

PUHDASTA LÄMPÖÄ LUONNOSTA

FOSSIILIVAPAATA KAUKOLÄMPÖÄ PUUPELLETILLÄ

FOSSIILIVAPAA PELLETTI KAUKOLÄMMÖN TUOTANNOSSA VÄHENTÄÄ PÄÄSTÖJÄ JA KUSTANNUKSIA

Aritermillä on vuosikymmenten kokemus erilaisten kaukolämpölaitosten suunnittelusta ja toteuttamisesta, ensimmäinen kaukolämpölaitos tehtaaltamme on toimitettu vuonna 2008. Kaukolämpölaitoksemme käyttävät fossiilivapaita polttoaineita kuten pellettiä.

KAUKOLÄMPÖLAITOKSET KOHTEEN TEKNISET VAATIMUKSET HUOMIOIDEN

Suunnittelemme ja valmistamme itse Saarijärven tehtaalla toimituksiin kuuluvat komponentit. Tämä mahdollistaa nopeat projekti aikataulut ja asiakkaan tarpeita vastaavan laadukkaan ja suorituskykyisen lopputuloksen. Huollot ja varaosien saatavuus varmistavat kaukolämmön toimintavarmuuden.

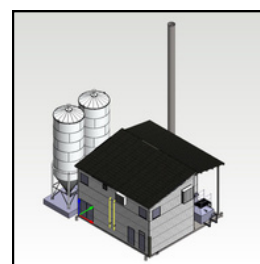
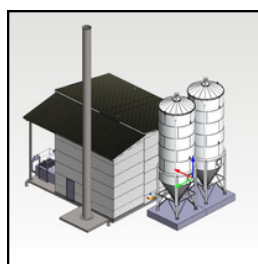
Toteutamme lämpölaitokset yhdellä tai useammalla kattilalla varustettuna. Valmistamiimme kattiloihin on mahdollista asentaa kaksi poltinta rinnakkain. Asiakkaamme ovat todenneet kahden rinnakkaispolttimen polttimen tarjoavan useita hyötyjä, jotka edullisen biopolttoaineen käyttöönoton lisäksi lyhentävät edelleen investoinnin takaisinmaksuaikaa:

- Laitosta voidaan ajaa pienellä osateholla järkevillä suorituskykyarvoilla
- Polttotekniikkamme reagoi nopeasti verkoston kuormitusvaihteluihin laajalla tehoalueella
- Yhden polttimen rikkoutuessa laitoista voidaan edelleen ajaa puoliteholla toisella polttimella. Polttimet ovat nopeita huoltaa, jolloin käyttökätkos jää lyhytkestoiseksi.

Esimerkiksi Kuusamon kaupungin kaukolämpöverkkoon kytkettiin vuonna 2023 pellettilämpökeskus, joka sisältää 3 MW tehoisen Ariterm Bio-kattilan, johon on kytketty kaksi 1,5 MW tehoista (20bar) Biojet Multi-pellettipoltinta. Polttimet on varustettu liikkuvalla, vesijäähdytteisellä arinastolla. Jäähdytyksen ansiosta arinaston lämpötila saadaan alhaisemmaksi, minkä seurauksena polttimen huolto- ja varaosatarve entisestään vähenee. Lähes identtinen laitos toimitettiin myös Loimaan Kaukolämpö Oy:lle.



Kuusamon energia- ja vesiosuuskunta EVO



FOSSIILIVAPAA PELLETTI POLTTOAINEENA VÄHENTÄÄ PÄÄSTÖJÄ JA KUSTANNUKSLIA



PUUPELETTI ON EDULLINEN JA ILMASTONEUTRAALI POLTTOAINE

Fossiilivapaa ja ympäristöystävällinen pelletti on uusiutuva bioenergian lähde – pelletti valmistetaan puuteollisuuden jättevirroista. Pelletin valmistus ei siis itsessään pienennä metsävaroja, vaan se hyödyntää käyttöön otetun puun entistä tehokkaammin. Kotimaiset lämmitysenergian lähteet parantavat vuosi vuodelta asemiaan suomalaisessa lämmittämisessä. Puupellettejä voidaan käyttää polttoaineena myös kaukolämmön tuotannossa.

Puupelletti on kotimainen, puhdas luonnontuote, joka valmistetaan sahalaitosten ja muun mekaanisen puuteollisuuden sivutuotteista. Pelletti on puristettu sahanpuruista, kutterinlastusta yms. puuaineksesta hienonnetusta puumassasta sileäpintaisiksi sylintereiksi. Valmistusprosessissa ei käytetä kemiallisia aineita, vaan sidosaineena on puun oma ligniini.

FOSSIILIVAPAA PELLETTI VÄHENTÄÄ PÄÄSTÖJÄ JA KUSTANNUKSLIA

Pelletti on ympäristöystävällinen, kotimainen ja taloudellinen energianlähde, johon siirtyminen vähentää kasvihuonepäästöjä merkittävästi. Pelletillä on pienet hiilidioksidipäästöt ja pieni kokonaishiilijalanjälki. Päästöt alenevat 90 % kun siirrytään öljystä pellettiin. Pelletin käyttö vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista ja sillä on pienemmät energiakustannukset verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin. Siirtymällä pellettiin saadaan merkittäviä säästöjä polttoainekuluissa, kustannussäästö öljyyn verrattuna on yli 40 %.

Puupelletin palaminen on klapin, hakkeen yms. puuperäisten biopolttoaineiden tapaan erittäin puhdasta ja luontoa säästävää. Näistä puupelletti erottuu edukseen korkeamman lämpöarvon ja automaattiseen annosteluun erinomaisesti soveltuvan rakenteen vuoksi. Puupelletin tuhkapitoisuus on erittäin alhainen, vain n. 0,5 %. Pelletti palaa puhtaasti – puuperäisenä polttoaineena se ei lisää ilmakehän hiilidioksidin määrää, eikä näin ollen edistä kasvihuoneilmiön kehittymistä.

- puupelletit ovat uusiutuvaa bioenergiaa
- pelletti on tiivistä ja tasalaatuista polttoainetta
- käyttö on helppo automatisoida
- helppo käsitellä, ei pölyä
- kosteusprosentti on alle 10
- ei jäädy eikä homehdu
- pelletin halkaisija on 6-12 mm ja pituus 10-30 mm
- ei kemiallisia lisäaineita

500 kW laitos/vuosi

4 380 MWh

- 438 000 litraa öljyä
- 438 000 euroa/vuosi
- 100,00 eur/MWh
- 919 800 kg pellettiä
- 229 950 euroa/vuosi
- 52,50 eur/MWh

CO2 vähenemä (tn) **1 178,22**

1 000 kW laitos/vuosi

8 760 MWh

- 876 000 litraa öljyä
- 876 000 euroa/vuosi
- 100,00 eur/MWh
- 1 839 600 kg pellettiä
- 459 900 euroa/vuosi
- 52,50 eur/MWh

CO2 vähenemä (tn) **2 356,44**

2 000 kW laitos/vuosi

17 520 MWh

- 1 752 000 litraa öljyä
- 1 752 000 euroa/vuosi
- 100,00 eur/MWh
- 3 679 200 kg pellettiä
- 919 800 euroa/vuosi
- 52,50 eur/MWh

CO2 vähenemä (tn) **9 425,76**

4 000 kW laitos/vuosi

35 040 MWh

- 3 504 000 litraa öljyä
- 3 504 000 euroa/vuosi
- 100,00 eur/MWh
- 7 358 400 kg pellettiä
- 1 839 600 euroa/vuosi
- 52,50 eur/MWh

CO2 vähenemä (tn) **9 425,76**

Ariterm Energy Oy on bioenergian asiantuntija. Ariterm tuottaa uusiutuvia polttoaineita käyttäviä bioenergiaratkaisuja teollisuusyrityksille ja energiayhtiöille. Aritermiin korkealaatuiset, kotimaiset biolämmitysratkaisut tarjoavat tehokkaan ja luotettavan tavan hyödyntää kotimaisia, uusiutuvia, fossiilivapaita energialähteitä. Lämmitysjärjestelmiä on valmistettu Saarijärvellä vuodesta 1974. Olemme vakiinnuttaneet asemamme suomalaisena lämpöjärjestelmien asiantuntijana, jonka ydintehtävänä on korvata fossiiliset polttoaineet bioenergialla.

ARITERM
ENERGY



Risto Mikkonen
projektiliiketoiminnan johtaja
puh. 044 533 7787
risto.mikkonen@aritermenergy.fi

Jari Kanervo
toimitusjohtaja
puh. 040 830 9180
jari.kanervo@aritermenergy.fi



Uuraistentie 1
43100 Saarijärvi

(014) 426 300

ariterm@ariterm.fi

www.ariterm.fi

