

Výroba topných plynů

Druhy topných plynů:

- **svítiplyn,**
- **zemní plyn,**
- **„ropné“ plyny (propan, butan a jejich směsi) – někdy označované jako zkapalněné ropné uhlovodíky (LPG),**
- **ostatní (vysokopeční, kalový, generátorový a jiné).**

Obecně za topný plyn považujeme hořlavý plyn, který je používán k topným účelům.

Výroba svítiplynu:

Svítiplyn se vyráběl z uhlí pomocí karbonizace (tj. odplynění) nebo tlakového zplyňování. Karbonizace se dříve používala v malých obecních plynárnách. Při karbonizaci se zahřívá uhlí na teplotu okolo 900°C za nepřístupu vzduchu. Dochází k uvolnění svítiplynu (směs vodíku, methanu a oxidu uhelnatého), dále vzniká koks (velmi čisté palivo používané pro výrobu surového železa), černouhelný dehet (dříve používán na silniční povrch, dnes jako surovina pro výrobu benzenu a naftalenu) a amoniaková voda (výroba umělých hnojiv).

Svítiplyn se dříve (po roce 1950) také vyráběl štěpením zemního plynu, benzínu nebo propan-butanu. Využíváno zejména jako doplňkový zdroj a také při ukončování výroby svítiplynu.

Získávání zemního plynu:

Zemní plyn se získává těžbou. Těží se buď ze zemských pastí (*vyskytuje se společně s ropou nebo vodou*), z uhelných ložisek nebo ze zdrojových hornin (zejména břidlice, tzv. břidlicový plyn).

- **Těžba ze zemských pastí**

Zemní plyn a ropa vznikají rozkladem zbytků rostlin a živočichů s následnou tepelnou přeměnou. Vzniklý plyn se zachytí v porézní hornině obklopené nepropustnými horninami. Těžba probíhá pomocí vrtu.

- **Těžba z uhelných slojí**

Uhlí obsahuje adsorbovaný metan (*a jiné složky zemního plynu*). Sloj se navrtá a snížením tlaku ve vrtu se plyn uvolňuje. K uvolnění dochází i v uhelných dolech.

- **Těžba břidlicového plynu**

Plyn se získává přímo z horniny, ve které vzniká. Hornina se navrtá (*vrt i několik km dlouhý*) a následně se v ní vytvářejí pukliny, kde se uvolněný plyn shromažďuje. Tento způsob těžby je nadějí do budoucnosti. Zásoby břidlicového plynu se odhadují na několika násobek ostatních zásob. Technologie těžby byla plně zvládnuta teprve nedávno.

Výroba ropných plynů:

Ropné plyny vznikají jako vedlejší produkt při destilaci ropy a výrobě benzínu. Propan a butan vznikají každý v jiné fázi destilace. Směs zvaná propan-butan se vyrábí především z důvodů zužitkování butanu. *(blíže viz vlastnosti topných plynů)*