

Fizika 7. o. A nyomás

Óravázlat

Ha a nyomóerő nagyságát elosztjuk a nyomott felület nagyságával, fontos fizikai mennyiséget kapunk, amelyet nyomásnak nevezünk.

A nyomás **jele: p**

Számítása:

Nyomás=nyomóerő/nyomott felület, képlettel felírva: $p=F/A$. A nyomás mértékegysége: $N/m^2=Pa$ (pascal).

A mindennapi életben használt eszközöknél a különböző nyomás elérése a cél.

Hogyan érhetünk el **kis nyomást**?

1. Az érintkező **felület növelésével**. A puha, laza szerkezetű, esetleg sáros talajon való közlekedéskor a terepjárók, lánctalpas járművek nagy kerékfelületük miatt nem süllyednek bele a talajba.
2. A **nyomóerő csökkentésével**. Ezért szoktak kiszállni a sárba ragadt autóból, így könnyebb a járművet kiszabadítani.

Hogyan érhetünk el **nagy nyomást**?

1. Az érintkező **felület csökkentésével**.
2. A **nyomóerő növelésével**.

Minél nagyobb szöveget akarunk beverni a fába, annál nagyobb erőt kell kifejtenünk, annál nagyobb kalapácsra van szükségünk.

Tudjuk, hogy ha valamit préselni szeretnénk, nagyobb erővel eredményesebbek lehetünk. Ezért is használnak a szőlő levének a kinyerésére szőlőprést.

A konyhai eszközök egy része is a nagy nyomás elérése révén éri el a kellő hatást.

Összefoglalás

Nyomásnak nevezzük a nyomóerőnek és a nyomott felületnek a hányadosát ($p=F/A$).

A nyomás mértékegysége $Pa=N/m^2$

A nyomás növelhető:

- a nyomóerő (súly) növelésével,
- a nyomott felület csökkentésével.

A nyomás csökkenthető:

- a nyomóerő (súly) csökkentésével,
- a nyomott felület növelésével.