

КИНЕТИЧНА И ПОТЕНЦИАЛНА ЕНЕРГИЯ

Закон за запазване на енергията

Съгласно закона за запазване на енергията, енергията не се създава и не се губи, а само преминава от една форма в друга.

При спускането на автомобила от паста по рампата, гравитационната потенциална енергия се преобразува в кинетична енергия.

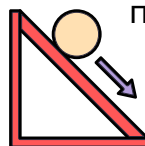
От какво зависи силата на триене?

Силата на триене действа в посока обратна на движението, като по този начин намалява скоростта. По-тежките автомобили обикновено имат по-голяма сила на триене.

Силата на триене може да се намали, като се изберат колела, които се търкалят гладко, като се сглобят плътно градивните елементи и се ограничи контактът между движещите се части.

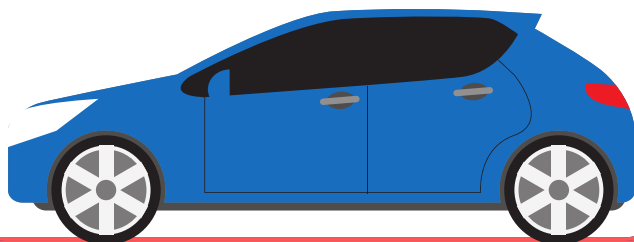
Защо е важна гравитационната потенциална енергия?

Гравитационната потенциална енергия е свързана с гравитационната сила, която притегля всички обекти към земната повърхност. Колкото по-далеч от земята е обектът и колкото е по-голяма масата му, толкова по-голяма гравитационна потенциална енергия има.



$$PE=mgh$$

Следователно, ако поставите автомобила от паста по-високо на рампата или увеличите масата му, като добавите още материал, той ще се движи по-бързо и ще измине по-голямо разстояние.



Какво представлява кинетичната енергия ?

Кинетичната енергия е енергия на движението и е свързана с масата и скоростта на движение на обекта. Колкото по-голяма кинетична енергия има автомобилът от паста, докато се спуска по рампата, толкова по-далеч ще отиде, след като достигне пода.

Кинетичната енергия, която получава автомобила докато се спуска по рампата е пряко свързана с потенциалната енергия, която той има в горната ѝ част. Ако височината, от която се пускат автомобилите по рампата е фиксирана, единственият начин за увеличаване на кинетичната енергия е да се увеличи теглото на автомобила.