/s)
Portata di massa Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Propulsione a jet

- [Importante Turbofan Formule](#) 
- [Importante Turbogetti Formule](#) 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Quota percentuale](#) 
-  [MCD di due numeri](#) 
-  [Frazione impropria](#) 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 7:42:46 AM UTC

