

Коефициент на триење

Прашања

- 1) Што е триење?
- 2) Од што зависи триењето?
- 3) Вториот Њутнов закон за движење гласи:
 - a) $F = \rho \cdot g$
 - b) $F = m \cdot a$
 - c) $F = m \cdot v$
- 4) Кои се двата основни типови на триење?
 - a) Статичко и кинетичко триење
 - b) Динамично и статичко триење
 - c) Аеро и хидро триење
- 5) Кутија со маса од 12 kg се лизга по груб под со брзина од 5 m/s. Ако коефициентот на кинетичко триење помеѓу кутијата и подот е 0,23, колкава е големината на кинетичкото триење што делува на кутијата?
- 6) Статичкиот коефициент на триење е поголем од кинетичкиот коефициент на триење?
 - a) точно
 - b) неточно

Одговори

1) Што е триење?

- Отпорот со кој се среќава една површина или предмет кога се движи над друга

2) Од што зависи триењето?

- Грубоста на површината и грубоста на предметот.

3) Вториот Њутнов закон за движење гласи:

- b) $F = m \cdot a$

Објаснување: Вториот Њутнов закон за движење е $F = ma$, или силата е еднаква на масата помножена со забрзувањето

4) Кои се двата основни типови на триење?

- Статичко и кинетичко триење

5) Кутија со маса од 12 kg се лизга по груб под со брзина од 5 m/s. Ако коефициентот на кинетичко триење помеѓу кутијата и подот е 0,23, колкава е големината на кинетичкото триење што делува на кутијата?

- $F_k = \mu_k F_N = 0.23(117.6 \text{ N}) \approx 27 \text{ N}$

Објаснување : $m=12 \text{ kg}$, $v=5 \text{ m/s}$, $\mu_k=0.23$ и $g=9.8 \text{ m/s}^2$

За да го пресметаме кинетичкото триење прво треба да ја пресметаме нормалната сила

1 чекор $F_N = F_g = m \cdot g = (12 \text{ kg}) \cdot (9.8 \text{ m/s}^2) = 117.6 \text{ N}$

2 чекор $F_k = \mu_k \cdot F_N = 0.23 \cdot (117.6 \text{ N}) = 27,048 \text{ N} \approx 27 \text{ N}$

б) Статичкиот коефициент на триење е поголем од кинетичкиот коефициент на триење?

- а) точно
- б) неточно

- Одговор а)

Објаснување: Статичкото триење има поголема вредност од кинетичкото триење бидејќи статичкото триење делува кога телото е во мирување. Има многу повеќе меѓумолекуларна привлечност помеѓу објектот и површината долго време кое што треба прво да се надмине. Додека пак ,при кинетичко триење еден предмет е во состојба на движење. Контактот на објектот со површината е краткотраен и има помала меѓумолекуларна привлечност меѓу нив. Како резултат на тоа, потребна е само помала сила за да се придвижи предметот што се движи од статичниот објект.

Финансиран од Европската Унија. Изразените ставови и мислења се исклучиво на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите и мислењата на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (EACEA). Европската унија и EACEA не се одговорни за нив.

Код на проектот: 2021-1-FR01-KA220-SCH-000027775