

Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen –Hiilidi

Suomen automaatioseuraVoimalaitosjaoksen kevättapahtuma20.4.20

RADIATIVE FORCING OF THE CLIMATE

Means for reduction of CO

Johdanto - Hiilidioksidin talteenottotekniikat

Š Nykytekniikalla hiilidioksidia voidaan erottaa kolmella eri tavalla riippuen prosessista tai voimalaitossovellutuksesta

- 1) talteenotto savukaasuista,
- 2) talteenotto ennen polttoa tai
- 3) talteenotto happipolton avulla

Š

Toimintaperiaate - Hiilidioksidin talteenotto savukaasuista (*post-combustion capture*)

§ Talteenotossa savukaasuista (*post-combustion capture*)

Edut ja kehityskohteet - Hiilidioksidin talteenotto savukaasuista

§

Toimintaperiaate - Hiilidioksidin talteenotto polttoaineena käytettävästä kaasusta (

Toimintaperiaate - Hiilidioksidin talteenotto happipolton avulla (*oxyfuel / oxygen firing / oxycombustion*)

- § Polttoaine poltetaan lähes puhtaan hapen ja kierrätetyn savukaasun seoksessa, jolloin savukaasuissa ei ole polttoilman mukana tullutta typpeä
- § Tuottaa korkean savukaasun CO₂

Talteenottotekniikoiden vertailua

§ Talteenotto savukaasuista

- + Lähimpänä kaupallisen kokoluokan sovelluksia
- + Soveltuu olemassa oleviin laitoksiin
- + Riippumaton CO₂ hiilidioksidin lähteestä (ei vaikutusta palamisprosessin)
- Suuri pudotus laitoksen hyötysuhteeseen
- Vaatii paljon kemikaaleja

§ Talteenotto ennen polttoa

- + Kehityspotentiaalia

Cost of CCS applications

§ Energy requirements for capture

Talteenoton demonstraatioita – suunnitteilla

Meri-Pori (post-combustion)

§

