


# Belangrijk Taxibaan ontwerp Formules Pdf



**Formules**  
**Voorbeelden**  
**met eenheden**

**Lijst van 44**  
**Belangrijk Taxibaan ontwerp Formules**

## 1) Remafstand Formules

1.1) Aangenomen remtoepassingsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$101.548 \text{ m/s} = \sqrt{60 \text{ m} \cdot 2 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s} + 80 \text{ m/s}^2}$$

Evalueer de formule 

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


Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$50 \text{ m} = 5 \cdot (20 \text{ m/s} - 10)$$

Evalueer de formule 

1.3) Afstand vereist voor vertraging in normale remmodus Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$46.1503 \text{ m} = \frac{97 \text{ m/s}^2 - 80 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Evalueer de formule 

1.4) Afstand vereist voor vertraging in normale remmodus tot nominale startsnelheid Formule 


Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$45.4448 \text{ m} = \frac{(150.1 \text{ m/s} - 15)^2 - 80 \text{ m/s}^2}{8 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Evalueer de formule 

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

Formule

$$S_2 = 10 \cdot V$$


Voorbeeld met Eenheden

$$450 \text{ m} = 10 \cdot 45 \text{ m/s}$$

Evalueer de formule 



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

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 1.7) Drempelsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 1.8) Nominale uitschakelsnelheid gegeven Afstand die nodig is voor vertraging in normale remmodus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 1.9) Nominale uitschakelsnelheid gegeven afstand voor vertraging in normale remmodus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$74.1418 \text{ m/s} = \sqrt{\left( 97 \text{ m/s}^2 \right) - (60 \text{ m} \cdot 2 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s})}$$

Evalueer de formule 

## 1.10) Vertragingssnelheid bij afstand voor vertraging in normale remmodus Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$25.075 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{97 \text{ m/s}^2 - 80 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 60 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 



### 1.11) Vertragingssnelheid wanneer rekening wordt gehouden met de afstand voor vertraging in de normale remmodus Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$24.6917 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{(150.1 \text{ m/s} - 15)^2 - (80 \text{ m/s}^2)}{8 \cdot 60 \text{ m}}$$

Evalueer de formule ↻

### 1.12) Voertuigsnelheid gegeven Afstand die nodig is voor overgang van Mainingear Touchdown Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

## 2) Ontwerp van filets Formules ↻

### 2.1) Afstand langs rechte middenlijn van taxibaan gegeven Lengte van elk uiteinde van filet Formule ↻

Formule

$$F = L + D_L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$135.1 \text{ m} = 3.1 \text{ m} + 132 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

### 2.2) Datum van het vliegtuig Lengte gegeven Lengte van elk wigvormig uiteinde van filet Formule ↻

Formule

$$D_L = F - L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$131.9 \text{ m} = 135 \text{ m} - 3.1 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

### 2.3) Lengte van elk wigvormig uiteinde van filet Formule ↻

Formule

$$L = F - D_L$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3 \text{ m} = 135 \text{ m} - 132 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

### 2.4) Maximale afwijking toegestaan zonder fileren Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

### 2.5) Maximale waarde van de afwijking van het hoofdonderstel gegeven straal van afronding Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



## 2.6) Minimale veiligheidsmarge gegeven afrondingsstraal Formule

Formule


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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.7) Minimum gegeven veiligheidsmarge Maximum toegestane afwijking zonder fileren

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.8) Spoor van hoofdlandingsgestel gegeven radius van afronding Formule

Formule


$$T = -2 \cdot \left( r - R + \gamma + M \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.9) Spoor van hoofdonderwagen gegeven Maximale afwijking toegestaan zonder fileren

Formule 

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.10) Straal van de middellijn van de taxibaan gegeven straal van afronding Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.11) Straal van Filet Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

## 2.12) Taxibaan Breedte gegeven Maximaal toegestane afwijking zonder fileren Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



### 3) Pad gevolgd door het hoofdonderstel van taxiënde vliegtuigen Formules



#### 3.1) Afwijking van de hoofdonderwagen Formule

Formule

$$\gamma = D_L \cdot \sin(\beta)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$94.9529 = 132_m \cdot \sin(46^\circ)$$

Evalueer de formule

#### 3.2) Datum Lengte van vliegtuig gegeven Afwijking van hoofdlandingsgestel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$132.0655_m = \frac{95}{\sin(46^\circ)}$$

Evalueer de formule

### 4) Breedte taxibaan Formules

#### 4.1) Breedte taxibaan Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$45.4_m = 15.2_m + 2 \cdot 15.1_m$$

Evalueer de formule

#### 4.2) Gegeven vrije ruimte Scheiding Afstand tussen taxibaan en object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5_m = 64_m - (0.5 \cdot 85_m) - 5_m$$

Evalueer de formule

#### 4.3) Laterale afwijking gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5 = 64_m - (0.5 \cdot 85_m) - 5_m$$

Evalueer de formule

#### 4.4) Maximale buitenste hoofdandwieloverspanning gegeven taxibaanbreedte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$14.9_m = 45.1_m - (2 \cdot 15.1_m)$$

Evalueer de formule

#### 4.5) Scheidingsafstand gegeven Wing Tip Clearance Formule

Formule

$$S = WS + C + Z$$

Voorbeeld met Eenheden

$$65.1_m = 45_m + 15.1_m + 5_m$$

Evalueer de formule

#### 4.6) Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$64_m = 0.5 \cdot (83_m + 45_m)$$

Evalueer de formule



#### 4.7) Scheidingsafstand tussen taxibaan en object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.8) Scheidingsafstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan tot object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.9) Speling tussen buitenste hoofdtandwiel en taxibaanrand gegeven vleugeltipspeling Formule

Formule

$$C = S - WS - Z$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.10) Strیبreedte gegeven Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.11) Vleugelpuntspeling gegeven Scheidingsafstand tussen taxibaan en object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.12) Vleugelspanwijdte gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.13) Vleugelspanwijdte gegeven scheidingsafstand tussen baan en parallelle rijbaan Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



#### 4.14) Vleugelspanwijdte gegeven Scheidingsafstand tussen taxibaan en object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.15) Vleugelspanwijdte gegeven Vleugeltipklaring Formule

Formule

$$WS = S - C - Z$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.16) Vleugeltip vrije ruimte gegeven Scheiding Afstand tussen vliegtuigopstelplaats Taxibaan-naar-object Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.17) Vleugeltipspeling gegeven Scheidingsafstand tussen baan en parallelle taxibaan Formule

Formule

$$Z = S - WS - C$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

#### 4.18) Vrije ruimte tussen buitenste hoofdtandwiel en taxibaanrand gegeven taxibaanbreedte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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




Evalueer de formule 



## Variabelen gebruikt in lijst van Taxibaan ontwerp Formules hierboven

- **C** Opruimingsafstand (Meter)
- **d** Vertraging (Vierkante meter per seconde)
- **d<sub>L</sub>** Laterale afwijking
- **D<sub>L</sub>** Datum Lengte van Vliegtuigen (Meter)
- **F** Afstand langs de middellijn van de rechte taxibaan (Meter)
- **L** Lengte van elk wigvormig uiteinde van de filel (Meter)
- **M** Minimale veiligheidsmarge
- **r** Straal van filel (Meter)
- **R** Radius van middellijn taxibaan (Meter)
- **S** Scheidingsafstand: (Meter)
- **S<sub>2</sub>** Afstand voor overgang van hoofdversnelling Touchdown (Meter)
- **S<sub>3</sub>** Afstand voor vertraging in normale remmodus (Meter)
- **SW** Stripbreedte (Meter)
- **T** Spoor van hoofdlandingsgestel
- **T<sub>M</sub>** Maximale spanwijdte buitenste hoofdandwiel (Meter)
- **T<sub>Width</sub>** Breedte taxibaan (Meter)
- **V** Voertuig snelheid (Meter per seconde)
- **V<sub>ba</sub>** Veronderstelde snelheid Snelheid remtoepassing (Meter per seconde)
- **V<sub>ex</sub>** Nominale uitschakelsnelheid (Meter per seconde)
- **V<sub>t</sub>** Drempelsnelheid voor overgang (Meter per seconde)
- **V<sub>th</sub>** Drempelsnelheid onder normale remmodus (Meter per seconde)
- **W<sub>Span</sub>** Spanwijdte van de vleugel (Meter)
- **WS** Vleugelspanwijdte (Meter)
- **Z** Vleugeltipspelning (Meter)
- **β** Stuurhoek: (Graad)
- **γ** Afwijking van de hoofdonderwagen

## Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Taxibaan ontwerp Formules hierboven

- **Functies: sin**, sin(Angle)  
*Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.*
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **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 (m<sup>2</sup>/s)  
*Kinematische viscositeit Eenheidsconversie* 






- $\lambda$  Maximale afwijking zonder fileren



## Download andere Belangrijk Taxibaan en uitgang taxibaan ontwerp pdf's

- **Belangrijk Taxibaan ontwerp Formules** 
- **Belangrijk Draaistraal Formules** 

### Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage aandeel** 
-  **GGD van twee getallen** 
-  **Onjuiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

### Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 9:17:53 AM UTC

