

Výchozí organické suroviny

- Recentní (např. dřevo, tkáň, biomasa)
- Fosilní (např. ropa, zemní plyn, uhlí)

Následující suroviny a jejich primární produkty často slouží jako paliva (mimo biomasy neobnovitelná)- všechny jsou de facto „akumulovaná sluneční energie“

Ropa

Hnědá/černá olejovitá kapalina- směs alkanů, cykloalkanů a arenů

Frakční destilace → frakce:

- Uhlovodíkové plyny (propan, butan)
- Benzinová frakce
- Petrolejová frakce
- Plynový olej (motorová nafta)
- Destilační zbytek (mazut) → asfalt

Krakování- štěpení petroleje či plynového oleje na kratší řetězce → např. ethen, propen

Zemní plyn

Směs plynných uhlovodíků- zvl. methan ($+CO_2$, N_2 , H_2O)

Často doprovází ropu

Syntézní plyn ($CO + H_2O$)- po termickém rozkladu methanu- organické syntézy (např. methanol)

Uhlí

Hořlavá hornina- směs vysokomolekulárních látek ($+S$, N , $O...$)

Typy:

- Lignit- nejméně karbonizován (mnoho síry)
- Hnědé uhlí
- Černé uhlí
- Antracit- nejstarší a nejkvalitnější

Karbonizace- zahřívání bez vzduchu → produkty:

- Karbonizační plyn ($H_2 + CH_4 + CO$)- tzv. svítiplyn¹
- Dehet- kapalina- slouží k výrobě organik (naftalen a obecně aromatické uhlovodíky)
- Koks- pevný látka- redukční činidlo (+palivo)

¹ Svítiplyn- jedovatý- nahrazen zemním plynem

Biomasa

Organická hmota- dle obsahu vody:

- Suchá (dřevo, sláma, komunální organický odpad)
- Mokrá- tekuté odpady (kejda)
- Speciální (olejniny, škrobové a cukernaté plodiny)

Vzhledem k rychlému růstu biomasy při spalování v podstatě vypouští pouze CO₂ spotřebované při růstu- oproti tomu fosilní paliva jsou historickou akumulací uhlíku

Nebezpečné je pouze nedokonalé spalování mokré biomasy (vzniká dehet apod.)