



# VÝROBA PALIV Z ODPADŮ

Nikola Kubíková

Petra Lužová

# PALIVO

- Palivo je všeobecné označení pro chemický prvek, látku nebo směs, která má schopnost za vhodných podmínek začít a udržet chemickou reakci spalování. Každé palivo obsahuje chemickou energii, která se spalováním mění na energii tepelnou.



# ROZDĚLENÍ

## ○ Biomasa

- Suchá biomasa
- Mokrú biomasa

## ○ Biopaliva

- Tuhá biopaliva
- Kapalná biopaliva
- Plynná biopaliva



# BIOMASA

- Biomasa je téměř jakákoliv hmota organického původu. Jak rostlinného, tak živočišného.
- Podle energetických zdrojů se jedná o dřevní odpad, slámu a další zemědělské zbytky a odpad.
- *Suchá biomasa* je například dřevní a suchý rostlinný odpad, který se zpracovává suchými procesy, jako je spalování a zplyňování.
- *Mokrý biomasa* jsou výkaly hospodářských zvířat. Zpracovává se mokrymi procesy v bioplynových stanicích.



# BIOPALIVA

- Vzniká cílenou výrobou nebo přípravou z biomasy. Představuje tedy jedno z možných využití biomasy.
- Rozdělení:
  - tuhá biopaliva**
  - kapalná biopaliva**
  - plynná biopaliva**



Bionafta vyrobená ze sojového oleje



# TUHÁ BIOPALIVA

- Jsou to biopaliva, která se v podmínkách, při nichž jsou skladována, dopravována a připravována pro energetické využití, nachází v tuhém stavu.
- Mezi tuhá paliva patří:
  - dřevo v různých formách:
    - polena
    - štěpka
    - brikety
    - pelety
    - piliny
  - Sláma, která je i ve formě briket a pelet
  - Seno, také ve formě briket a pelet



- **Štěpky**, nejčastěji dřevní štěpka, která vzniká jako odpad při zpracování dřeva nebo cíleným drcením dřevních částí. Slouží k výrobě tepla nebo kompostu.
- **Briketa** je mechanicky zhutněný drobný hořlavý materiál. Může mít formu válečku o různém průměru. Tvar brikety je pro proces spalování fakticky nepodstatný.
- **Pelety** jsou granule, které se získávají vysokotlakým lisováním dřevního odpadu. Tím se rozumí nejen piliny, ale i sláma nebo št'ovík. Pelety jsou nenákladné a obnovitelné zdroje energie a proto se považují za palivo budoucnosti.



# KAPALNÁ BIOPALIVA

- Kapalná biopaliva jsou biopaliva, která se v podmínkách, při nichž jsou skladována, dopravována a připravována pro energetické využití, nachází se v kapalném stavu.
- Mezi kapalná biopaliva patří:
  - **alkoholová biopaliva**
  - **biooleje**, používají se v naftových motorech:
    - rostlinný olej
    - použitý, např. Fritovací
    - bionafta získávaná transesterifikací rostlinných olejů a živočišných tuků
  - **zkapalněná plynná biopaliva**
  - **odpadní produkty**





# PLYNNÁ BIOPALIVA

- Plynná biopaliva jsou biopaliva, která se v podmínkách, při nichž jsou skladována, dopravována a připravována pro energetické využití, nachází se plynném stavu.
- Mezi plynná biopaliva patří:
  - bioplyn**
  - dřevoplyn**
  - vodík**



DĚKUJEME ZA POZORNOST...

