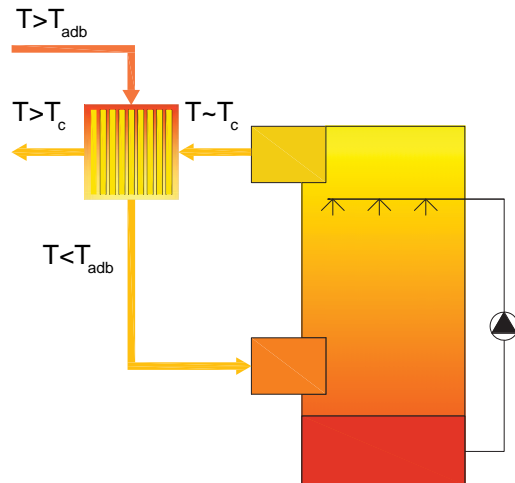


## 1. PTFE-putkista valmistettu kaasu-kaasu lämmönsiirrin

**Pääkäyttöalue: vuotamaton lämmöntalteenottolaite savukaasupesurille**

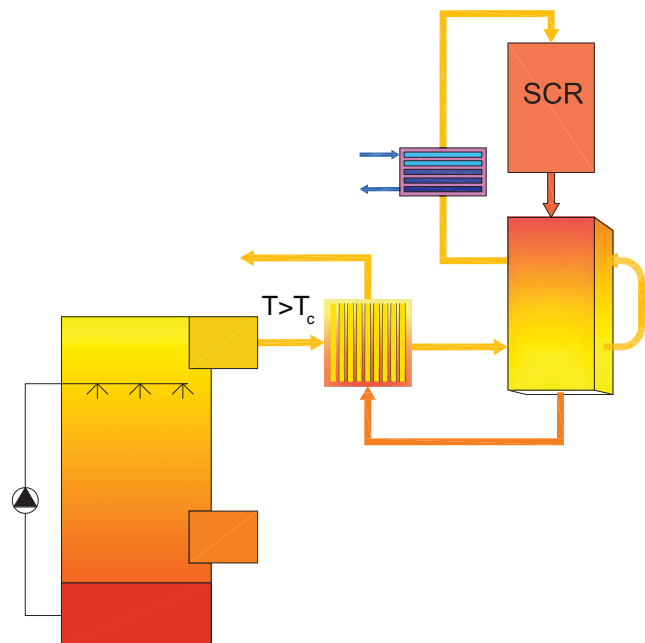
- Taloudellinen vaihtoehto suljetun vesikierron GGH järjestelmälle
- Suunniteltu käytettäväksi erittäin syövyttävissä fluori-rideja (HF) sisältävissä savukaasuissa happokaste-pisteen alapuolella
- Täysin fluorimuovista (PTFE) valmistetut putket
- Fluorimuovilla päällystetty kotelorakenne
- Puhdistuslaitteisto satavissa eri tilauksesta



## 2. Fluorimuovilla päällystetyistä lasiputkista valmistettu kaasu-kaasu siirrin

**Pääkäyttöalue: lämmön talteenotto pesurin jälkeen**

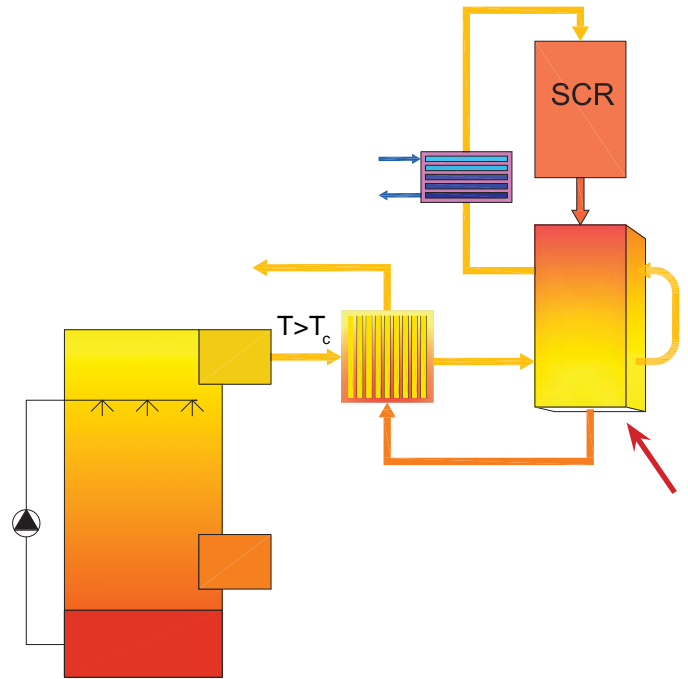
- Putket fluorimuovilla päällystettyä lasiputkea
- Taloudellinen ja luotettava lämmönsiirrin vähän fluoriyhdisteitä sisältävään savukaasuun
- Pääasiallinen käyttötapa lämmön talteenottoon savukaasupesurin jälkeen matalassa lämpötilassa ennen SCR DeNOx reaktoria
- Prosessikaasujen lämpöenergian talteenotto
- Vuotamaton rakenne
- Fluorimuovipäällyste ja lasiputki muodostavat lujarakenteisen ja likaa hylkivän putken



### 3. Teräsputkista valmistettu kaasu-kaasu lämmönsiirrin

**Pääkäyttöalue: vuotamaton lämmönsiirrin korkeisiin lämpötiloihin**

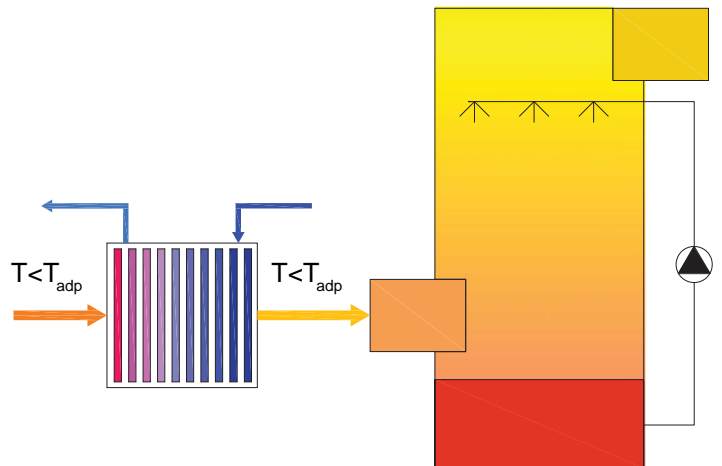
- Hiiliteräsputkista valmistettu siirrin
- Korkeissa lämpötiloissa korroosiorajan yläpuolella käytettävä lämmönsiirrin ilman haponkestävää pinnoitetta
- Pääasiallinen käyttö: vuotamaton lämmöntalteenotto-laite SCR DeNOx reaktorille jätteenpolttolaitoksissa tai peittauslaitoksissa



### 4. Vesi-kaasu jäähdytin

**Pääkäyttöalue: lämpöenergian talteenotto käsittelemättömästä kaasusta**

- Pääasallinen käyttö: energian talteenotto käsittelemättömästä, syövyttävästä kaasusta:
- Kattilan syöttöveden esilämmitykseen
- Aluelämmön kiertoveden lämmitykseen
- Käytetään myös lämmön talteenottoon SCR-reaktorin jälkeen



**Korroosiota ja likaantumista kestävät lämmönsiirrinmateriaalit, esimerkiksi:**

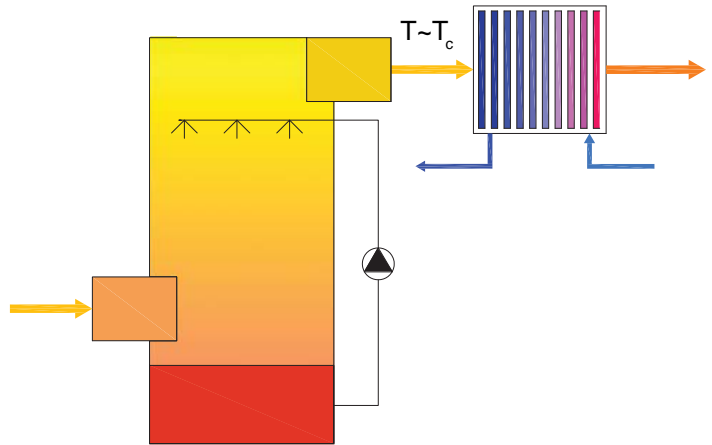


Emalilasilla pinnoitettu ja fluori-muovilla päällystetty teräsputki

## 5. Vesi-kaasu jälkilämmitin

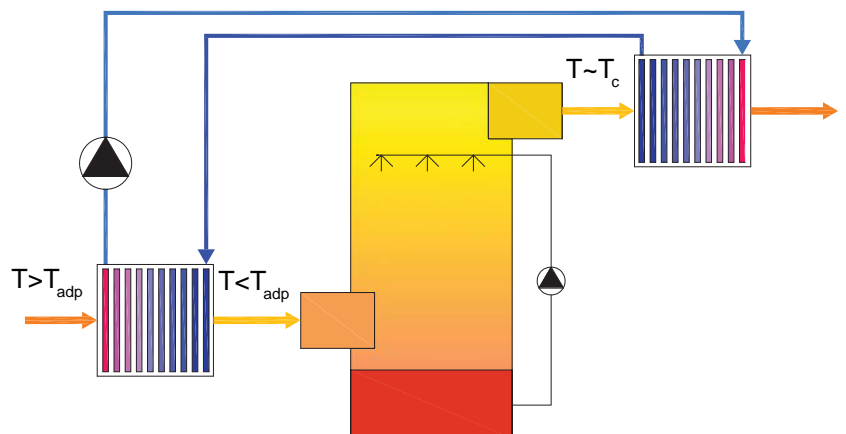
Pääkäyttöalue: kylläisen käsittelyn kaasun uudelleen lämmitys absorberin jälkeen

- Lämmitysaine: kuuma vesi tai lauhtunut höyry



## 6. Vuotamaton GGH järjestelmä

- Vuotamaton (kaasu-kaasu) GGH järjestelmä
- Vesi-kaasu jäädytiimen ja jälkilämmittimen yhdistelmä suljetussa vesikiertossa

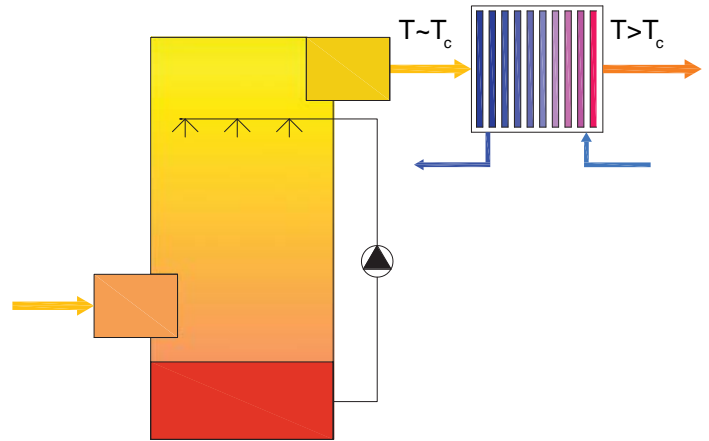




## 7. Haponkestävä höyry-kaasu lämmitin

**Pääkäyttöalue:** käsitellyn kylläisen kaasun jälkilämmitys matalapainehöyryllä absorberin jälkeen

- Sileät putket (hiiliteräs, ruostumaton teräs tai nikkeli-seosteräkset)
- Korroosionkestävä päällyste (fluorimuovi, emalilasi) prosessin vaatimusten mukaan
- Tulistuneen höyryn jäähdytys tai lauhteen alijäähdytys myös mahdollista



## 8. Korkeapainehöyry-kaasu lämmitin

**Pääkäyttöalue:** kaasun lämmitys ennen SCR reaktoria

- Toimii korroosiolämpötilarajan yläpuolella
- Sileät rivittomat putket takaavat laitteen pysymisen puhtaana

