



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Oszacowanie wagi Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 17 Oszacowanie wagi Formuły

Oszacowanie wagi

1) Ładowność samolotu

$$fx \quad W_P = W_{ZF} - W_E$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

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

2) Ładunek paliwa z równania jedności

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

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

3) Maksymalna masa startowa

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 39279.18\text{kg} = \frac{6866\text{kg}}{1 - \left(\left(\frac{8890\text{kg}}{45000\text{kg}} \right) + \left(\frac{28244\text{kg}}{45000\text{kg}} \right) \right)}$$



4) Masa do lądowania przy zerowej masie paliwa i rezerwowej masie paliwa

$$fx \quad W_L = W_{ZF} + W_{RF}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Masa ładunku z równania jedności

$$fx \quad W_P = W_{TO} - W_E - W_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Masa startowa przy danej rezerwie, misji i zerowej masie paliwa

$$fx \quad W_{TO} = W_{ZF} + W_{RF} + W_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Operacyjna masa własna

$$fx \quad W_E = W_G - W_U$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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

8) Operacyjna masa własna przy uwzględnieniu zerowej masy paliwa

$$fx \quad W_E = W_{ZF} - W_P$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

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



9) Operatywna masa własna z równania jedności

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9890kg = 45000kg - (6866kg + 28244kg)$$

10) Podana masa do lądowania i masa paliwa do startu

$$fx \quad W_L = W_{TO} - W_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16756kg = 45000kg - 28244kg$$

11) Podano paliwo na misję. Start, rezerwa i zerowa masa paliwa

$$fx \quad W_f = W_{TO} - W_{ZF} - W_{RF}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28244kg = 45000kg - 15756kg - 1000kg$$

12) Przydatny ładunek

$$fx \quad W_U = W_G - W_E$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7865kg = 16755kg - 8890kg$$

13) Usuń ciężar z równania jedności

$$fx \quad W_{TO} = W_E + W_P + W_f$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(40770d9ed6ed4f1222ebf89a1396e8b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44000kg = 8890kg + 6866kg + 28244kg$$



14) Waga brutto

$$fx \quad W_G = W_E + W_U$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

15) Zerowa masa paliwa

$$fx \quad W_{ZF} = W_E + W_P$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

16) Zerowa masa paliwa przy podanej masie rezerwy i masie do lądowania

$$fx \quad W_{ZF} = W_L - W_{RF}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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

17) Zerowa masa paliwa, biorąc pod uwagę paliwo misji, rezerwę i masę startową

$$fx \quad W_{ZF} = W_{TO} - W_f - W_{RF}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

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



Używane zmienne

- **MTOW** Maksymalna masa startowa (Kilogram)
- **W_E** Operacyjna masa własna (Kilogram)
- **W_f** Ładunek paliwa (Kilogram)
- **W_G** Waga brutto (Kilogram)
- **W_L** Masa do lądowania (Kilogram)
- **W_P** Ładunek (Kilogram)
- **W_{RF}** Rezerwa paliwa (Kilogram)
- **W_{TO}** Masa startowa (Kilogram)
- **W_U** Przydatna waga (Kilogram)
- **W_{ZF}** Zerowa masa paliwa (Kilogram)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Konstrukcja aerodynamiczna Formuły** 
- **Projekt konstrukcyjny Formuły** 
- **Oszacowanie wagi Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/10/2024 | 9:26:41 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

