

Wichtig Sichtweite stoppen Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 12 Wichtig Sichtweite stoppen Formeln

1) Bremsweg bei gegebener Verzögerungsdistanz und Bremsichtdistanz Formel

Formel

$$l = \text{SSD} - \text{LD}$$

Beispiel mit Einheiten

$$26.7 \text{ m} = 61.4 \text{ m} - 34.7 \text{ m}$$

Formel auswerten

2) Bremsweg des Fahrzeugs während des Bremsvorgangs Formel

Formel

$$l = \frac{v_{\text{vehicle}}^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Beispiel mit Einheiten

$$203.1613 \text{ m} = \frac{28.23 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.2}$$

Formel auswerten

3) Gegen die Reibung beim Anhalten des Fahrzeugs geleistete Arbeit Formel

Formel

$$W_{\text{vehicle}} = f \cdot W \cdot l$$

Beispiel mit Einheiten

$$2208 \text{ J} = 0.2 \cdot 230 \text{ kg} \cdot 48 \text{ m}$$

Formel auswerten

4) Geschwindigkeit des Fahrzeugs bei gegebenem Bremsweg nach dem Bremsvorgang Formel

Formel

$$v_{\text{vehicle}} = \sqrt{2 \cdot [g] \cdot f \cdot l}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.7218 \text{ m/s} = \sqrt{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.2 \cdot 48 \text{ m}}$$

Formel auswerten

5) Gewicht des Fahrzeugs bei gegebener kinetischer Energie des Fahrzeugs bei Auslegungsgeschwindigkeit Formel

Formel

$$W = \frac{2 \cdot [g] \cdot F \cdot l}{v_{\text{vehicle}}^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$275.2492 \text{ kg} = \frac{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 233 \text{ N} \cdot 48 \text{ m}}{28.23 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten

6) Kinetische Energie des Fahrzeugs bei Auslegungsgeschwindigkeit Formel

Formel

$$\text{K.E} = \frac{W \cdot v_{\text{vehicle}}^2}{2 \cdot [g]}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9345.4221 \text{ J} = \frac{230 \text{ kg} \cdot 28.23 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten



7) Maximale Reibungskraft bei gegebener kinetischer Energie des Fahrzeugs bei Auslegungsgeschwindigkeit Formel

Formel

$$F = \frac{K.E}{l}$$

Beispiel mit Einheiten

$$25 \text{ N} = \frac{1200 \text{ J}}{48 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

8) Maximale Reibungskraft, die während des Bremsvorgangs des Fahrzeugs entsteht Formel

Formel

$$F = \frac{W \cdot v_{\text{vehicle}}^2}{2 \cdot [g] \cdot l}$$

Beispiel mit Einheiten

$$194.6963 \text{ N} = \frac{230 \text{ kg} \cdot 28.23 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 48 \text{ m}}$$

Formel auswerten 


9) Reaktionszeit bei gegebener Bremssichtweite und Fahrzeuggeschwindigkeit Formel

Formel

$$t_{\text{reaction}} = \frac{SSD - \frac{v_{\text{speed}}^2}{2 \cdot [g] \cdot f}}{v_{\text{speed}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$7.1705 \text{ s} = \frac{61.4 \text{ m} - \frac{6.88 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.2}}{6.88 \text{ m/s}}$$

Formel auswerten 


10) Sichtweite zum Anhalten bei gegebener Fahrzeuggeschwindigkeit und Reaktionszeit des Fahrzeugs Formel

Formel

$$SSD = v_{\text{speed}} \cdot t_{\text{reaction}} + \frac{v_{\text{speed}}^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80.8669 \text{ m} = 6.88 \text{ m/s} \cdot 10 \text{ s} + \frac{6.88 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.2}$$

Formel auswerten 

11) Stopp-Sichtentfernung bei gegebener Verzögerungsdistanz und Bremsdistanz Formel

Formel

$$SSD = LD + l$$

Beispiel mit Einheiten

$$82.7 \text{ m} = 34.7 \text{ m} + 48 \text{ m}$$

Formel auswerten 

12) Verzögerungsdistanz anhand der Sichtdistanz zum Stoppen und der Bremsdistanz Formel

Formel

$$LD = SSD - l$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.4 \text{ m} = 61.4 \text{ m} - 48 \text{ m}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Sichtweite stoppen Formeln oben verwendete Variablen

- **f** Reibungskoeffizient
- **F** Maximale Reibungskraft (Newton)
- **K.E** Kinetische Energie des Fahrzeugs bei Auslegungsgeschwindigkeit (Joule)
- **l** Bremsweg (Meter)
- **LD** Verzögerungsdistanz (Meter)
- **SSD** Visier-Bremsentfernung (Meter)
- **t_{reaction}** Reaktionszeit (Zweite)
- **V_{speed}** Fahrzeuggeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- **v_{vehicle}** Geschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- **W** Gesamtgewicht des Fahrzeugs (Kilogramm)
- **W_{vehicle}** Arbeit gegen Reibung (Joule)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Sichtweite stoppen Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): [g]**, 9.80665
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **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: Gewicht** in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Energie** in Joule (J)
Energie Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Sichtweite-PDFs herunter

- [Wichtig Sichtweite beim Überholen Formeln](#) 
- [Wichtig Sichtweite stoppen Formeln](#) 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

- [Prozentualer Anteil](#) 
- [GGT von zwei zahlen](#) 
- [Unechter bruch](#) 

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 | 5:25:54 AM UTC

