

Importante Anelli di sicurezza e anelli elastici Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 18
Importante Anelli di sicurezza e anelli elastici
Formule

1) Profondità della scanalatura Formule ↻

1.1) Profondità della scanalatura data il carico di impatto consentito sulla scanalatura Formula



Formula

$$D_g = F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}$$

Esempio con Unità

$$3.8889 \text{ m} = 35 \text{ N} \cdot \frac{2}{18 \text{ N}}$$

Valutare la formula ↻

1.2) Profondità della scanalatura data il carico di spinta statico consentito sulla scanalatura Formula ↻

Formula

$$D_g = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

Esempio con Unità

$$3.8261 \text{ m} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18 \text{ N}}{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula ↻

1.3) Profondità della scanalatura data il carico di spinta statico consentito sull'anello soggetto a taglio Formula ↻

Formula

$$D_g = \frac{F_{ig} \cdot \frac{2}{F_{tg}}}{1000}$$

Esempio con Unità

$$0.0039 \text{ m} = \frac{35 \text{ N} \cdot \frac{2}{18 \text{ N}}}{1000}$$

Valutare la formula ↻

1.4) Profondità della scanalatura in base al carico di spinta statico consentito e al carico di impatto consentito sulla scanalatura Formula ↻

Formula

$$D_g = \frac{F_{ig} \cdot 2}{F_{tg}}$$

Esempio con Unità

$$3.8889 \text{ m} = \frac{35 \text{ N} \cdot 2}{18 \text{ N}}$$

Valutare la formula ↻



2) Fattore di sicurezza Formule

2.1) Fattore di sicurezza dato carico di spinta statico consentito sull'anello Formula

Formula

$$F_s = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_{rT}}$$

Esempio con Unità

$$5.8316 = \frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}{6.4 \text{ N}}$$

Valutare la formula

2.2) Fattore di sicurezza dato il carico di spinta statico consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$f_s = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{F_{tg} \cdot \Phi}$$

Esempio con Unità

$$2.7809 = \frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.8 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \text{ Pa}}{18 \text{ N} \cdot 0.85}$$

Valutare la formula

3) Capacità di carico della scanalatura Formule

3.1) Carico di impatto consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$F_{ig} = \frac{F_{tg} \cdot D_g}{2}$$

Esempio con Unità

$$34.2 \text{ N} = \frac{18 \text{ N} \cdot 3.8 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula

3.2) Carico di spinta statico consentito dato il carico di impatto consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$F_{tg} = F_{ig} \cdot \frac{2}{D_g}$$

Esempio con Unità

$$18.4211 \text{ N} = 35 \text{ N} \cdot \frac{2}{3.8 \text{ m}}$$

Valutare la formula

3.3) Carico di spinta statico consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$F_{tg} = \frac{C \cdot D \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}{f_s \cdot \Phi}$$

Esempio con Unità

$$17.877 \text{ N} = \frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.8 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \text{ Pa}}{2.8 \cdot 0.85}$$

Valutare la formula

3.4) Diametro albero dato carico di spinta statico consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$D = \frac{F_{tg} \cdot f_s \cdot \Phi}{C \cdot D_g \cdot \pi \cdot \sigma_{sy}}$$

Esempio con Unità

$$3.6248 \text{ m} = \frac{18 \text{ N} \cdot 2.8 \cdot 0.85}{0.11 \cdot 3.8 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 9 \text{ Pa}}$$

Valutare la formula



3.5) Resistenza allo snervamento a trazione del materiale della scanalatura dato il carico di spinta statico consentito sulla scanalatura Formula

Formula

$$\sigma_{sy} = \frac{f_s \cdot \Phi \cdot F_{tg}}{C \cdot D \cdot \pi \cdot D_g}$$

Esempio con Unità

$$9.0619 \text{ Pa} = \frac{2.8 \cdot 0.85 \cdot 18 \text{ N}}{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 3.8 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

4) Capacità di carico degli anelli di sicurezza Formule

4.1) Carico assiale statico ammissibile sull'anello soggetto a taglio Formula

Formula

$$F_{rT} = \frac{C \cdot D \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}{F_s}$$

Esempio con Unità

$$6.4348 \text{ N} = \frac{0.11 \cdot 3.6 \text{ m} \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}{5.8}$$

Valutare la formula 

4.2) Carico di impatto consentito sull'anello Formula

Formula

$$F_{ir} = \frac{F_{rT} \cdot t}{2}$$

Esempio con Unità

$$16 \text{ N} = \frac{6.4 \text{ N} \cdot 5 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula 

4.3) Carico di spinta statico consentito sull'anello dato il carico di impatto consentito Formula

Formula

$$F_{rT} = F_{ir} \cdot \frac{2}{t}$$

Esempio con Unità

$$6.4 \text{ N} = 16 \text{ N} \cdot \frac{2}{5 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

4.4) Diametro dell'albero dato il carico di spinta statico consentito sull'anello soggetto a taglio Formula

Formula

$$D = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

Esempio con Unità

$$3.5805 \text{ m} = 6.4 \text{ N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 6 \text{ N}}$$

Valutare la formula 

4.5) Resistenza al taglio del materiale dell'anello dato il carico di spinta statico consentito sull'anello Formula

Formula

$$\tau_s = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot t \cdot \pi \cdot D}$$

Esempio con Unità

$$5.9675 \text{ N} = 6.4 \text{ N} \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 5 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot 3.6 \text{ m}}$$

Valutare la formula 

4.6) Spessore dell'anello dato carico di impatto consentito sull'anello Formula

Formula

$$t = F_{ir} \cdot \frac{2}{F_{rT}}$$

Esempio con Unità

$$5 \text{ m} = 16 \text{ N} \cdot \frac{2}{6.4 \text{ N}}$$

Valutare la formula 



4.7) Spessore dell'anello dato il carico di spinta statico consentito sull'anello soggetto a taglio Formula

Formula

$$t = F_{rT} \cdot \frac{F_s}{C \cdot D \cdot \pi \cdot \tau_s}$$

Esempio con Unità

$$4.9729_m = 6.4_N \cdot \frac{5.8}{0.11 \cdot 3.6_m \cdot 3.1416 \cdot 6_N}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Anelli di sicurezza e anelli elastici

Formule sopra

- **C** Fattore di conversione
- **D** Diametro dell'albero (*Metro*)
- **D_g** Profondità della scanalatura (*Metro*)
- **F_{ig}** Carico d'impatto consentito sulla scanalatura (*Newton*)
- **F_{ir}** Carico d'impatto consentito sull'anello (*Newton*)
- **F_{rT}** Carico di spinta statico consentito sull'anello (*Newton*)
- **f_s** Fattore di sicurezza
- **F_s** Fattore sicurezza
- **F_{tg}** Carico di spinta statico consentito sulla parete della scanalatura (*Newton*)
- **t** Spessore dell'anello (*Metro*)
- **σ_{sy}** Resistenza allo snervamento a trazione del materiale della scanalatura (*Pascal*)
- **T_s** Resistenza al taglio dell'anello metallico (*Newton*)
- **Φ** Fattore di riduzione









Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Anelli di sicurezza e anelli elastici

Formule sopra







- **costante(i): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Misurazione: Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità ↻



Scarica altri PDF Importante Progettazione dell'accoppiamento

- **Importante Progettazione del giunto a coppiglia Formule** 
- **Importante Progettazione dell'articolazione dell'articolazione Formule** 
- **Importante Progettazione di accoppiamenti a flangia rigida Formule** 
- **Importante Imballaggio Formule** 
- **Importante Anelli di sicurezza e anelli elastici Formule** 
- **Importante Giunti rivettati Formule** 
- **Importante Focche Formule** 
- **Importante Giunti bullonati filettati Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Diminuzione percentuale** 
-  **MCD di tre numeri** 
-  **Moltiplicare frazione** 

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](#)

9/18/2024 | 10:33:31 AM UTC

