



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ogólna dystrybucja wind Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 18 Ogólna dystrybucja wind Formuły

Ogólna dystrybucja wind

1) Indukowany współczynnik nachylenia nośności przy danym nachyleniu krzywej nośności skończonego skrzydła 

$$\text{fx } \tau = \frac{\pi \cdot AR \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}{a_0} - 1$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 3.277168 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}{6.28 \text{rad}^{-1}} - 1$$

2) Indukowany współczynnik oporu przy danym współczynniku efektywności rozpiętości 

$$\text{fx } \delta = e_{\text{span}}^{-1} - 1$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 0.25 = (0.8)^{-1} - 1$$

3) Podany współczynnik siły nośnej Indukowany współczynnik oporu 

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{1 + \delta}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 9.474164 = \sqrt{\frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{1 + 0.05}}$$



4) Współczynnik efektywności rozpiętości

$$\text{fx } e_{\text{span}} = (1 + \delta)^{-1}$$

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

$$\text{ex } 0.952381 = (1 + 0.05)^{-1}$$

5) Współczynnik efektywności rozpiętości podany Współczynnik oporu indukowanego

$$\text{fx } e_{\text{span}} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

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

$$\text{ex } 0.012838 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 15 \cdot 2}$$

6) Współczynnik oporu indukowanego podany Współczynnik oporu indukowanego

$$\text{fx } \delta = \frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{C_L^2} - 1$$

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

$$\text{ex } 76.89073 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{(1.1)^2} - 1$$



7) Współczynnik oporu indukowanego przy danym współczynniku efektywności rozpiętości

$$\text{fx } C_{D,i} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR}$$

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

$$\text{ex } 0.032096 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 15}$$

8) Współczynnik oporu indukowanego przy danym współczynniku oporu indukowanego

$$\text{fx } C_{D,i} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot AR}$$

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

$$\text{ex } 0.026961 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 15}$$

9) Współczynnik podnoszenia podany współczynnik efektywności rozpiętości

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

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

$$\text{ex } 8.683215 = \sqrt{\pi \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2}$$



Współczynnik proporcji

10) Podany współczynnik proporcji Indukowany współczynnik oporu

$$\text{fx } AR = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot C_{D,i}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.202206 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 2}$$

11) Podany współczynnik proporcji Współczynnik efektywności rozpiętości

$$\text{fx } AR = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot C_{D,i}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.240722 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 2}$$

12) Współczynnik efektywności Oswalda

$$\text{fx } e_{\text{oswald}} = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot AR^{0.68}) - 0.64$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.634903 = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot (15)^{0.68}) - 0.64$$



13) Współczynnik kształtu skrzydła przy danym nachyleniu krzywej unoszenia eliptycznego skrzydła skończonego

$$\text{fx } AR = \frac{a_0}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,1}} - 1 \right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.506993 = \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot \left(\frac{6.28\text{rad}^{-1}}{4\text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

14) Współczynnik kształtu skrzydła przy danym nachyleniu krzywej unoszenia skończonego skrzydła

$$\text{fx } AR = \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,1}} - 1 \right)}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.699878 = \frac{6.28\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot \left(\frac{6.28\text{rad}^{-1}}{4\text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

Nachylenie krzywej podnoszenia

15) Nachylenie krzywej nośnej dla skończonego skrzydła

$$\text{fx } a_{C,1} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.505897\text{rad}^{-1} = \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$



16) Nachylenie krzywej unoszenia dla eliptycznego skrzydła skończonego



$$\text{fx } a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0}{\pi \cdot AR}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 5.541507\text{rad}^{-1} = \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$

17) Nachylenie krzywej wznoszenia 2D płata podane Nachylenie wzniosu eliptycznego, skończonego skrzydła



$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l}}{\pi \cdot AR}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 4.371024\text{rad}^{-1} = \frac{4\text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$

18) Nachylenie krzywej wznoszenia 2D płata podane Nachylenie wzniosu skończonego skrzydła



$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l} \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 4.393438\text{rad}^{-1} = \frac{4\text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$



Używane zmienne

- a_0 Nachylenie krzywej podnoszenia 2D (1 / Radian)
- $a_{C,l}$ Nachylenie krzywej podnoszenia (1 / Radian)
- AR Proporcje skrzydeł
- $C_{D,i}$ Indukowany współczynnik oporu
- C_L Współczynnik podnoszenia
- e_{oswald} Współczynnik wydajności Oswalda
- e_{span} Współczynnik efektywności rozpiętości
- δ Indukowany współczynnik oporu
- T Indukowany współczynnik nachylenia podnoszenia



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Staly:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Kąt odwrotny** in 1 / Radian (rad^{-1})
Kąt odwrotny Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Dystrybucja podnośników eliptycznych Formuły** 
- **Ogólna dystrybucja wind Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/6/2023 | 4:41:46 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

