

Importante Estimación de peso Fórmulas PDF



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 17 Importante Estimación de peso Fórmulas

1) Carga de combustible a partir de la ecuación unitaria Fórmula

Fórmula

$$W_f = W_{TO} - (W_E + W_P)$$

Ejemplo con Unidades

$$29244 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - (8890 \text{ kg} + 6866 \text{ kg})$$

Evaluar fórmula 

2) Carga útil Fórmula

Fórmula

$$W_U = W_G - W_E$$

Ejemplo con Unidades

$$7865 \text{ kg} = 16755 \text{ kg} - 8890 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

3) Carga útil de aviones Fórmula

Fórmula

$$W_P = W_{ZF} - W_E$$

Ejemplo con Unidades

$$6866 \text{ kg} = 15756 \text{ kg} - 8890 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

4) Combustible de misión dado despegue, reserva y peso de combustible cero Fórmula

Fórmula

$$W_f = W_{TO} - W_{ZF} - W_{RF}$$

Ejemplo con Unidades

$$28244 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - 15756 \text{ kg} - 1000 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

5) Peso bruto Fórmula

Fórmula

$$W_G = W_E + W_U$$

Ejemplo con Unidades

$$16755 \text{ kg} = 8890 \text{ kg} + 7865 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

6) Peso de aterrizaje dado el peso de combustible cero y el peso de combustible de reserva Fórmula

Fórmula

$$W_L = W_{ZF} + W_{RF}$$

Ejemplo con Unidades

$$16756 \text{ kg} = 15756 \text{ kg} + 1000 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

7) Peso de aterrizaje dado el peso de despegue y el peso del combustible de la misión Fórmula

Fórmula

$$W_L = W_{TO} - W_f$$

Ejemplo con Unidades

$$16756 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - 28244 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 



8) Peso de combustible cero Fórmula

Fórmula

$$W_{ZF} = W_E + W_P$$

Ejemplo con Unidades

$$15756 \text{ kg} = 8890 \text{ kg} + 6866 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

9) Peso de combustible cero dado el peso de combustible, reserva y despegue de la misión

Fórmula 

Fórmula

$$W_{ZF} = W_{TO} - W_f - W_{RF}$$

Ejemplo con Unidades

$$15756 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - 28244 \text{ kg} - 1000 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

10) Peso de combustible cero dado el peso de reserva y aterrizaje Fórmula

Fórmula

$$W_{ZF} = W_L - W_{RF}$$

Ejemplo con Unidades

$$15756 \text{ kg} = 16756 \text{ kg} - 1000 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

11) Peso de despegue teniendo en cuenta la reserva, la misión y el peso de combustible cero

Fórmula 

Fórmula

$$W_{TO} = W_{ZF} + W_{RF} + W_f$$

Ejemplo con Unidades

$$45000 \text{ kg} = 15756 \text{ kg} + 1000 \text{ kg} + 28244 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

12) Peso de la carga útil a partir de la ecuación de la unidad Fórmula

Fórmula

$$W_P = W_{TO} - W_E - W_f$$

Ejemplo con Unidades

$$7866 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - 8890 \text{ kg} - 28244 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

13) Peso en vacío en funcionamiento Fórmula

Fórmula

$$W_E = W_G - W_U$$

Ejemplo con Unidades

$$8890 \text{ kg} = 16755 \text{ kg} - 7865 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

14) Peso en vacío en funcionamiento considerando un peso de combustible cero Fórmula

Fórmula

$$W_E = W_{ZF} - W_P$$

Ejemplo con Unidades

$$8890 \text{ kg} = 15756 \text{ kg} - 6866 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 

15) Peso en vacío operativo a partir de la ecuación unitaria Fórmula

Fórmula

$$W_E = W_{TO} - (W_P + W_f)$$

Ejemplo con Unidades

$$9890 \text{ kg} = 45000 \text{ kg} - (6866 \text{ kg} + 28244 \text{ kg})$$

Evaluar fórmula 



16) Peso máximo de despegue Fórmula

Fórmula

$$MTOW = \frac{W_P}{1 - \left(\left(\frac{W_E}{W_{TO}} \right) + \left(\frac{W_f}{W_{TO}} \right) \right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$39279.1762 \text{ kg} = \frac{6866 \text{ kg}}{1 - \left(\left(\frac{8890 \text{ kg}}{45000 \text{ kg}} \right) + \left(\frac{28244 \text{ kg}}{45000 \text{ kg}} \right) \right)}$$

Evaluar fórmula 

17) Quitar peso de la ecuación unitaria Fórmula

Fórmula

$$W_{TO} = W_E + W_P + W_f$$

Ejemplo con Unidades

$$44000 \text{ kg} = 8890 \text{ kg} + 6866 \text{ kg} + 28244 \text{ kg}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de
Estimación de peso Fórmulas
anterior

- **MTOW** **Peso máximo de despegue** (Kilogramo)
- **W_E** **Peso en vacío en funcionamiento**
(Kilogramo)
- **W_f** **Carga de combustible** (Kilogramo)
- **W_G** **Peso bruto** (Kilogramo)
- **W_L** **Peso de aterrizaje** (Kilogramo)
- **W_P** **Carga útil** (Kilogramo)
- **W_{RF}** **Reserva de combustible** (Kilogramo)
- **W_{TO}** **Peso al despegar** (Kilogramo)
- **W_U** **Peso Útil** (Kilogramo)
- **W_{ZF}** **Peso de combustible cero** (Kilogramo)

Constantes, funciones y medidas
utilizadas en la lista de Estimación
de peso Fórmulas anterior

- **Medición: Peso** in Kilogramo (kg)
Peso Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Diseño conceptual

- **Importante Diseño aerodinámico**
Fórmulas 
- **Importante Diseño estructural**
Fórmulas 
- **Importante Proceso de diseño**
Fórmulas 
- **Importante Estimación de peso**
Fórmulas 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 6:02:38 AM UTC

