

## Významné (cyklo)alkany

### Methan (CH<sub>4</sub>)

Vlastnosti: bezbarvý výbušný plyn

- $CH_4 + H_2O \rightarrow CO + 3H_2$  (tzv. syntézní plyn)
- $2CH_4 + 2NH_3 + 3O_2 \rightarrow 2HCN + 6H_2O$  (výroba kyanovodíku)

Výskyt: 93% zemního plynu

Využití: palivo, výroba sazí, vodíku, ethynu, ethenu derivátů chloru

### Ethan (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)

Vlastnosti: bezbarvý plyn

Výroba: hydrogenizace ethenu

Využití: palivo, výroba ethylenu (surovina PE plastu)

### Propan (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) a butan (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)

Výskyt: zemní plyn

Využití: palivo (zkapalněná směs propan-butan → LPG/zapalovače/vaříče)

- Dehydrogenizace propanu → propylen (surovina PP plastu)

### Pentan (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>) a hexan (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>)

Vlastnosti: kapaliny

Využití: petrolether (rozpouštědlo= pentan + hexan)

### Cykloalkany

- Cyklopropan (C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>)- anestetikum
- Cyklohexan (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)- kapalina (frakce ropy)
  - Organické rozpouštědlo
  - Výroba plastů (PA)
  - Dehydrogenace → benzen