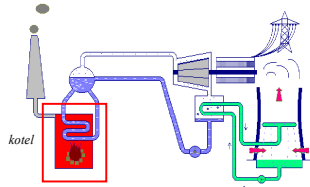


ELEKTRÁRNA aneb Co mají společné různé elektrárny

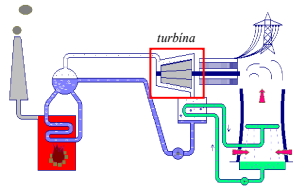
Paříž, Institut
pro výzkum

Schéma tepelné elektrárny



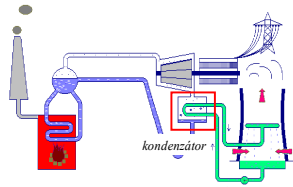
V parném kotli dochází ke spalování paliva.

Schéma tepelné elektrárny



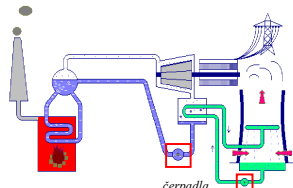
Pára roztáčí turbínu, která pohání generátor.

Schéma tepelné elektrárny



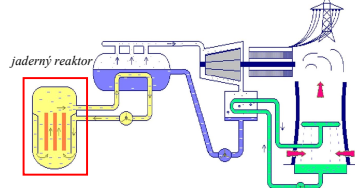
V kondenzátoru se pára opět zkapalňuje.

Schéma tepelné elektrárny



Čerpadla zabezpečují proudění kapalin.

Schéma jaderné elektrárny



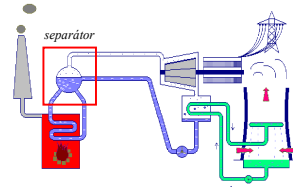
V reaktoru se štěpením jader uranu uvolňuje energie.

Elektrárny - zdroje elektrické energie.

Podle primárního zdroje energie:

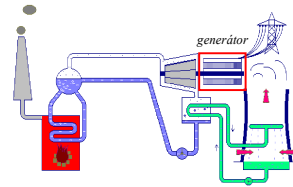
- tepelné,
- vodní,
- jaderné.

Schéma tepelné elektrárny



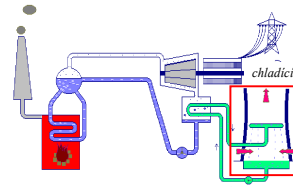
V separátoru se odděluje pára od parovodní směsi.

Schéma tepelné elektrárny



V generátoru se vyrábí elektrický proud.

Schéma tepelné elektrárny



V chladicí věži se voda ochlazuje.

Účinnost elektrárny:

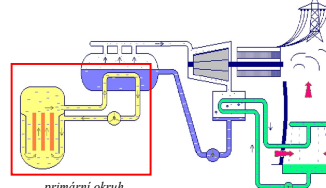
Účinnost spalovacího kotle – 87 %

Účinnost turbíny – 35 %

Účinnost elektrického generátoru – 98 %

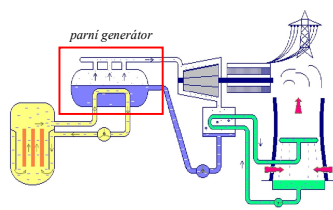
Výsledná účinnost zařízení v elektrárně je asi 30 %

Schéma jaderné elektrárny



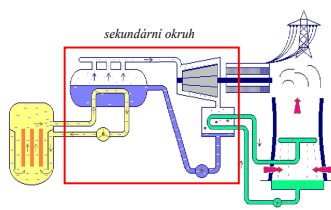
Primární okruh - odvádí teplo vyrobené v reaktoru a odevzdává ho sekundárnímu okruhu.

Schéma jaderné elektrárny



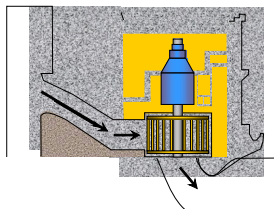
V parním generátoru se vyrábí pára pro turbínu.

Schéma jaderné elektrárny



Sekundární okruh - slouží k přenosu energie páry a k její přeměně na otáčivý pohyb turbíny.

Schéma vodní elektrárny



Turbína je uložena ve svislém směru.

magnetické pole tyčového magnetu

Test

V tepelných elektrárnách je primární zdroj energie:

- a) uhlí nebo jiná paliva,
- b) tepelná energie Slunce,
- c) energie atomových jader,
- d) energie horké páry.

1

Test

V elektrárnách se vnitřní energie páry mění na mechanickou energii v:

- a) elektrických generátorech,
- b) kondenzátorech,
- c) turbínách,
- d) chladících věžích.

4

Test

Účinnost tepelných elektráren je asi:

- a) 87 %,
- b) 30 %,
- c) 90 %,
- d) 35 %.

2

Test

V elektrárnách se mechanická energie mění na elektrickou energii v:

- a) elektrických generátorech,
- b) kondenzátorech,
- c) turbínách,
- d) chladících věžích.

5

Test

V jaderných elektrárnách je primární zdroj energie:

- a) uhlí nebo jiná paliva,
- b) tepelná energie Slunce,
- c) energie atomových jader,
- d) energie horké páry.

3

Test

Zkapalnění páry poté, co roztočí rotor turbíny, nastává v:

- a) elektrických generátorech,
- b) kondenzátorech,
- c) turbínách,
- d) chladících věžích.

6