

Wichtig Drehimpuls und Geschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 9 Wichtig Drehimpuls und Geschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls Formeln

1) Drehimpuls bei gegebener kinetischer Energie Formel ↻

Formel

$$L_{m1} = \sqrt{2 \cdot I \cdot KE}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.4868 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s} = \sqrt{2 \cdot 1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot 40 \text{ J}}$$

Formel auswerten ↻

2) Rotationsfrequenz bei gegebener Geschwindigkeit von Teilchen 1 Formel ↻

Formel

$$v_{\text{rot}} = \frac{v_1}{2 \cdot \pi \cdot R_1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.9765 \text{ Hz} = \frac{1.6 \text{ m/s}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ cm}}$$

Formel auswerten ↻

3) Rotationsfrequenz bei gegebener Geschwindigkeit von Teilchen 2 Formel ↻

Formel

$$v_{\text{rot}} = \frac{v_2}{2 \cdot \pi \cdot R_2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.5493 \text{ Hz} = \frac{1.8 \text{ m/s}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 3 \text{ cm}}$$

Formel auswerten ↻

4) Rotationsfrequenz gegeben Winkelfrequenz Formel ↻

Formel

$$v_{\text{rot}2} = \frac{\omega}{2 \cdot \pi}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.1831 \text{ Hz} = \frac{20 \text{ rad/s}}{2 \cdot 3.1416}$$

Formel auswerten ↻

5) Winkelgeschwindigkeit bei gegebenem Winkelimpuls und Trägheit Formel ↻

Formel

$$\omega_2 = \frac{L}{I}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.4444 \text{ rad/s} = \frac{14 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s}}{1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2}$$

Formel auswerten ↻



6) Winkelgeschwindigkeit bei gegebener kinetischer Energie Formel

Formel

$$\omega_3 = \sqrt{2 \cdot \frac{KE}{(m_1 \cdot R_1^2) + (m_2 \cdot R_2^2)}}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$67.516 \text{ rad/s} = \sqrt{2 \cdot \frac{40 \text{ J}}{(14 \text{ kg} \cdot (1.5 \text{ cm}^2)) + (16 \text{ kg} \cdot (3 \text{ cm}^2))}}$$

7) Winkelgeschwindigkeit bei gegebener Trägheit und kinetischer Energie Formel

Formel

$$\omega_2 = \sqrt{2 \cdot \frac{KE}{I}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.4327 \text{ rad/s} = \sqrt{2 \cdot \frac{40 \text{ J}}{1.125 \text{ kg}\cdot\text{m}^2}}$$

Formel auswerten 

8) Winkelgeschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls Formel

Formel

$$\omega_3 = 2 \cdot \pi \cdot v_{\text{rot}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319 \text{ rad/s} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ Hz}$$

Formel auswerten 

9) Winkelimpuls gegeben Trägheitsmoment Formel

Formel

$$L_1 = I \cdot \omega$$

Beispiel mit Einheiten

$$22.5 \text{ kg}\cdot\text{m}^2/\text{s} = 1.125 \text{ kg}\cdot\text{m}^2 \cdot 20 \text{ rad/s}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Drehimpuls und Geschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls Formeln oben verwendete Variablen







- **I** Trägheitsmoment (Kilogramm Quadratmeter)
- **KE** Kinetische Energie (Joule)
- **L** Drehimpuls (Kilogramm Quadratmeter pro Sekunde)
- **L1** Drehimpuls bei gegebenem Trägheitsmoment (Kilogramm Quadratmeter pro Sekunde)
- **Lm1** Drehimpuls1 (Kilogramm Quadratmeter pro Sekunde)
- **m₁** Masse 1 (Kilogramm)
- **m₂** Masse 2 (Kilogramm)
- **R₁** Massenradius 1 (Zentimeter)
- **R₂** Massenradius 2 (Zentimeter)
- **v₁** Geschwindigkeit eines Teilchens mit Masse m1 (Meter pro Sekunde)
- **v₂** Teilchengeschwindigkeit mit Masse m2 (Meter pro Sekunde)
- **v_{rot}** Rotationsfrequenz (Hertz)
- **v_{rot2}** Rotationsfrequenz bei gegebener Winkelfrequenz (Hertz)
- **ω** Winkelgeschwindigkeitsspektroskopie (Radiant pro Sekunde)
- **ω2** Winkelgeschwindigkeit bei gegebenem Impuls und Trägheit (Radiant pro Sekunde)
- **ω3** Winkelgeschwindigkeit eines zweiatomigen Moleküls (Radiant pro Sekunde)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Drehimpuls und Geschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls 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 Zentimeter (cm)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Gewicht** in Kilogramm (kg)
Gewicht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Energie** in Joule (J)
Energie Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Frequenz** in Hertz (Hz)
Frequenz Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Winkelgeschwindigkeit** in Radiant pro Sekunde (rad/s)
Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Trägheitsmoment** in Kilogramm Quadratmeter (kg·m²)
Trägheitsmoment Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Drehimpuls** in Kilogramm Quadratmeter pro Sekunde (kg·m²/s)
Drehimpuls Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Rotationspektroskopie-PDFs herunter

- **Wichtig Drehimpuls und Geschwindigkeit des zweiatomigen Moleküls Formeln** 
- **Wichtig Trägheitsmoment Formeln** 
- **Wichtig Reduzierte Masse und Radius des zweiatomigen Moleküls Formeln** 
- **Wichtig Bindungslänge Formeln** 
- **Wichtig Kinetische Energie für System Formeln** 
- **Wichtig Rotationsenergie Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Änderung** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Echter 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](#)

7/8/2024 | 8:39:04 AM UTC

