

GORIVA

UVOD

Goriva so naravne ali umetne snovi, ki s procesom izgorevanja, to je hitre oksidacije, sproščajo toploto in druge oblike energije.

Premog, nafto in zemeljski plin s skupnim imenom imenujemo fosilna goriva in spadajo med NEOBNOVLJIVE vire energije. Ker le teh ne bomo mogli večno izkoriščati, so vedno bolj aktualni drugi viri energije, kot so sončna energija, energija vetra in energija valovanja. Te spadajo med OBNOVLJIVE ali alternativne vire energij.

RAZVRŠČANJE IN SESTAVA GORIV

Goriva razvrščamo

Po nastanku – primarna (vegetabilna) goriva - les

- **sekundarna** (fosilna) goriva, so nastala v zemlji iz primarnih goriv v daljšem geološkem obdobju z biokemičnimi in geokemičnimi procesi pod vplivom visoke temperature in tlaka brez pristopa zraka - premog, nafta.

Po agregatnem stanju – trda goriva – les, premog, koks.

- **tekoča goriva** – nafta, bencin, kurilno olje.

- **plinasta goriva** – zemeljski plin, tekoči naftni plin, acetilen.

Po izvoru – naravna goriva – les, premog, nafta, zemeljski plin.

- **umetna goriva** – oglje, koks, bencin, kurilno olje, generatorski plin.

SESTAVINE GORIV

Gorljive sestavine:

- ogljik – je glavna gorljiva snov, ki povečuje kurilno vrednost goriva, izgoreva v CO in CO₂
- vodik – zgoreva v H₂O
- žveplo – v sulfidni obliki ni zaželeno, ker sprošča SO₂, ki onesnažuje zrak.

Negorljive sestavine:

- dušik.
- kisik
- vlaga
- anorganske spojine, ki tvorijo po gorenju pepel.

Negorljive sestavine so nezaželene.

GORENJE IN KURILNE VREDNOSTI

Gorenje je kemijsko spajanje gorljivih snovi s kisikom iz zraka, pri čemer se sproščata toplotna in svetlobna energija ter nastajajo oksidi.

Za proces popolnega izgorevanja morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Gorljiva snov
- Kisik ali zrak, ki mora imeti neoviran dostop do goriva
- Intenzivno mešanje goriva in zraka
- Dovolj visoka temperatura
- Dovolj časa za popolno zgorevanje

Kurilna vrednost ali kurilnost, je toplota, ki se sprosti pri popolnem izgorevanju 1 kg trdnega, tekočega ali 1m³ plinastega goriva. Razlikujemo –

- zgornjo kurilno vrednost, to je skupna toplota, ki jo vsebuje enota goriva
- spodnjo kurilno vrednost, ki je manjša za izgubo toplote pri izparevanju vlage

Praktično je uporabna le spodnja kurilna vrednost goriv.

slika