



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Taxibaan ontwerp Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 44 Taxibaan ontwerp Formules

Taxibaan ontwerp

Remafstand

1) Aangenomen remtoepassingsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus 

$$fx \quad V_{ba} = \sqrt{S_3 \cdot 2 \cdot d + V_{ex}^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 101.548m/s = \sqrt{60m \cdot 2 \cdot 32.6m^2/s + (80m/s)^2}$$

2) Afstand die nodig is voor de overgang van Maingear Touchdown om een gestabiliseerde remconfiguratie te creëren 

$$fx \quad S_2 = 5 \cdot (V_{th} - 10)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 50m = 5 \cdot (20m/s - 10)$$

3) Afstand vereist voor vertraging in normale remmodus 

$$fx \quad S_3 = \frac{V_{ba}^2 - V_{ex}^2}{2 \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 46.15031m = \frac{(97m/s)^2 - (80m/s)^2}{2 \cdot 32.6m^2/s}$$



4) Afstand vereist voor vertraging in normale remmodus tot nominale startsnelheid

$$fx \quad S_3 = \frac{(V_t - 15)^2 - V_{ex}^2}{8 \cdot d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 45.44482m = \frac{(150.1m/s - 15)^2 - (80m/s)^2}{8 \cdot 32.6m^2/s}$$

5) Afstand voor overgang van hoofdversnelling Touchdown om gestabiliseerde remconfiguratie te creëren

$$fx \quad S_2 = 10 \cdot V$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 450m = 10 \cdot 45m/s$$

6) Drempelsnelheid gegeven Afstand die nodig is voor overgang van Mainingear Touchdown

$$fx \quad V_{th} = \left(\frac{S_2}{5} \right) + 10$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20.2m/s = \left(\frac{51m}{5} \right) + 10$$



7) Drempelsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus

$$fx \quad V_t = (8 \cdot S_3 \cdot d + V_{ex}^2)^{0.5} + 15$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 163.4857\text{m/s} = (8 \cdot 60\text{m} \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s} + (80\text{m/s})^2)^{0.5} + 15$$

8) Nominale uitschakelsnelheid gegeven Afstand die nodig is voor vertraging in normale remmodus

$$fx \quad V_{ex} = \sqrt{\left((V_t - 15)^2 \right) - (8 \cdot d \cdot S_3)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 51.0295\text{m/s} = \sqrt{\left((150.1\text{m/s} - 15)^2 \right) - (8 \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s} \cdot 60\text{m})}$$

9) Nominale uitschakelsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus

$$fx \quad V_{ex} = \sqrt{\left(V_{ba}^2 \right) - (S_3 \cdot 2 \cdot d)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 74.14176\text{m/s} = \sqrt{\left((97\text{m/s})^2 \right) - (60\text{m} \cdot 2 \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s})}$$



10) Vertragingssnelheid bij afstand voor vertraging in normale remmodus



$$fx \quad d = \frac{V_{ba}^2 - V_{ex}^2}{2 \cdot S_3}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 25.075m^2/s = \frac{(97m/s)^2 - (80m/s)^2}{2 \cdot 60m}$$

11) Vertragingssnelheid wanneer rekening wordt gehouden met de afstand voor vertraging in de normale remmodus



$$fx \quad d = \frac{(V_t - 15)^2 - (V_{ex}^2)}{8 \cdot S_3}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 24.69169m^2/s = \frac{(150.1m/s - 15)^2 - ((80m/s)^2)}{8 \cdot 60m}$$

12) Voertuigsnelheid gegeven Afstand die nodig is voor overgang van Mainingear Touchdown




$$fx \quad V = \frac{S_2}{10}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 5.1m/s = \frac{51m}{10}$$




Ontwerp van filets

13) Afstand langs rechte middenlijn van taxibaan gegeven Lengte van elk uiteinde van filet 

$$fx \quad F = L + D_L$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 135.1m = 3.1m + 132m$$

14) Datum van het vliegtuig Lengte gegeven Lengte van elk wigvormig uiteinde van filet 

$$fx \quad D_L = F - L$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 131.9m = 135m - 3.1m$$

15) Lengte van elk wigvormig uiteinde van filet 

$$fx \quad L = F - D_L$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 3m = 135m - 132m$$

16) Maximale afwijking toegestaan zonder fileren 

$$fx \quad \lambda = \left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \left(M + \frac{T}{2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.05 = \left(\frac{45.1m}{2} \right) - \left(15 + \frac{7}{2} \right)$$



17) Maximale waarde van de afwijking van het hoofdonderstel gegeven straal van afronding

$$\text{fx } \gamma = - \left(r - R + M + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 104 = - \left(27.5\text{m} - 150\text{m} + 15 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$

18) Minimale veiligheidsmarge gegeven afrondingsstraal

$$\text{fx } M = - \left(r - R + \gamma + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 24 = - \left(27.5\text{m} - 150\text{m} + 95 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$

19) Minimum gegeven veiligheidsmarge Maximum toegestane afwijking zonder fileren

$$\text{fx } M = \left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \lambda - \left(\frac{T}{2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 14.95 = \left(\frac{45.1\text{m}}{2} \right) - 4.1 - \left(\frac{7}{2} \right)$$

20) Spoor van hoofdlandingsgestel gegeven radius van afronding

$$\text{fx } T = -2 \cdot (r - R + \gamma + M)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 25 = -2 \cdot (27.5\text{m} - 150\text{m} + 95 + 15)$$



21) Spoor van hoofdonderwagen gegeven Maximale afwijking toegestaan zonder fileren

$$\text{fx } T = 2 \cdot \left(\left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \lambda - M \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.9 = 2 \cdot \left(\left(\frac{45.1\text{m}}{2} \right) - 4.1 - 15 \right)$$

22) Straal van de middellijn van de taxibaan gegeven straal van afronding

$$\text{fx } R = r + \left(\gamma + M + \frac{T}{2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 141\text{m} = 27.5\text{m} + \left(95 + 15 + \frac{7}{2} \right)$$

23) Straal van Filet

$$\text{fx } r = R - \left(\gamma + M + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 36.5\text{m} = 150\text{m} - \left(95 + 15 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$



24) Taxibaan Breedte gegeven Maximaal toegestane afwijking zonder fileren

$$\text{fx } T_{\text{Width}} = 2 \cdot \left(\lambda + \left(M + \frac{T}{2} \right) \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 45.2\text{m} = 2 \cdot \left(4.1 + \left(15 + \frac{7}{2} \right) \right)$$

Pad gevolgd door het hoofdonderstel van taxiënde vliegtuigen

25) Afwijking van de hoofdonderwagen

$$\text{fx } \gamma = D_L \cdot \sin(\beta)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 94.95285 = 132\text{m} \cdot \sin(46^\circ)$$

26) Datum Lengte van vliegtuig gegeven Afwijking van hoofdlandingsgestel

$$\text{fx } D_L = \frac{\gamma}{\sin(\beta)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 132.0655\text{m} = \frac{95}{\sin(46^\circ)}$$



Breedte taxibaan

27) Breedte taxibaan

$$fx \quad T_{\text{Width}} = T_M + 2 \cdot C$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 45.4\text{m} = 15.2\text{m} + 2 \cdot 15.1\text{m}$$

28) Gegeven vrije ruimte Scheiding Afstand tussen taxibaan en object

$$fx \quad C = S - (0.5 \cdot W_{\text{Span}}) - Z$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.5\text{m} = 64\text{m} - (0.5 \cdot 85\text{m}) - 5\text{m}$$

29) Laterale afwijking gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object

$$fx \quad d_L = S - (0.5 \cdot W_{\text{Span}}) - Z$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.5 = 64\text{m} - (0.5 \cdot 85\text{m}) - 5\text{m}$$

30) Maximale buitenste hooftdandwieloverspanning gegeven taxibaanbreedte

$$fx \quad T_M = T_{\text{Width}} - (2 \cdot C)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.9\text{m} = 45.1\text{m} - (2 \cdot 15.1\text{m})$$



31) Scheidingsafstand gegeven Wing Tip Clearance

$$fx \quad S = WS + C + Z$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 65.1m = 45m + 15.1m + 5m$$

32) Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan

$$fx \quad S = 0.5 \cdot (SW + WS)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 64m = 0.5 \cdot (83m + 45m)$$

33) Scheidingsafstand tussen taxibaan en object

$$fx \quad S = \left(\frac{W_{Span}}{2} \right) + C + Z$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 62.6m = \left(\frac{85m}{2} \right) + 15.1m + 5m$$

34) Scheidingsafstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan tot object

$$fx \quad S = \left(\frac{W_{Span}}{2} \right) + d_L + Z$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 65m = \left(\frac{85m}{2} \right) + 17.5 + 5m$$



35) Speling tussen buitenste hoofdtandwiel en taxibaanrand gegeven vleugeltipspeling

$$\text{fx } C = S - WS - Z$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 14\text{m} = 64\text{m} - 45\text{m} - 5\text{m}$$

36) Stripbreedte gegeven Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan

$$\text{fx } SW = \left(\frac{S}{0.5} \right) - WS$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 83\text{m} = \left(\frac{64\text{m}}{0.5} \right) - 45\text{m}$$

37) Vleugelpuntspeling gegeven Scheidingsafstand tussen taxibaan en object

$$\text{fx } Z = S - (0.5 \cdot W_{\text{Span}}) - C$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.4\text{m} = 64\text{m} - (0.5 \cdot 85\text{m}) - 15.1\text{m}$$

38) Vleugelspanwijdte gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object

$$\text{fx } W_{\text{Span}} = 2 \cdot (S - d_L - Z)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 83\text{m} = 2 \cdot (64\text{m} - 17.5 - 5\text{m})$$



39) Vleugelspanwijdte gegeven scheidingsafstand tussen baan en parallelle rijbaan

$$\text{fx } WS = \left(\frac{S}{0.5} \right) - SW$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 45\text{m} = \left(\frac{64\text{m}}{0.5} \right) - 83\text{m}$$

40) Vleugelspanwijdte gegeven Scheidingsafstand tussen taxibaan en object

$$\text{fx } W_{\text{Span}} = \frac{S - C - Z}{0.5}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 87.8\text{m} = \frac{64\text{m} - 15.1\text{m} - 5\text{m}}{0.5}$$

41) Vleugelspanwijdte gegeven Vleugeltipklaring

$$\text{fx } WS = S - C - Z$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 43.9\text{m} = 64\text{m} - 15.1\text{m} - 5\text{m}$$

42) Vleugeltip vrije ruimte gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object

$$\text{fx } Z = S - (0.5 \cdot W_{\text{Span}}) - d_L$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4\text{m} = 64\text{m} - (0.5 \cdot 85\text{m}) - 17.5$$



43) Vleugeltipspeling gegeven Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan

$$\text{fx } Z = S - WS - C$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.9\text{m} = 64\text{m} - 45\text{m} - 15.1\text{m}$$

44) Vrije ruimte tussen buitenste hoofdtandwiel en taxibaanrand gegeven taxibaanbreedte

$$\text{fx } C = \frac{T_{\text{Width}} - T_M}{2}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 14.95\text{m} = \frac{45.1\text{m} - 15.2\text{m}}{2}$$



Variabelen gebruikt





- **C** Opruimingsafstand (Meter)
- **d** Vertraging (Vierkante meter per seconde)
- **d_L** Laterale afwijking
- **D_L** Datum Lengte van Vliegtuigen (Meter)
- **F** Afstand langs de middellijn van de rechte taxibaan (Meter)
- **L** Lengte van elk wigvormig uiteinde van de filet (Meter)
- **M** Minimale veiligheidsmarge
- **r** Straal van filet (Meter)
- **R** Radius van middellijn taxibaan (Meter)
- **S** Scheidingsafstand: (Meter)
- **S₂** Afstand voor overgang van hoofdversnelling Touchdown (Meter)
- **S₃** Afstand voor vertraging in normale remmodus (Meter)
- **SW** Stripbreedte (Meter)
- **T** Spoor van hoofdlandingsgestel
- **T_M** Maximale spanwijdte buitenste hoofdandwiel (Meter)
- **T_{Width}** Breedte taxibaan (Meter)
- **V** Voertuig snelheid (Meter per seconde)
- **V_{ba}** Veronderstelde snelheid Snelheid remtoepassing (Meter per seconde)
- **V_{ex}** Nominale uitschakelsnelheid (Meter per seconde)
- **V_t** Drempelsnelheid voor overgang (Meter per seconde)
- **V_{th}** Drempelsnelheid onder normale remmodus (Meter per seconde)
- **W_{Span}** Spanwijdte van de vleugel (Meter)



- **WS** Vleugelspanwijdte (Meter)
- **Z** Vleugeltipspeling (Meter)
- **β** Stuurhoek: (Graad)
- **γ** Afwijking van de hoofdonderwagen
- **λ** Maximale afwijking zonder fileren



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie: sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Kinematische viscositeit** in Vierkante meter per seconde (m²/s)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Taxibaan ontwerp Formules](#) 
- [Draaistraal Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

11/29/2023 | 6:13:19 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

