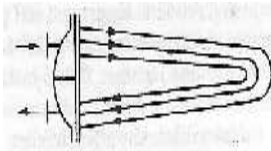


Hő termelők

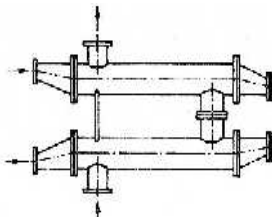
Hőcserélő: a berendezésbe érkező magas hőmérsékletű közeg átadja közvetett módon hőenergiájának nagy részét a berendezésben érkező alacsony hőmérsékletű közegnek.

1. Csöves – csőnyalás szerkezetek

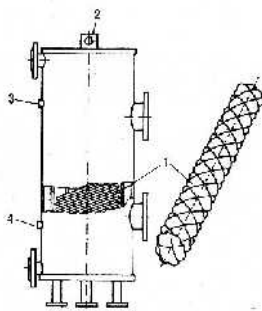
- **U csöves:** alkotó részei hengeres palástér, köpenytér, U alakú csőnyaláb, dóm szerkezet. A csőtérbe a közeg az elő fejes dóm szerkezet felső részén jut be a cső nyálába közötte távtartó található. Áramlása a hő cserélőben (palástban) bizonytalan. Az U alak végén pangó vizek alakulhatnak ki. Nagy a lerakódásra való hajlam, rossz hatásfok.



- **Építő elemes:** a hengeres palást anyaga acél forr cső amely mind a két végén csőfállal van elzárva. A csőfalak egyben csatlakozó peremek, valamint a fűtő csövek is ide vannak behegesztve. A csőfallokhoz az excentrikus csatlakozó peremek illeszkednek. Az egyenes csőnyaláb anyaga réz vagy acél. A fűtő cső és a köpenytéri oldalon maximális 16 barral üzemeltethető. Teljesítménye elemek egybe kapcsolásával módosítható. Kis helyigényű, kis súlyú, kicsi az ellenállása. Az áramlás mind két térben jól tervezhető. Könnyen tisztítható.



- **SKRX:** a szén acél palástérben rozsdamentes spirál alakú csőnyaláb melyet egy belső magra tekercselnek fel. A cső spirált felül és alul egy osztó gyűjtő csőbe csatlakozik. A köpenyt kívülről szigeteléssel majd védő burokkal látják el. A spirál áramlás miatt nincs lerakódás. Kis helyigény, beépítése egyszerű. 20°K fölött víz lágyító berendezés használata alkalmazandó. A fűtő közeg hőmérséklete 180 °C 16 bar nyomáson. A fűtő közeg hőmérséklete 55°C.



1. hőcserélő cső
2. emelőfűl
3. légtelenítő csonk
4. ürítő csonk.

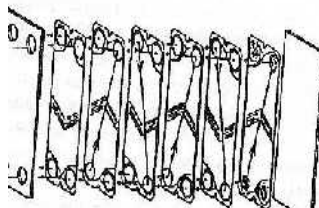
2. Lemezes hő cserélő

- **FÉG-SPIREC:** egy 0,8 mm vastag polírozott domborítással ellátott rozsdamentes lemezből készül melyet spirál alakban feltekernek egy hengeres palást térben. Korrozó álló, spirál áramlás miatt nincs lerakódás, helyigénye kicsi, elhelyezése egyszerű. A fűtő közeg hőmérséklete 65 °C 16 bar nyomáson. A fűtő közeg hőmérséklete 50°C. Alkalmazás élelmiszer ipar, padló fűtés, hűtőgép.



1. előremenő
2. visszatérő
3. meleg víz ki
- 4 hideg víz be

- **lemezes hő cserélő:** préselt rozsdamentes acél lemezekből titán ötvözzel. A lemezek között tömítés (nitrit kaucsuk) helyezkedik el. A lemezeket a két végén elemet keret fogja össze. Amelynek anyaga szén acél amelyet egy védő mázas borítás takar. Jó hatásfokú, jó a hőátadás. 1m² felületre 320m² felületű lemez jut. A lemezek egyszerűen szétszedhető, tisztítható, hibás lemez kicserélhető. Teljesítmény lemezek számával változtatható. Alkalmas víz-víz, víz-gőz, és olaj közegre. A tömítés érzékeny lehet a szennyeződésre, nyomás ingadozásra. 140 °C és 16 bar a terhelhetőség.



- **forrasztott lemezes hő cserélő:** lemezek között nincs tömítő anyag hanem az élek mentén egymásba forrasztják.