

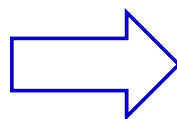
GasEK

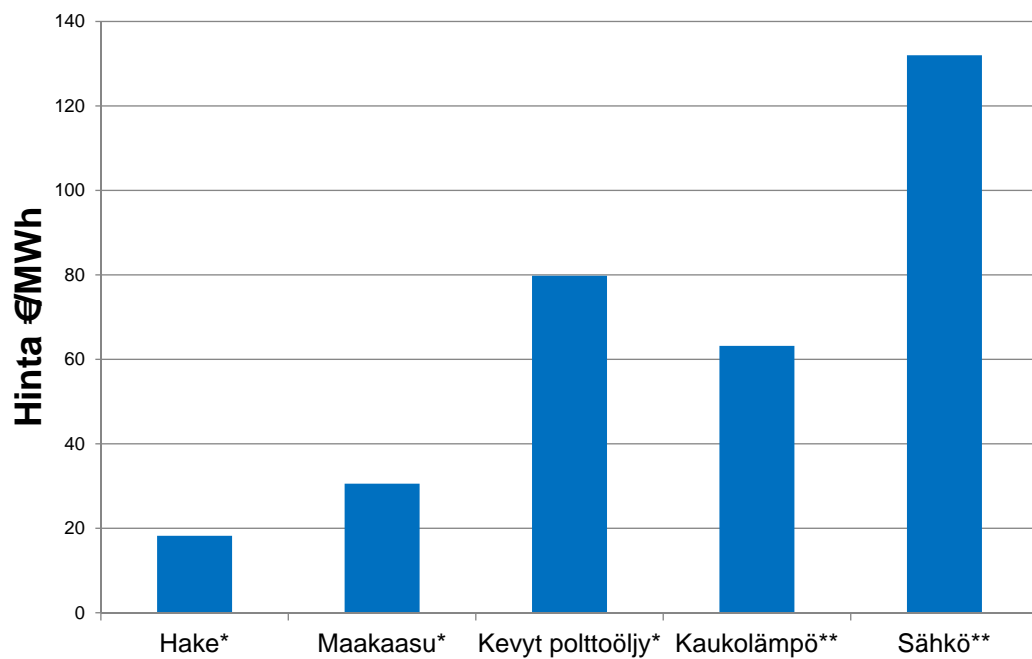
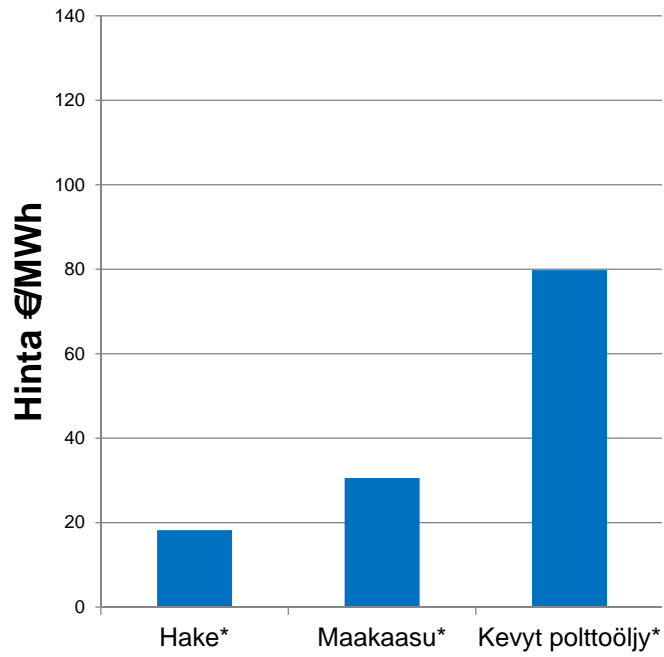
ENERGY SOLUTIONS

GasEK
ENERGY SOLUTIONS

KAASUTUS

Kaasutuksessa biomassan energia
muutetaan käytettävämpään muotoon





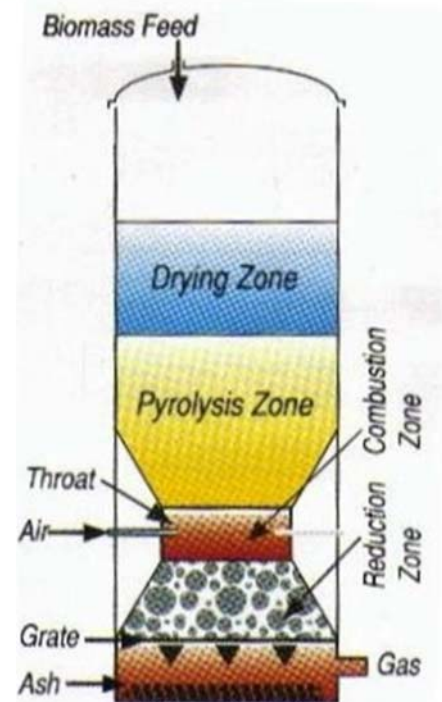
Raaka-aineen sisältämät hiili ja vesi reagoivat vedyksi ja häkäkaasuksi:



Lämpö tuotetaan polttamalla osa raaka-aineesta:



Lopputuotteena tuhkaa sekä kaasua, joka sisältää pääasiassa vetyä, häkää, metaania, hiilidioksidia ja vettä.



Eero Kangasojan keksintö:

Ajettu: 120 000 km

Maksiminopeus: 120 km/h

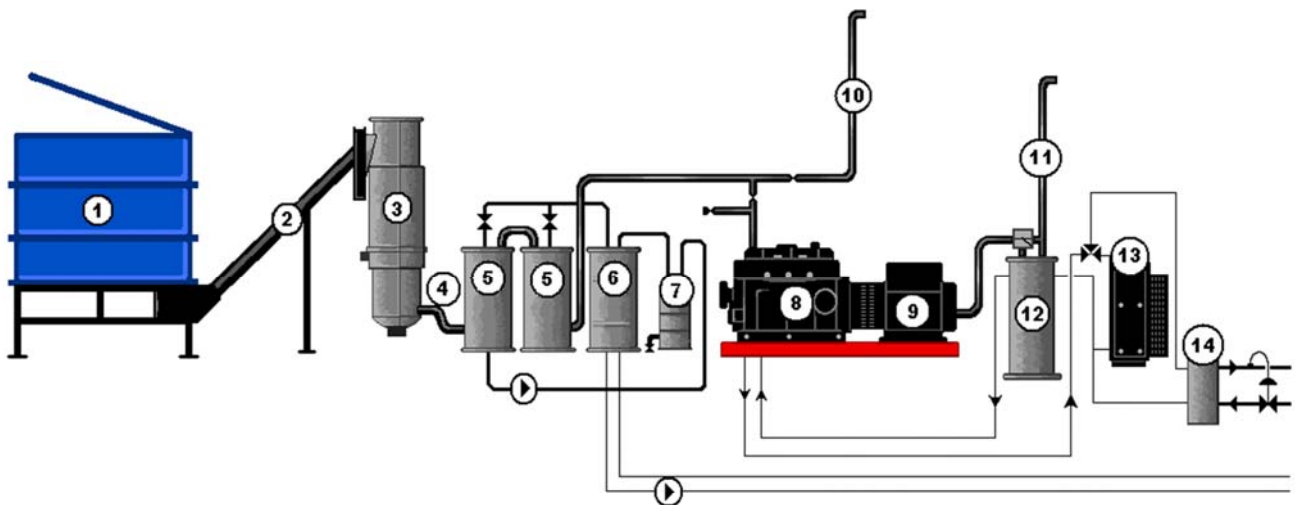
Kulutus: 1 litra haketta/km

Toimintasäde: 200 litraa → 200 km





PROSESSIKAAVIO



1. Hakesiilo
2. Reaktori
3. Pyrolyysireaktori

4. Raakakaasua
5. Vesipesuri
6. Vesisäiliö

7. Tuhkasäiliö
8. Sisun moottori
9. Generaattori

10. Käynnistyskaasua
11. Pakokaasua
12. Pakokaasun
lämmönvaihdin

13. Jäähdytin
14. Lämmönvaihdin

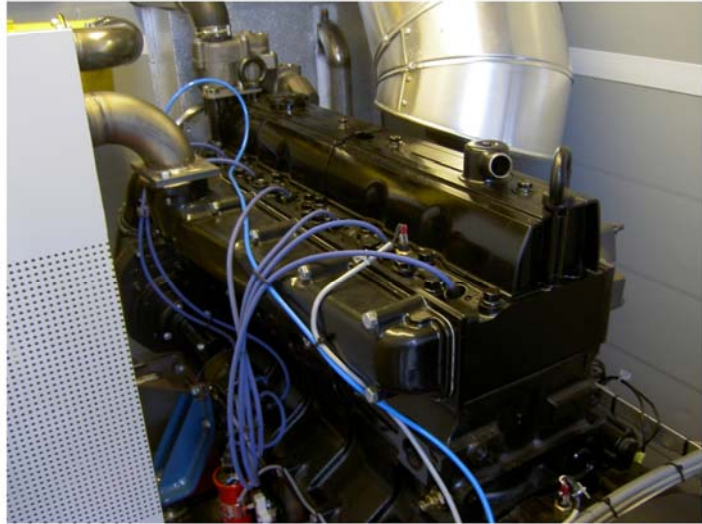


- Polttoaineeksi ilmakuiva sekapuuhake
 - Kosteus alle 45 %
- Kaikki puulajit soveltuvat
 - Mänty, kuusi, koivu, paju, leppä, haapa, pihlaja, paju jne.



**AGCO SISU POWER-
kaasumoottori**

- 8,4 litrainen, 6-sylinterinen
- Vaihtoehtoisesti 4,9 litrainen, 4 sylinterinen
- Valmis generaattoriyksikkö



Generaattori

- 20 – 50 kW

- **Maakaasupoltin**
 - Teho nykyisin 90 kW
 - Nostettavissa 150 kW
 - Liekki näkymätön päivänvalossa
 - Lämpötila yli 900 C°



- Tuotekaasu suoraan polttoon tai CHP-käyttöön
- Ei kuivatuhkaa, ei tulipalovaaraa
 - Jäännöstuhka ja -hiili lietteenä
 - Poisto automatisoitu
- Käytön aikana laitteistossa alipaine
 - Ei häikävaaraa
- Hyvä hyötysuhde

- Sähköä ja lämpöä päästöttömästi
- Halpa polttoaine
 - Saatavilla kotimaasta
- Savukaasut hiukkasvapaita
- Sivutuotteena aktiivihiiltä



GasEK:n kontti
tuottamassa sähköä
ja lämpöä yrityksen omaan
käyttöön -35 °C:n
pakkasessa talvella 2010.

