

Nafta

CHARAKTERISTIKA & VLASTNOSTI

Ide o kvapalné palivo používané na poháňanie naftových motorov. Priemerný chemický vzorec nafty sa pohybuje medzi $C_{10}H_{20}$ až $C_{15}H_{28}$. Najčastejší typ naftového paliva sa získava frakčnou destiláciou palivového oleja, ktorý sa získava ropnou destiláciou. V európskej klasifikácii látok je označená ako škodlivá látka a ako látka nebezpečná pre životné prostredie.



Nafta sa nemieša s vodou, mrzne už pri teplote $-9^{\circ}C$ a jej teplota varu môže byť medzi $150^{\circ}C$ až $380^{\circ}C$. Hustota je $0,84 \text{ g/cm}^3$ zatiaľ čo molárna hmotnosť môže byť rôzna. V kvapalnom stave je priehľadná, sfarbená dohneda a má prenikavý zápach.

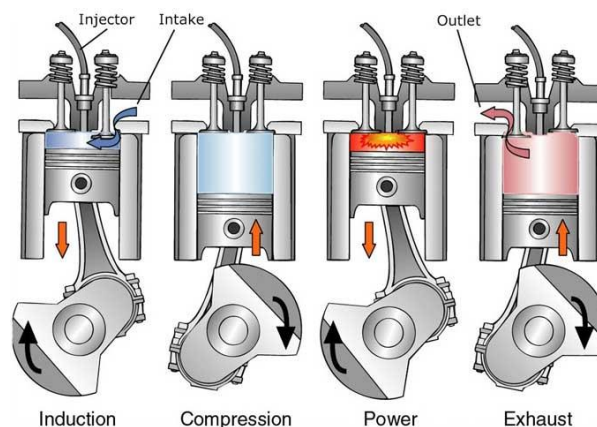
VYUŽITIE

Nafta sa využíva hlavne ako motorové palivo v rôznych strojoch (osobné autá, lode, lietadlá), istá časť sa však používa aj v iných smeroch, napríklad pri extrakcii látok z roztokov kyselín. Často sa do nej pridáva malé množstvo látok (adatív), ktoré zlepšujú jej vlastnosti a prispievajú k efektívnejšiemu využívaniu. Vyskytujú sa však už aj ekologickejšie alternatívy. Na rozoznanie naftového oleja od týchto alternatív sa používa označenie petrodiesel. Nafta sa dá vyrobiť okrem ropy napríklad aj z biomás, zvieracieho tuku, zemného plynu či uhlia.

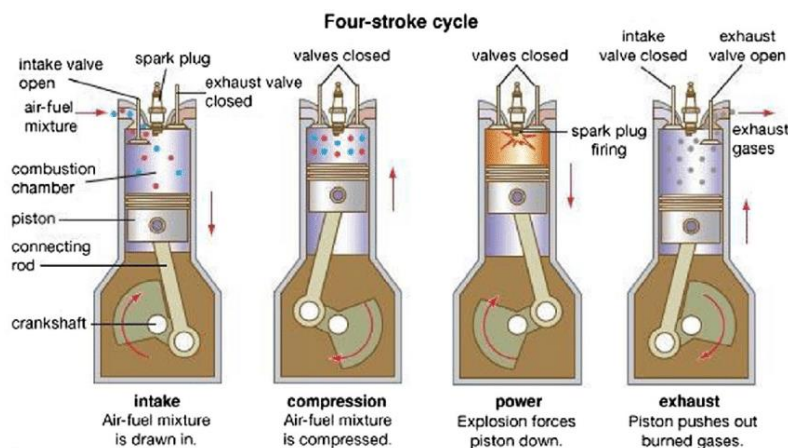


BENZÍNOVÝ & DIESELOVÝ MOTOR

Hlavným rozdielom je medzi týmito motormi je, že v benzínovom motore dochádza k výbuchu paliva pomocou zapaľovacej sviečky, zatiaľ čo nafta v dieselovom motore vzplanie pri kompresii. Dieselové motory sú efektívnejšie, odolnejšie a ich palivo je lacnejšie ako u benzínových motorov. Ich nevýhodou je však to, že sú hlučnejšie, menej výkonné, tuhnú pri vyššej teplote, sú ťažšie (to je nežiadúce pri športových autách) a ich výroba a spravovanie môže byť drahšie ako u benzínových motorov.



Diesellový motor



Benzínový motor

Zdroje:

<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/diesel-fuel>

<https://www.britannica.com/technology/diesel-fuel>

<https://www.hardwarezone.com.sg/feature-why-you-should-consider-diesel-your-next-car/diesel-vs-petrol-engines>

https://en.wikipedia.org/wiki/Diesel_fuel

https://dieselnet.com/tech/fuel_diesel.php