

# Wichtig Wendekreis Formeln PDF



## Formeln Beispiele mit Einheiten

### Liste von 19 Wichtig Wendekreis Formeln

#### 1) Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve Formel

Formel

$$D_2 = 35 - D_1$$

Beispiel mit Einheiten

$$14_{\text{rad}} = 35 - 21_{\text{rad}}$$

Formel auswerten

#### 2) Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve, wenn die Länge der zentralen Kurve berücksichtigt wird Formel

Formel

$$D_2 = \frac{180 \cdot L_2}{\pi \cdot R_2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.0993_{\text{rad}} = \frac{180 \cdot 25.1_{\text{m}}}{3.1416 \cdot 102_{\text{m}}}$$

Formel auswerten

#### 3) Ablenkungswinkel der Eintrittskurve bei gegebener Ablenkung des Winkels an der zentralen Kurve Formel

Formel

$$D_1 = 35 - D_2$$

Beispiel mit Einheiten

$$21_{\text{rad}} = 35 - 14_{\text{rad}}$$

Formel auswerten

#### 4) Ablenkungswinkel der Eintrittskurve Formel

Formel

$$D_1 = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot R_{\text{Taxiway}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$21.7292_{\text{rad}} = \frac{180 \cdot 20.1_{\text{m}}}{3.1416 \cdot 53_{\text{m}}}$$

Formel auswerten

#### 5) Abstand zwischen den Mittelpunkten der Hauptfahrwerke und dem Rand der Rollbahnpflaster Formel

Formel

$$D_{\text{Midway}} = \left( 0.5 \cdot T_{\text{Width}} \right) - \left( 0.388 \cdot \frac{W^2}{R_{\text{Taxiway}}} \right)$$

Formel auswerten

Beispiel mit Einheiten

$$17.7897_{\text{m}} = \left( 0.5 \cdot 45.1_{\text{m}} \right) - \left( 0.388 \cdot \frac{25.5_{\text{m}}^2}{53_{\text{m}}} \right)$$



## 6) Drehgeschwindigkeit des Flugzeugs bei gegebenem Kurvenradius Formel

Formel

$$V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{R_{\text{Taxiway}} \cdot \mu_{\text{Friction}} \cdot 125}$$

Beispiel mit Einheiten

$$36.4005 \text{ km/h} = \sqrt{53 \text{ m} \cdot 0.2 \cdot 125}$$

Formel auswerten 

## 7) Drehgeschwindigkeit des Flugzeugs bei Sichtweite Formel

Formel

$$V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{25.5 \cdot d \cdot SD}$$

Beispiel mit Einheiten

$$49.939 \text{ km/h} = \sqrt{25.5 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 3 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

## 8) Geschwindigkeit im Turn Formel

Formel

$$V_{\text{Turning Speed}} = 4.1120 \cdot R_{\text{Taxiway}}^{0.5}$$

Beispiel mit Einheiten

$$107.7689 \text{ km/h} = 4.1120 \cdot 53 \text{ m}^{0.5}$$

Formel auswerten 

## 9) Horonjef-Gleichung für den Wenderadius des Rollwegs Formel

Formel

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{0.388 \cdot W^2}{(0.5 \cdot T_{\text{Width}}) - D_{\text{Midway}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$52.8925 \text{ m} = \frac{0.388 \cdot 25.5 \text{ m}^2}{(0.5 \cdot 45.1 \text{ m}) - 17.78 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

## 10) Länge der Eintrittskurve, wenn der Ablenkwinkel der Eintrittskurve berücksichtigt wird Formel

Formel

$$L_1 = \frac{\pi \cdot D_1 \cdot R_{\text{Taxiway}}}{180}$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.4255 \text{ m} = \frac{3.1416 \cdot 21 \text{ rad} \cdot 53 \text{ m}}{180}$$

Formel auswerten 

## 11) Länge der Zentralkurve Formel

Formel

$$L_2 = \frac{\pi \cdot R_2 \cdot D_2}{180}$$

Beispiel mit Einheiten

$$24.9233 \text{ m} = \frac{3.1416 \cdot 102 \text{ m} \cdot 14 \text{ rad}}{180}$$

Formel auswerten 

## 12) Radius der Eintrittskurve, wenn der Ablenkwinkel der Eintrittskurve berücksichtigt wird Formel

Formel

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot D_1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$54.8402 \text{ m} = \frac{180 \cdot 20.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 21 \text{ rad}}$$

Formel auswerten 



### 13) Radius der Kurve bei Geschwindigkeit in der Kurve Formel

Formel

$$R_{\text{Taxiway}} = \left( \frac{V_{\text{Turning Speed}}}{4.1120} \right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$147.8542 \text{ m} = \left( \frac{50 \text{ km/h}}{4.1120} \right)^2$$

Formel auswerten 

### 14) Radius der Zentralkurve bei gegebener Länge der Zentralkurve Formel

Formel

$$R_2 = \frac{180 \cdot L_2}{\pi \cdot D_2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$102.7231 \text{ m} = \frac{180 \cdot 25.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 14 \text{ rad}}$$

Formel auswerten 

### 15) Radstand gegeben Wenderadius Formel

Formel

$$W = \sqrt{\frac{(R_{\text{Taxiway}} \cdot (0.5 \cdot T_{\text{Width}})) - D_{\text{Midway}}}{0.388}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$55.0859 \text{ m} = \sqrt{\frac{(53 \text{ m} \cdot (0.5 \cdot 45.1 \text{ m})) - 17.78 \text{ m}}{0.388}}$$

Formel auswerten 

### 16) Rollbahnbreite bei gegebenem Wenderadius Formel

Formel

$$T_{\text{Width}} = \frac{\left( \frac{0.388 \cdot W^2}{R_{\text{Taxiway}}} \right) + D_{\text{Midway}}}{0.5}$$

Beispiel mit Einheiten

$$45.0806 \text{ m} = \frac{\left( \frac{0.388 \cdot 25.5 \text{ m}^2}{53 \text{ m}} \right) + 17.78 \text{ m}}{0.5}$$

Formel auswerten 

### 17) Sichtweite Formel

Formel

$$SD = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot d}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.0073 \text{ m} = \frac{50 \text{ km/h}^2}{25.5 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Formel auswerten 

### 18) Verzögerung bei Sichtweite Formel

Formel

$$d = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot SD}$$

Beispiel mit Einheiten

$$32.6797 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{50 \text{ km/h}^2}{25.5 \cdot 3 \text{ m}}$$

Formel auswerten 



## 19) Wendekreis Formel

Formel

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{125 \cdot \mu_{\text{Friction}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.716 \text{ m} = \frac{50 \text{ km/h}^2}{125 \cdot 0.2}$$

Formel auswerten 



## In der Liste von Wendekreis Formeln oben verwendete Variablen

- **d** Verzögerung (Quadratmeter pro Sekunde)
- **D<sub>1</sub>** Ablenkwinkel der Eintrittskurve (Bogenmaß)
- **D<sub>2</sub>** Ablenkwinkel der Mittelkurve (Bogenmaß)
- **D<sub>Midway</sub>** Abstand zwischen Mittelpunkten (Meter)
- **L<sub>1</sub>** Länge der Eingangskurve (Meter)
- **L<sub>2</sub>** Länge der Mittelkurve (Meter)
- **R<sub>Taxiway</sub>** Kurvenradius für Rollbahn (Meter)
- **R<sub>2</sub>** Radius der zentralen Kurve (Meter)
- **SD** Sichtweite (Meter)
- **T<sub>Width</sub>** Rollbahnbreite (Meter)
- **V<sub>Turning Speed</sub>** Wendegeschwindigkeit von Flugzeugen (Kilometer / Stunde)
- **W** Radstand (Meter)
- **μ<sub>Friction</sub>** Reibungskoeffizient

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wendekreis Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Archimedes-Konstante
- **Funktionen: sqrt**, sqrt(Number)  
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)  
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Geschwindigkeit** in Kilometer / Stunde (km/h)  
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Winkel** in Bogenmaß (rad)  
Winkel Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Kinematische Viskosität** in Quadratmeter pro Sekunde (m<sup>2</sup>/s)  
Kinematische Viskosität Einheitenumrechnung ↻



## Laden Sie andere Wichtig Rollweg und Ausfahrt Rollweg Design-PDFs herunter

- [Wichtig Rollbahn Design Formeln](#) 
- [Wichtig Wendekreis Formeln](#) 

## Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  [Prozentualer Rückgang](#) 
-  [GGT von drei zahlen](#) 
-  [Bruch multiplizieren](#) 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

## Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 4:16:54 AM UTC

