

TEPELNÁ ELEKTRÁRNA

SNÍMEK: 2

Je výrobní elektrické energie. Jedná se o technologický celek, který vyrábí elektrickou energii přeměnou z chemické energie vázané v palivu (či jiného vhodného zdroje energie) prostřednictvím tepelné energie.

Obvykle je termínem „tepelná elektrárna“ označována spalovací elektrárna spalující běžné fosilní palivo (zpravidla uhelná elektrárna, případně plynová elektrárna nebo ropná elektrárna).

SNÍMEK: 4

ROZDĚLENÍ TEPELNÝCH ELEKTRÁREN

Na principu tepelné elektrárny pracují i další typy elektráren, které využívají principu změny tepelné energie na elektrickou (kupř. jaderné elektrárny, geotermální elektrárny, tepelné sluneční elektrárny aj.).

SNÍMEK: 6

SPALOVÁNÍ

Tepelná energie je obvykle získávána chemickým procesem spalování vhodného paliva, kdy hořením (t.j. jeho oxidací) je uvolňována chemická energie vázaná v palivu. Obvykle se jedná o tato fosilní paliva:

- **uhlí**
- **topné plyny** (např. svítiplyn, zemní plyn, kychtový plyn, generátorový plyn, kalový plyn)
- **ropa** nebo její **deriváty**
- **biomasa** (kupř. dřevo, sláma či jiný vhodný materiál považovaný za biologický odpad)
- **rašelina**

SNÍMEK: 7

PRINCIP FUNKCE TEP. EL.

Chemická energie vázaná v palivu, je běžným procesem spalování přeměňována nejprve na energii tepelnou. Ta se poté dále převádí nejprve na mechanickou energii resp. kinetickou energii, teplonosným médiem zde bývá nejčastěji běžná vodní pára vyráběná v parogenerátoru. Pára je přiváděna do turbíny, což je zařízení mechanicky spojené s elektrickým generátorem respektive s alternátorem. Kinetická energie je z parní turbíny vyváděna do alternátoru společným hřídelem, mechanická kinetická energie z hřídele stroje se tak dále převádí pomocí alternátoru na elektrickou energii, která je ze stroje vyváděna do elektrorozvodné sítě.

3. SKUPINA

SNÍMEK: 8

TEPELNÉ ELEKTRÁRNY V ČR, NAPŘ.

- Hodonín
- Mělník
- Poříčí

SNÍMEK: 9

VLIV TEPELNÉ ELEKTRÁRNY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:

- Při těžbě uhlí vzniká množství různých nebezpečných odpadů
- V tep.elektrárnách dochází k produkci odpadů a emise oxidu uhličitého
- Znečišťují nám ovzduší, ničí ozonovou vrstvu a přispívají globálnímu oteplování