Wichtig Maximale Geschwindigkeit des Followers Formeln PDF

Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 11
Wichtig Maximale Geschwindigkeit des Followers Formeln

1) Maximale Geschwindigkeit des Folgers während des Auswärtshubs bei gleichmäßiger Beschleunigung Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot S \cdot \omega}{\theta_o}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 20\,\text{m} \cdot 27\,\text{rad/s}}{13.50\,\text{rad}}$$

2) Maximale Geschwindigkeit des Folgers während des Auswärtshubs bei gleichmäßiger Beschleunigung bei gegebener Zeit des Auswärtshubs Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot S}{t_o}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 20\,\text{m}}{0.50\,\text{s}}$$

3) Maximale Geschwindigkeit des Followers beim Ausstoß, wenn sich der Follower mit SHM bewegt Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{\pi \cdot S \cdot \omega}{2 \cdot \theta_o}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\,\text{m/s} = \frac{3.1416 \cdot 20\,\text{m} \cdot 27\,\text{rad/s}}{2 \cdot 13.50\,\text{rad}}$$

4) Maximale Geschwindigkeit des Followers beim Rückhub, wenn sich der Follower mit SHM bewegt Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{\pi \cdot S \cdot \omega}{2 \cdot \theta_R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\,\text{m/s} = \frac{3.1416 \cdot 20\,\text{m} \cdot 27\,\text{rad/s}}{2 \cdot 13.5\,\text{rad}}$$

5) Maximale Geschwindigkeit des Followers während des Rückhubs für gleichmäßige Beschleunigung Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot S \cdot \omega}{\theta_R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 20\,\text{m} \cdot 27\,\text{rad/s}}{13.5\,\text{rad}}$$

6) Maximale Geschwindigkeit des Mitläufers beim Ausstoß bei gegebenem Zeithub Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{\pi \cdot S}{2 \cdot t_o}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\,\text{m/s} = \frac{3.1416 \cdot 20\,\text{m}}{2 \cdot 0.50\,\text{s}}$$

7) Maximale Geschwindigkeit des Mitläufers während des Aushubs für Zykloidenbewegung Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot \omega \cdot S}{\theta_o}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 27\,\text{rad/s} \cdot 20\,\text{m}}{13.50\,\text{rad}}$$

8) Maximale Geschwindigkeit des Mitnehmers während des Rückhubs bei gleichförmiger Beschleunigung bei gegebener Hubzeit Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot S}{t_R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 20\,\text{m}}{0.5\,\text{s}}$$

9) Maximale Geschwindigkeit des Stößels für die Kontaktierung einer kreisförmigen Bogennocke mit kreisförmiger Flanke Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \omega \cdot \left(R - r_1 \right) \cdot \sin\left(2\alpha \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$80.0866\,\text{m/s} = 27\,\text{rad/s} \cdot \left(5.97\,\text{m} - 3\,\text{m} \right) \cdot \sin\left(1.52\,\text{rad} \right)$$

10) Maximale Geschwindigkeit des Stößels für Tangentialnocken mit Rollenstößel Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \omega \cdot \left(r_1 + r_r \right) \cdot \frac{\sin\left(\varphi \right)}{\cos\left(\varphi \right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80.0915\,\text{m/s} = 27\,\text{rad/s} \cdot \left(3\,\text{m} + 31\,\text{m} \right) \cdot \frac{\sin\left(0.0867\,\text{rad} \right)}{\cos\left(0.0867\,\text{rad} \right)^2}$$

11) Maximale Geschwindigkeit des Stößels während des Rückhubs für Zykloidenbewegung Formel

Formel auswerten

Formel

$$V_m = \frac{2 \cdot \omega \cdot S}{\theta_R}$$

Beispiel mit Einheiten

$$80\,\text{m/s} = \frac{2 \cdot 27\,\text{rad/s} \cdot 20\,\text{m}}{13.5\,\text{rad}}$$

In der Liste von Maximale Geschwindigkeit des Followers Formeln oben verwendete Variablen

- 2α Gesamtwirkungswinkel der Nocke *(Bogenmaß)*
- R Radius der Kreisflanke *(Meter)*
- r_1 Radius des Basiskreises *(Meter)*
- r_r Radius der Rolle *(Meter)*
- S Schlag des Mitläufers *(Meter)*
- t_o Erforderliche Zeit für den Ausschlag *(Zweite)*
- t_R Erforderliche Zeit für den Rückhub *(Zweite)*
- V_m Maximale Geschwindigkeit des Followers *(Meter pro Sekunde)*
- θ_o Winkelverschiebung der Nocke während des Aushubs *(Bogenmaß)*
- θ_R Winkelverschiebung der Nocke während des Rückhubs *(Bogenmaß)*
- φ Durch die Nocke gedrehter Winkel für den Kontakt mit der Rolle *(Bogenmaß)*
- ω Winkelgeschwindigkeit der Nocke *(Radiant pro Sekunde)*

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Maximale Geschwindigkeit des Followers Formeln oben verwendet werden

- Konstante(n): **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288 *Archimedes-Konstante*
- Funktionen: **cos**, cos(Angle) *Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypothenuse des Dreiecks.*
- Funktionen: **sin**, sin(Angle) *Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypothenuse beschreibt.*
- Messung: **Länge** in Meter (m) *Länge Einheitenumrechnung*
- Messung: **Zeit** in Zweite (s) *Zeit Einheitenumrechnung*
- Messung: **Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s) *Geschwindigkeit Einheitenumrechnung*
- Messung: **Winkel** in Bogenmaß (rad) *Winkel Einheitenumrechnung*
- Messung: **Winkelgeschwindigkeit** in Radiant pro Sekunde (rad/s) *Winkelgeschwindigkeit Einheitenumrechnung*

Laden Sie andere Wichtig Cams-PDFs herunter

- **Wichtig Beschleunigung des Followers Formeln**
- **Wichtig Maximale Geschwindigkeit des Followers Formeln**
- **Wichtig Kamera und Follower Formeln**

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

- **Prozentsatz der Nummer**
- **KGV rechner**
- **Einfacher 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

10/15/2024 | 10:02:01 AM UTC