



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Wkład ogona Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 19 Wkład ogona Formuły

### Wkład ogona

#### 1) Moment pochylający ogon dla danego współczynnika momentu

$$\text{fx } M_t = \frac{C_{m_t} \cdot \rho_{\infty} \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}{2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -218.4273\text{N*m} = \frac{-0.39 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (30\text{m/s})^2 \cdot 5.08\text{m}^2 \cdot 0.2\text{m}}{2}$$

#### 2) Moment pochylający ogon dla danego współczynnika siły nośnej

$$\text{fx } M_t = -\frac{l_t \cdot C_{T_{\text{lift}}} \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\text{tail}}^2 \cdot S_t}{2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -218.664465\text{N*m} = -\frac{0.801511\text{m} \cdot 0.3 \cdot 1.225\text{kg/m}^3 \cdot (28.72\text{m/s})^2 \cdot 1.8\text{m}^2}{2}$$

#### 3) Moment pochylający spowodowany ogonem

$$\text{fx } M_t = -l_t \cdot L_t$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -218.844563\text{N*m} = -0.801511\text{m} \cdot 273.04\text{N}$$



#### 4) Powierzchnia odniesienia skrzydła dla danego poziomego stosunku objętości ogona

$$fx \quad S = l_t \cdot \frac{S_t}{V_H \cdot c_{ma}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.079999m^2 = 0.801511m \cdot \frac{1.8m^2}{1.42 \cdot 0.2m}$$

#### 5) Powierzchnia ogona dla danego współczynnika momentu ogona

$$fx \quad S_t = - \frac{Cm_t \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot l_t \cdot CT_{lift}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.791182m^2 = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.92 \cdot 0.801511m \cdot 0.3}$$

#### 6) Poziomy obszar ogona dla danego stosunku objętości ogona

$$fx \quad S_t = V_H \cdot S \cdot \frac{c_{ma}}{l_t}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.8m^2 = 1.42 \cdot 5.08m^2 \cdot \frac{0.2m}{0.801511m}$$

#### 7) Poziomy stosunek objętości ogona

$$fx \quad V_H = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot c_{ma}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.42 = 0.801511m \cdot \frac{1.8m^2}{5.08m^2 \cdot 0.2m}$$



## 8) Ramię momentu ogonowego dla danego stosunku objętości ogona poziomego

$$fx \quad l_t = V_H \cdot S \cdot \frac{C_{ma}}{S_t}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.801511m = 1.42 \cdot 5.08m^2 \cdot \frac{0.2m}{1.8m^2}$$

## 9) Ramię momentu ogonowego dla danego współczynnika momentu ogonowego

$$fx \quad l_t = - \frac{C_{m_t} \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot S_t \cdot CT_{lift}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.797585m = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.92 \cdot 1.8m^2 \cdot 0.3}$$

## 10) Średni cięciwa aerodynamiczna dla danego współczynnika momentu pochylającego ogon

$$fx \quad C_{ma} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot C_{m_t}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.200217m = \frac{-218.6644N \cdot m}{0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (30m/s)^2 \cdot 5.08m^2 \cdot -0.39}$$



### 11) Średni cięciwa aerodynamiczna skrzydła dla danego poziomego stosunku objętości ogona

$$fx \quad c_{ma} = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot V_H}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.2m = 0.801511m \cdot \frac{1.8m^2}{5.08m^2 \cdot 1.42}$$

### 12) Stosunek objętości ogona poziomego dla danego współczynnika momentu pochylającego

$$fx \quad V_H = - \left( \frac{C_{m_t}}{\eta \cdot C_{T_{lift}}} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.413043 = - \left( \frac{-0.39}{0.92 \cdot 0.3} \right)$$

### 13) Winda załadowcza dla danego momentu pochylania ogona

$$fx \quad L_t = - \left( \frac{M_t}{l_t} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 272.8152N = - \left( \frac{-218.6644N*m}{0.801511m} \right)$$




14) Współczynnik momentu pochylania ogona 

$$fx \quad C_{m_t} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad -0.390423 = \frac{-218.6644N \cdot m}{0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (30m/s)^2 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}$$

15) Współczynnik momentu pochylania ogona dla danego stosunku objętości ogona 

$$fx \quad C_{m_t} = -V_H \cdot \eta \cdot CT_{lift}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad -0.39192 = -1.42 \cdot 0.92 \cdot 0.3$$

16) Współczynnik momentu pochylania ogona dla danej wydajności ogona 

$$fx \quad C_{m_t} = -\frac{\eta \cdot S_t \cdot l_t \cdot CT_{lift}}{S \cdot c_{ma}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad -0.39192 = -\frac{0.92 \cdot 1.8m^2 \cdot 0.801511m \cdot 0.3}{5.08m^2 \cdot 0.2m}$$

17) Współczynnik podnoszenia załadunku dla danego stosunku objętości ogona 

$$fx \quad CT_{lift} = -\left(\frac{C_{m_t}}{V_H \cdot \eta}\right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.29853 = -\left(\frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.92}\right)$$



18) Wydajność ogona dla danego stosunku objętości ogona 

$$fx \quad \eta = - \left( \frac{C_{m_t}}{V_H \cdot CT_{lift}} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.915493 = - \left( \frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.3} \right)$$

19) Wydajność ogona dla danego współczynnika momentu pochylającego 

$$fx \quad \eta = - \frac{C_{m_t} \cdot S \cdot c_{ma}}{l_t \cdot S_t \cdot CT_{lift}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.915493 = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.801511m \cdot 1.8m^2 \cdot 0.3}$$



## Używane zmienne

- $C_{ma}$  Średni akord aerodynamiczny (Metr)
- $Cm_t$  Współczynnik momentu pochylania ogona
- $CT_{lift}$  Współczynnik podnoszenia załadowczego
- $L_t$  Podnieś dzięki ogonowi (Newton)
- $M_t$  Moment pochylający spowodowany ogonem (Newtonometr)
- $S$  Obszar referencyjny (Metr Kwadratowy)
- $S_t$  Poziomy obszar ogona (Metr Kwadratowy)
- $V$  Prędkość lotu (Metr na sekundę)
- $V_H$  Poziomy stosunek objętości ogona
- $V_{tail}$  Ogon prędkości (Metr na sekundę)
- $\eta$  Wydajność ogona
- $\rho_\infty$  Gęstość swobodnego strumienia (Kilogram na metr sześcienny)
- $l_t$  Poziome ramię momentowe ogona (Metr)





## Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
*Długość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)  
*Prędkość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)  
*Zmuszać Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m<sup>3</sup>)  
*Gęstość Konwersja jednostek* 
- **Pomiar: Moment siły** in Newtonometr (N\*m)  
*Moment siły Konwersja jednostek* 



## Sprawdź inne listy formuł

- **Wkład ogona Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

## PDF Dostępne w

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

6/20/2024 | 8:37:20 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

