# Pellematic Condens

Kondenssikattila Pellematic Condens asettaa uudet standardit. Uraauurtavalla kondensaatioteknikalla kattila mahdollistaa lauhdutustekniikan käytön myös tähänsä lämmitysjärjestelmässä. Innovatiivinen pelletikattila voidaan asentaa joustavasti myös korkeammissa palauvesilämpötiloissa, mikä usein tapahtuu korjausprojekteissa.

**Kompakti, erittäin tehokas pelletikattila**

Tehokkuus jopa 107,3%, kompakti muotoilu, pieni jalanjälki ja kaikkien liitosten älykäs järjestely tekevät Pellematic Condenssista ainutlaatuisen laitteen. Se on erittäin tehokas ja vie vain vähän tilaa.
Uutuus! Syyskuusta 2020 tulee lisää tehoa: 22, 25, 28 ja 32 kW-malleja!
Hinnat alkaen **12 000 € sis alv** (Pellematic Condens 10 kW ilman lisävarusteita).

Ennätyskorkea tehokkuus

Hyvin kompakti

Kattilan lämpötilan moduloinni

Visi eri kokoa

**Haluamme esitellä uuden pelletikondensaatioteknologian ulottuvuuden**

Upouuden lauhdutin-teknologiakonseptin ansiosta Pellematic Condens on maailman ensimmäinen pelletilauhdutinkattila, joka voidaan integroida mihin tahansa lämmönjakelu-järjestelmään. Myötsään puskurisäiliötä ei tarvita.

Pienikokoinen kattila vie vain tilaa kuin jääkaappi. Kaikkien liitosten harkittu ja joustava järjestely mahdollistaa sen mukauttamisen kaikkiin kattilahuoneisiin. Kondensoimalla tekniikka merkitsee sitä, että jäljellä oleva lämpö, joka on sidottu savukaasujen pelletien polttamiseen talteen. Lauhdutinteknikalla varustetut lämmitysjärjestelmät käyttävät siis melkein koko savukaasun sisältämää energiaa. Tämä lisäetu, noin 16,3% pelleteille, on samalla energiansäästö, joka on mahdollista kondensaatioteknikan avulla. Esimerkiksi lauhdutuskattilat kuten Pellematic Condens saavuttavat jopa 107,3%: n hyötysuhteen.

**Parempi palaminen**

ÖkoFEN: n kehittämä ainutlaatuinen polttoteknikka mahdollistaa erittäin tehokkaan palamisen alhaisilla päästöillä kolmen pääkomponentin: monisegmenttisen polttirekyyn, palotilan anturin ja tyhjömittarin ansiosta.

**Kondenssiteknologia**

Vallankumouksellinen kondenssi tekniikka on Condens-kattilan ytimessä. Kondenssikattila kuluttaa vähemmän pellettä ja säästää jopa 15 % lämmitys-kustannuksissa (vrt tavallinen pelletikattila)

**Voidaan varustaa Stirlingmoottorilla**

Pellematic Condens voidaan myös varustaa eReady-paketilla Stirling-moottorin jälkiasennukseen. 600 W sähköä ja 9 kW lämpötehoa (huippukuormitus) ovat ihanteellisia omakotitaloihin. Siten voit tuottaa sähköä ja lämpöä pelletistä ympäri vuoden.

**Erittäin kompakti**

Vain 72 x 73 cm: n mitoilla Pellematic Condens on yksi markkinoiden kompaktimmista pelletikattiloista. Yhdistettynä älykkäiseen kaikkien liitosten järjestelyyn, Pellematic Condens sopii käytännöllisesti kaikkiin kattilahuoneisiin.

**Liukuva lämpötila**

Pellematic Condens palokammion ja lauhdutuslämmönvaihtimen avulla, jotka molemmat on valmistettu korkealaatuisesta ruostumattomasta teräksestä, voidaan kattilan lämpötila laskea jopa 28 ° C: seen. Järjestelmä toimii siis taloudellisemmin ja tehokkaammin kuin perinteiset pelletikattilat.

**Ennätyskorkea tehokkuus**

Viela parempi hyötysuhde. Uusimman sukupolven lauhdutusteknologia mahdollistaa sen. Pellematic Condens saavuttaa kuitenkin myös absoluuttisen ensiluokkaisen 98,7% tavanomaisella lämpöarvolla.

## Asennusesimerkki

Pellematic Condens tyhjökuljetuksella Flexilo tekstiilisiilosta.

Pellematic Condens pelletin käsittöllä.

Pellematic Condens pelletien tyhjökuljetuksella varastohuoneesta. Varastossa pohjaruuvi joka syöttää imujärjestelmään.

# Kondenssitekniikka

Kondenssitekniikalla varustetut pelletikattilat hyödyntävät myös savukaasujen jäännöslämpöä. Tämä ylimääräinen lämmöntuotto on myös energiansäästö, jonka mahdollistaa lauhdutustekniikka. Tämän seurauksena uuden sukupolven pelletisämmitysjärjestelmät, jossa on lauhdetekniikka, ovat erityisen taloudellisia ja energiatehokkaita.

**Kuinka kondenssitekniikka toimii?**

Pelletien normaalin palamisen aikana vesi nousee savukaasussa höyryksi ja katoaa käyttämättömänä savupiipun läpi. Juuri tämä vesihöyry jäähtyy kondensaatiolämpötilan alapuolelle kondensaatioteknikalla. Tämä prosessi tuottaa nestemäisen kondensaatin, joka puolestaan vapauttaa lämpöä muuttamisen aikana. Tämä lisälämpö syötetään lämmitysjärjestelmään.
Kondenssiteknikalla varustetut lämmitysjärjestelmät hyödyntävät melkein kaiken pelletin palamisen pakokaasujen sisältämän energian. Tämä pelletteillä saavutettu noin 16,3% :n lisäetu on samalla energiansäästö, jonka kondensaatioteknikka mahdollistaa. Tämä säästää rahaa. Tämä mahdollistaa kondenssikattiloiden, kuten Pellematic Condens, saavuttamisen jopa 107,3% :n hyötysuhteeseen. Kondensoivesi puhdistaa savukaasun luonnollisella tavalla – pääsiststaasot ovat sen vuoksi huomattavasti alempia kuin lailliset rajat. Kondensaatioteknikalla varustetut pelletikattilat vähentävät hiukkaspäästöjä 40-50% verrattuna tavanomaisiin kattiloihin. Nykyaikaiset pelletikattilat eivät siis ole mitenkään verrattavissa vanhoihin puukattiloihin, ei päästöjen eikä tehokkuuden kannalta. Kondenssikattila ei vain auta alentamaan energiakustannuksia, vaan myös suojaa ympäristöä ja ilmastoa.

**Kondenssikattilan asennuksen edellytykset:**
Korroosionkestävä savupiippu
Palualämpötila on noin 30–40 astetta antaa parhaan hyötysuhteen
Kondensiveden viemäröinti

**Tavat polttoaineen energiasisältön mittaamiseksi**

**Alempi lämpöarvo (tehollinen lämpöarvo)**

Alempi lämpöarvo määritellään lämpöenergiaksi, joka vapautuu palamisen ja sitä seuraavan jäähdytyksen aikana palavan seoksen alkuperäiseen lämpötilaan, jolloin vesi on höyryn muotoa. Siksi vetypitoisten polttoaineiden alempi lämpöarvo on huomattavasti alhaisempi kuin niiden ylempi lämpöarvo.

**Ylempi lämpöarvo (kalorimetrinen lämpöarvo)**

Wikipedia 04.01.2020: Ylempi lämpöarvo (kalorimetrinen lämpöarvo) on se lämpöenergian määrä polttetavan aineen massayksikköä kohti, joka vapautuu, kun aine palaa täydellisesti (eli happea on ylimäärä) ja palamistuotteet jäähtyvät 25 °C lämpötilaan. Kalorimetrisessä lämpöarvossa sekä aineen sisältämän vedyn palamistuotteena syntyvä vesi että aineen sisältämä vesi (eli kosteus) oletetaan palamisen jälkeen nesteeksi.

Ylempi lämpöarvo = alempi lämpöarvo + piilevä kondenssilämpö
**Hyötysuhde (tehokkuus)**

Tehokkuus kuvaa sitä, kuinka paljon järjestelmään syötetystä energiasta tosiasiallisesti käytetään. ÖkoFEN pelletikattilamme toimivat erittäin tehokkaasti, käyttävät energiasäiltöä optimaalisesti ja tuottavat pelleteillä lämpöä erittäin tehokkaasti.
Nykyaikaisten pelletikattiloidemme hyötysuhde ylittää jopa 100%. Jotta voidaan verrata ÖkoFEN: Condens kattilat kaikkien muiden markkinoilla olevien pelletikattiloiden kanssa, laskelma perustuu alempaan lämpöarvoon – tämä on nykyinen standardin EN 303-5 mukainen tekniikka. (jos polttoaineen brutto lämpöarvoa käytetään viitearvona, tietysti yli 100% :n hyötysuhde on fyysisesti mahdotonta.)