

Importante Gear Trains Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 13
Importante Gear Trains Formule**

1) Coppia di frenata o di mantenimento sull'asta fissa data la coppia di ingresso Formula

Formula

$$T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

Esempio con Unità

$$-2.8333 \text{ N}^*\text{m} = 17 \text{ N}^*\text{m} \cdot \left(\frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

Valutare la formula

2) Coppia di mantenimento o di frenatura o di fissaggio sull'asta fissa data la coppia di ingresso e di uscita Formula

Formula

$$T = - (T_1 + T_2)$$

Esempio con Unità

$$-35 \text{ N}^*\text{m} = - (17 \text{ N}^*\text{m} + 18 \text{ N}^*\text{m})$$

Valutare la formula

3) Coppia di uscita o coppia resistente o di carico sull'elemento condotto Formula

Formula

$$T_2 = - T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

Esempio con Unità

$$-14.1667 \text{ N}^*\text{m} = - 17 \text{ N}^*\text{m} \cdot \frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula

4) Coppia di uscita sull'asta condotta data la velocità angolare di condotta e driver Formula

Formula

$$T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

Esempio con Unità

$$213.6283 \text{ N}^*\text{m} = 17 \text{ N}^*\text{m} \cdot \frac{1400 \text{ rev/min}}{700 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula

5) Rapporto di velocità Formula

Formula

$$i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

Esempio

$$0.78 = \frac{15.6}{20}$$

Valutare la formula

6) Rapporto di velocità del treno di ingranaggi composto Formula

Formula

$$i = \frac{P_d}{P'_d}$$

Esempio

$$0.5926 = \frac{16}{27}$$

Valutare la formula



7) Rapporto di velocità della trasmissione a cinghia composta Formula

Formula

$$i = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Esempio con Unità

$$0.7857 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula 

8) Rapporto di velocità della trasmissione a cinghia composta dato il prodotto del diametro della trasmissione Formula

Formula

$$i = \frac{P_1}{P_2}$$

Esempio

$$0.78 = \frac{46.8}{60}$$

Valutare la formula 

9) Tenuta o frenata o coppia di fissaggio sull'elemento fisso Formula

Formula

$$T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$$

Esempio con Unità

$$196.6283 N^*m = 17 N^*m \cdot \left(\frac{1400 \text{ rev/min}}{700 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

Valutare la formula 

10) Trenò Valore dato Numero di denti Formula

Formula

$$T_v = \frac{T_{dr}}{T_d}$$

Esempio

$$1.2821 = \frac{20}{15.6}$$

Valutare la formula 

11) Valore del trenò data la velocità dell'accompagnatore e dell'autista Formula

Formula

$$T_v = \frac{N_f}{N_d}$$

Esempio con Unità

$$0.8125 = \frac{26 \text{ rev/min}}{32 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula 

12) Valore del trenò dell'ingranaggio composto Prodotto dato del trenò dei denti sull'ingranaggio condotto e sull'ingranaggio conduttore Formula

Formula

$$T_v = \frac{P'_d}{P_d}$$

Esempio

$$1.6875 = \frac{27}{16}$$

Valutare la formula 

13) Valore del trenò dell'ingranaggio composto Trenò data la velocità dell'ingranaggio condotto e conduttore Formula

Formula

$$T_v = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Esempio con Unità

$$0.7857 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Gear Trains Formule sopra

- i Rapporto di velocità
- N_1 Velocità angolare dell'elemento motore in RPM (Rivoluzione al minuto)
- N_2 Velocità angolare dell'elemento condotto in RPM (Rivoluzione al minuto)
- N_d Velocità del conducente (Rivoluzione al minuto)
- $N_{d'}$ Velocità del primo conducente (Rivoluzione al minuto)
- N_f Velocità del follower (Rivoluzione al minuto)
- N_n Velocità dell'ultima puleggia condotta (Rivoluzione al minuto)
- P_1 Prodotto dei diametri dei driver
- P_2 Prodotto dei diametri dei condotti
- P_d Prodotto del numero di denti sulla trasmissione
- P'_d Prodotto del numero di denti sui driver
- T Coppia totale (Newton metro)
- T_1 Coppia di ingresso sull'elemento di guida (Newton metro)
- T_2 Coppia di uscita o coppia di carico sull'elemento condotto (Newton metro)
- T_d Numero di denti su Driven
- T_{dr} Numero di denti sul driver
- T_v Valore del treno
- ω_1 Velocità angolare dell'elemento motore (Rivoluzione al minuto)
- ω_2 Velocità angolare dell'elemento condotto (Rivoluzione al minuto)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Gear Trains Formule sopra

- **Misurazione: Frequenza** in Rivoluzione al minuto (rev/min)
Frequenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Velocità angolare** in Rivoluzione al minuto (rev/min)
Velocità angolare Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro (N*m)
Coppia Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Teoria della macchina

- **Importante Dispositivi di attrito Formule** 
- **Importante Gear Trains Formule** 
- **Importante Cinematica del moto Formule** 
- **Importante Moto rotatorio Formule** 
- **Importante Moto armonico semplice Formule** 
- **Importante Valvole del motore a vapore e invertitori Formule** 
- **Importante Diagrammi momento rotante e volano Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/23/2024 | 11:29:58 AM UTC

