

more bioenergy - less greenhouse gas

Entimos-powerplant

- Combined Heat and Power
- fuel options:
 - wood chips
 - sawing fragments
 - cover of wood
 - non-nutritious cereal
 - combustible waste from communities



- appropriate power range: 1-7 megawatts
- proportion of electric power of total energy is ca 30 %
- Entimos Ltd offers complete ready-to-use system

Background

- Basic idea of original wood gasification developed by Kustaa Saares (d. 1999)
- first prototype 1981
- second prototype 1996, Timo Saares as chief engineer
- Entimos Ltd founded 1997
- several new patents

Our customers

- Communes and cities, which can utilize electrical and heat infrastructure of their own
- greenhouses
- sawmills, carpenters
- military units
- fuel self-sufficient units etc.

Technology (link to [Diagram](#))

- gasification with a unique double gasifier
- characteristic grate system
- characteristic fuelfeeding and ashremoval systems
- high gasification temperature (over 1000 degr.C); high quality productgas
- air cooling
- water as a safetyfeature
- high level of automation; wide adjustability

Benefits

- size of investment is moderate, finance risks under control
- size of unit moderate, decentralized production of electric power
- combined heat and power
- renewable biofuels
- high coefficient of efficiency
- wide range of fuel options
- low emissions
- no greenhouse gas
- short time of repayment

Contact

Timo Saares
Chairman of the board, Entimos Ltd
Tervola, FINLAND

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Pictures

Yhteystiedot

In English

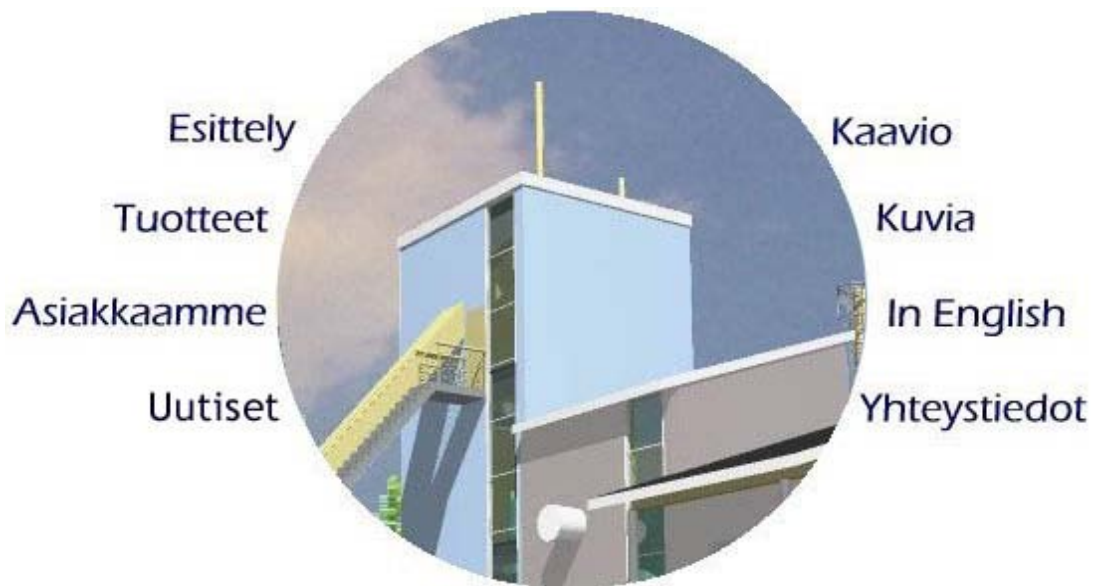
Diagram

News



Entimos

enemmän bioenergiaa - vähemmän kasvihuonekaasuja



enemmän bioenergiaa - vähemmän kasvihuonekaasuja

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Kuvia

Yhteystiedot

In English

Kaavio

- uutta korkeatasoista energiatekniologiaa
- biomassasta sähköä ja lämpöä
- Entimos-järjestelmä - ratkaisu hajautettuun energian tuotantoon
- Entimos-voimalaitoksen ydin: omaperäinen kaksoiskaasutustekniologia

Entimos - tausta ja tulevaisuus

- perusidean omaperäiselle kaasutustekniikalle kehitti Kustaa Saares (k.1999)
- ensimmäinen koelaitos 1980-luvulla
- toinen koelaitos 1996, tuotekehitystyön johdossa Timo Saares
- Entimos Oy perustettiin 1997
- useiden vuosien tuotekehitystyö, merkittävänä rahoittajana Tekes
- useita uusia patenteja
- Entimos on varautunut voimakkaaseen maailmanlaajuiseen bioenergian kasvuvaiheeseen
- energia-ala on globaali, Entimos toimii globaalisti

Ota yhteyttä!

Entimos Oy Ltd

Saareksentie 32
95300 TERVOLA
FINLAND
P. +358 (0)40 547 6620
F. +358 (0)16 270 247

<http://www.entimos.fi>
entimos@entimos.fi

Timo Saares, hallituksen puheenjohtaja
+358 (0)40 547 6620
timo.saares@entimos.fi

Kalevi Kaukonen, hallituksen jäsen
kalevi.kaukonen@entimos.fi

Entimos on alusta alkaen pyrkinyt maailmanlaajuiseen toimintaan. Energiaa tarvitaan joka paikassa, biomassaa ja jätteitä on käytettävissä kaikkialla. Entimoksen tuotanto ei ole paikkasidonnainen. Se pohjaa voimakkaasti yhteistyöverkkoihin ja alihankintaan.



enemmän bioenergiaa - vähemmän kasvihuonekaasuja

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Kuvia

Yhteystiedot

In English

Kaavio

Uutiset



Entimos-voimalaitos

- polttoainevaihtoehtoja mm:
 - uusiutuva biomassa, esimerkiksi metsähake, sahaustähteet
 - lajiteltu, palamiskelpoinen yhdyskuntajäte
- CHP -voimalaitos (Combinated Heat and Power, yhdistettyä lämmön ja sähkön tuotantoa)
- sopivin tehoalue: 1-7 megawattia polttoainetehoa
- sähkön osuus tuotetusta energiämäärästä n. 30 prosenttia
- laitoksen modulaarisuuden ansiosta investointi voidaan tehdä vaiheittain
- Entimos tarjoaa koko järjestelmän valmiina ja tuotantoon testattuna

Entimos-järjestelmän kilpailukykyä

- investoinnin koko kohtuullinen, rahoitusriskit hallittavissa
- yksikkökoko kohtuullinen, hajautettu sähköntuotanto mahdollista kilpailukykyisin hinnoin
- polttoaineen keräysalue suppea, kuljetusmatkat lyhyet
- sähkön ja lämmön yhteistuotantoa
- uusiutuvat biopolttoaineet
- korkea automaatiotaso, miehittämätön laitos
- korkea kokonaishyötysuhde
- pitkät huipun käyttöajat, mahdollisuudet optimimitoitukseen
- sähkön suuri osuus tuotetusta energiasta
- lyhyet takaisinmaksuajat, investointi ei herkkä kustannusmuutoksille
- laaja polttoainevalikoima, väljät laatuvaatimukset
- hyvä palamisen hallinta, vähäiset ympäristöpäästöt, ei kasvihuonekaasuja, ei pienhiukkaspäästöjä

Entimos-kaasugeneraattorin tekniikkaa

- omaperäistä kaksoiskaasutustekniikkaa, vasta- ja myötävirtakaasutus yhdistetty samaan prosessiin
- omaperäinen polttoaineen syöttöjärjestelmä
- omaperäinen arinajärjestelmä
- omaperäinen tuhkanpoistojärjestelmä
- omaperäiset turvallisuusratkaisut - kaasugeneraattorissa vesi joustoelementtinä
- laaja säätöalue, tehokas säädettävyys
- korkea kaasutuslämpötila (yli 1000 °C), laadukas tuotekaasu, vähäiset ympäristöpäästöt
- ilmajähdytys
- kaasugeneraattorista kehitetty selkeä konepajatuote

Entimos-järjestelmä tuottaa lähienergiaa

Asiakkaamme

enemmän bioenergiaa - vähemmän kasvihuonekaasuja

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Kuvia

Yhteystiedot

In English

Kaavio

- kuntayhteisöt, jotka voivat hyödyntää sähkön- ja lämmönjakeluverkkoaan
- polttoaineomavaraiset yritykset, esimerkiksi sahat, höylämöt, puusepänerämaat
- kasvihuoneet ja muut yritykset, joilla on biomassaa polttoaineeksi ja suuri lämmön ja sähkön omakäyttö
- sähköä ja lämpöä tuottavat varajärjestelmät
- kriisiajan järjestelmät
- keskuksista etäällä sijaitsevat yhteisöt, sotilasyksiköt, tilapäiset energiaa tarvitsevat yhteisöt



Uutiset



Kuvia / pictures

more bioenergy - less greenhouse gas

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Kuvia

Yhteystiedot

In English

Kaavio

Uutiset



Engine / generator



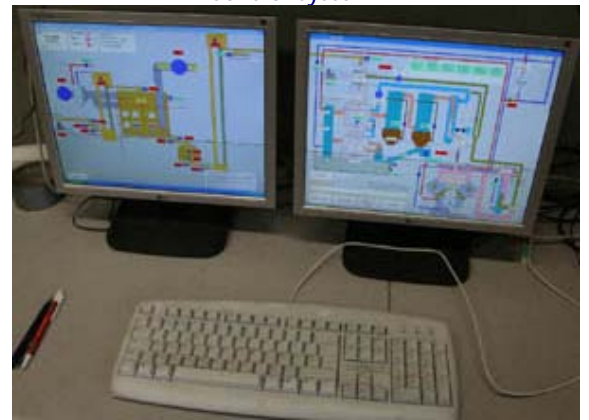
Entimos gasifier



Fuel dryer



Control system



Entimos gasifier



Entimos feeder



Wood Chip conveyor



enemmän bioenergiaa - vähemmän kasvihuonekaasuja

Koti

Esittely

Tuotteet

Asiakkaamme

Kuvia

Yhteystiedot

In English

Kaavio

Ota yhteyttä!

Entimos Oy Ltd

Saareksentie 32
95300 TERVOLA
FINLAND
P. +358 (0)40 547 6620
<http://www.entimos.fi>
entimos@entimos.fi

Timo Saares, hallituksen puheenjohtaja
+358 (0)40 547 6620
timo.saares@entimos.fi

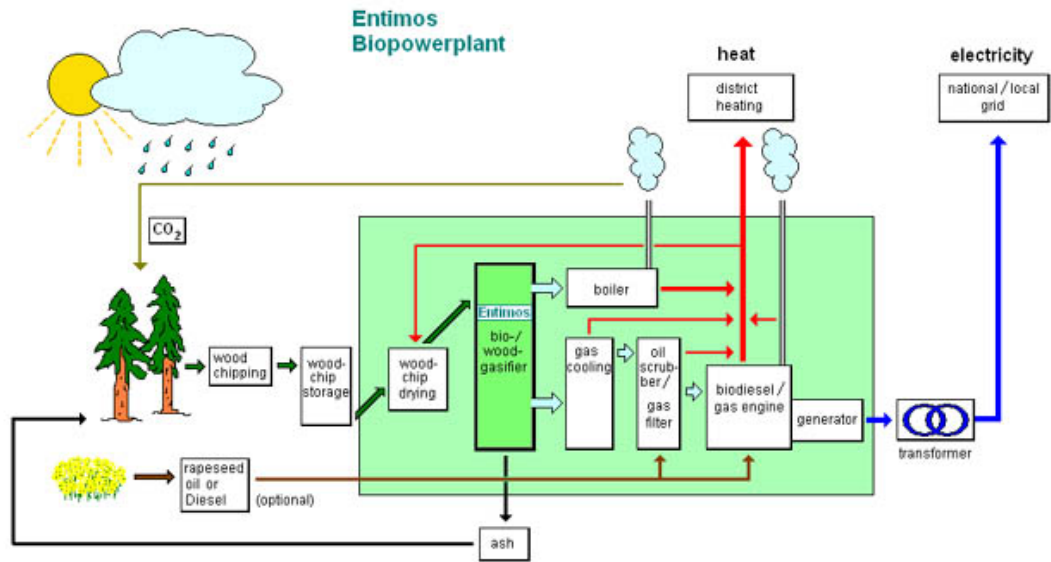
Kalevi Kaukonen, hallituksen jäsen
kalevi.kaukonen@entimos.fi

Uutiset



Diagram

more bioenergy - less greenhouse gas



- Koti
- Esittely
- Tuotteet
- Asiakkaamme
- Kuvia
- Yhteystiedot
- In English
- Kaavio

Uutiset

