

Temat: Siła oporu powietrza i siła tarcia.**Z tej lekcji musicie umieć:**

- wymienić niektóre sposoby zmniejszania i zwiększania tarcia
- wykazać doświadczalnie, że siły tarcia występujące przy toczeniu mają mniejsze wartości niż przy przesuwaniu jednego ciała po drugim
- podać przykłady pożytecznych i szkodliwych skutków działania sił tarcia
- wykazać doświadczalnie, że wartość siły tarcia kinetycznego nie zależy od pola powierzchni styku ciał przesuwających się względem siebie, a zależy od rodzaju powierzchni ciał trących o siebie i wartości siły dociskającej te ciała do siebie

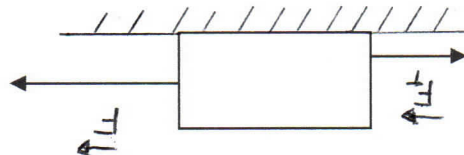
W podręczniku temat znajdziecie na str. 164–167 (kontynuujemy temat)

Na kanale YouTube powinniście zobaczyć filmik, macie dokładnie omówiony cały temat wraz z podsumowaniem najważniejszych informacji, które musicie umieć link:

<https://youtu.be/VbV8Kabo1gI>

Zapamiętajcie w zeszycie. Uzupełnijcie (podajcie przykłady) punkty 6, 7 i 8

1. Tarcie występuje, gdy dwie powierzchnie trą o siebie. Siły tarcia przeciwstawiają się ruchowi.



2. Rodzaje tarcia:

- Tarcie statyczne** – występuje między ciałami, które względem siebie są w spoczynku (np. chcemy przesunąć książkę po stole i się nam to nie udaje)
- Tarcie kinetyczne** – występuje wtedy, jedno ciało porusza się względem drugiego (np. przesuwamy książkę po stole)
- Siła tarcia statycznego ma większą wartość niż siła tarcia kinetycznego** (doświadczenie z kijem i ciężarkiem lub w podręczniku 5.11)
- Rodzaje tarcia kinetycznego, ze względu na to jak jedno ciało przemieszcza się po drugim:**
 - Tarcie poślizgowe** – jedno ciało ślizga się po powierzchni drugiego (np. ruch nart po śniegu)
 - Tarcie toczne** – jedno ciało toczy się po powierzchni drugiego (np. toczenie się kół samochodu po drodze)

Doświadczenie 1. (zapiszcie i spróbujcie wykonać, aby się przekonać!)

Cel: Sprawdzamy, czy wartość sił tarcia poślizgowego i tocznego są jednakowe.

Przyrządy: książka (pudełko), kilka okrągłych ołowków (kredki lub słomki do napoi)

Kolejne czynności:

- 1) Kładziemy książkę (pudełko) na stole i przesuwamy
- 2) Układamy obok siebie ołowki (słomki), a na nie kładziemy książkę (pudełko) i znów próbujemy przesunąć

Obserwacja:

W drugim przypadku łatwiej jest „przesunąć” (przetoczyć) książkę.

Wnioski:

Wartość siły tarcia poślizgowego jest większa od wartości siły tarcia tocznego.

Wartość siły tarcia kinetycznego zależy od:

✓ wartości siły dociskającej te ciała do siebie

✓ rodzaju powierzchni ciał trących o siebie

Wartość siły tarcia kinetycznego nie zależy od pola powierzchni styku ciał przesuwających się względem siebie.

6. Pozyteczne skutki tarcia:

7. Szkodliwe skutki tarcia:

8. Tarcie możemy zmniejszyć stosując:

Zadanie dla chętnych:

Zobaczcie na filmik pod linkiem: <https://youtu.be/FIKG647wOvg> spróbujcie zrobić taki poduszkowiec lub inny) ja nakręciłem klejał do starej płyty klejem na gorąco, wtedy dobrze się trzyma). Zróbcie zdjęcie swojego poduszkowca i podajcie praktyczne przykłady zaobserwowanego zjawiska. Przyslijcie mi na e-mail. Czekam do środy 08.04.2020r. **Powodzenia!**