

Kære kunde

Tillykke med dit nye Ekopower EkoHeat pillefyr.

Læs denne vejledning grundigt igennem inden installationen påbegyndes.

- Afsnit 1. Montering af fyret
- Afsnit 2. Første opstart
- Afsnit 3. Styringen
- Afsnit 4. Rensning
- Afsnit 5. Askekomprimering (tilbehør)
- Afsnit 6. Fejlfinding
- Afsnit 7. Garanti
- Afsnit 8. Tekn. specifikationer m.v.
- Afsnit 9. Prøvningsattest

Ekopower EkoHeat pillefyr er godkendt ved Dansk Teknologisk Institut efter norm DS/EN 303-5 klasse 3.

A - virkningsgrad A - Miljø

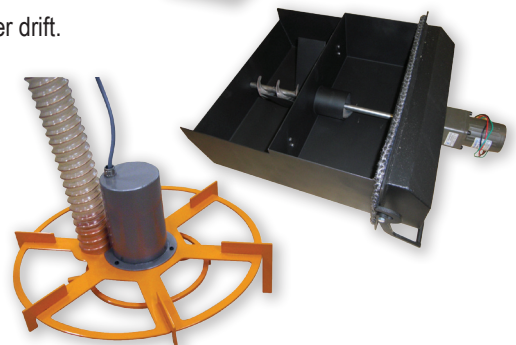


ADVARSEL!

Fyret bør ikke betjenes af mindreårige, og denne manual bør læses grundigt inden fyret tages i brug. Fyreets toplade skal være fastskruet, og frontpladen skal være monteret under drift.

Med venlig hilsen
Dan Elkjær
Direktør /

Version 5001





Afsnit 1. Montering af fyret

Fyret skal monteres i henhold til gældende Brandteknisk vejledning, og skal monteres af en autoriseret installatør. Kontroller at fyret ikke har transportskader inden arbejdet påbegyndes.

Montering af kedlen:

Fyret bør kun monteres i et egnet, tørt og isoleret rum, med god ventilation.

Det skal tilsikres at fyret har rigelig tilførsel af frisk luft, hvorfor der i fyrrummet skal være en åbning til det fri på min. 20 cm². Gulvet skal være jævnt, og må ikke være af brændbart materiale.

Vær forsigtig når kedlen skal transporteres på plads, da kedlens kappe er "løs", og kun hviler på bundpladen. Det anbefales at afmontere brænderen og askeskuffen, så vægten minimeres.

Kedlen stilles i vatter, og røgrøret forbindes til skorstenen. Bemærk at kedlens røgafgang er vendbar, lodret eller vandret. Røgrøret bør ikke være over en meter langt. Hvis det er nødvendigt med længere rør skal dette isoleres. Trækket i skorstenen skal være stabilt, og bør ikke være under - 0,1 hPA.

Kedlen **skal** monteres med shunt, så returtemperaturen maksimalt er 15 °C lavere end fremløbstemperaturen. Fremløbstemperaturen skal minimum være 60 °C. **Bemærk at garantien bortfalder hvis shunten undelades.**

Cirkulationspumpen forbindes til styringen, på klemmerne: Fase "Pump", Nul "N" og jordforbindelse "PE". Dette må kun udføres af en Aut. EI-installatør.

Placer nu magasinet på den side af kedlen du ønsker, og sæt dækpladen til sneglehullet på modsatte side. Stik sneglen "baglæns" gennem hullet, så den står med udløbet over brænderens nedfaldsrør.

Afsnit 2. Første opstart

Kontroller at der er vand på anlægget, og at det er udluftet.

Tilslut strømmen. Styringen vil straks lyse op, og efter ca. 10 sek. har den nulstillet, og herefter vises et grafisk billede af anlægget.

Det første du skal gøre er at afveje pillemængden over 200 doseringer. Derfor skal du sætte en affaldssæk under sneglens udløb. Hæld piller i siloen. Når du har gjort det, trykker du på "Menu – Brugerindstillinger – Kalibrering af snegl", og dernæst på "Manuel kørsel". Nu begynder sneglen at køre, og når den er fuld af piller, og giver en stabil mængde, stopper du sneglen igen.

Tøm nu sækken og sæt den under sneglen igen. Tryk nu på "Doseringstest". Sneglen vil nu køre 200 doseringer.

Når den er færdig skal du veje pillerne. - Når du har gjort det, taster du vægten ind i "Mængde ved 200 doseringer (g)" og indtaster mængden i gram.

Monter nu slangen mellem snegl og brænder, og sæt frontpladen på.

Tip! Ved første opstart, eller hvis kedlen har været løbet tør for piller, er den interne snegl i brænderen tom. Derfor er det en god idé at hælde en håndfuld piller direkte i faldrøret på brænderen. Men kun en håndfuld...

Tryk nu på "Start".

Sneglen vil nu køre optændingsbrændsel ind, og el-tænderen vil tænde. Efter få minutter vil der være ild i pillerne. Hvis optændingen mislykkes vil den foretage et nyt forsøg med halv pillemængde. Hvis andet forsøg heller ikke lykkes er der noget galt. Se afsnit 6.

Når pillerne er antændt, vil styringen registrere dette ved hjælp af fotocellen. Efter nogle minutter vil styringen langsomt steppe op til 100% drift. Når temperaturen er 5 C under set punktet går styringen over i normal drift.

Afsnit 3. Styringen

Trykker man på "Menu" kommer man om til

- Bruger indstillinger
- Montør indstillinger

Bruger indstillinger:

Kedeltemp: Her indstiller du den ønskede driftstemperatur. Bør ikke være under 60 grader.

Brændsel: Brændsel i kilo, som bliver tilført ved 100% ydelse.

Rensning: Der er to former for rensning. Blæserrensning og askeplade/røgrør.

Blæserinterval: Hvor mange minutter mellem luftrensning.

Blæsetid: Hvor mange sekunder røgsugereren skal køre ved blæserrensning.

Askeplade interval: Hvor mange kilo piller der skal afbrændes før der køres med askepladen. Fjedrene i røgkanalerne vil blive aktiveret samtidig med askepladen.

Sommerdrift: Her kan du få fyret til at køre efter ur. Driftsperioderne skal minimum være 90 minutter ad gangen. **Tip!** Du vil få en advarsel hvis den periode du ønsker at indtaste er mindre end 90 min. Derfor er det en god idé at indtaste minutterne først, og dernæst time. **Tip!** Når du kører sommerdrift er det en fordel at sætte Pumpestop til 5 grader under Kedeltemp. Du undgår dermed at køle kedlen når den ikke er i drift.

VVB prioritet: Får kedlen til at prioritere varmtvandsproduktionen (brugsvand). For at anvende funktionen skal du bruge en føler til varmtvandsbeholderen samt en elektrisk 3-vejs ventil (tilbehør). I menuen indstiller du den ønskede varmtvandstemperatur, samt hvor meget temperaturen må falde før der skal varmes op igen.

Pumpestop: Cirkulationspumpen kører kun når kedlen er over denne temperatur.

Kalibrering af snegl: Se afsnit 2.

Dato of tid: Her indstilles dato og tid.

Montør indstillinger:

Optændingsbrændsel: Hvor mange gram brændsel der skal køres ind inden opstart.

Bundpladevandring: Hvor mange sekunder bundpladen skal køre hver vej, for at åbne og lukke. Hvis bundpladen ikke aktiverer microswitchen inden for denne tid, stopper fyret og giver alarm.

Kedeltype: Her vælges hvilken kedel styringen sider på. Fabriksindstillinger m.v. er forskellige, så det er vigtigt at vælge den rigtige kedel.

Brændværdi: Hvis du kender den præcise brændværdi på dine piller kan den indtastes her. Styringen laver en teoretisk beregning af ydelsen, som bliver vist i displayet, ud fra denne brændværdi. Hvis du monterer en flowmåler og returføler(tilbehør), vil styringen vise den faktiske ydelse.

PID: Se herunder.

Ydeevne for blæser: Her indstilles hvor meget luft der skal tilføres i forhold til ydelsen i procent. Man kan også hæve/sænke luftmængden i hele området ved at anvende knappen "generelt". Hvis der er for meget luft kan man f.eks. indtaste 95. Derved reduceres luftmængden med 5%.

Ekstra udstyr: Her aktiverer man diverse ekstraudstyr.

Ny software: Hvis man skal indlæse en ny software vil man modtage denne på en USB pen. Denne sættes i det tilsvarende stik på styringen (bagbeklædningen skal afmonteres), og derefter trykkes på "Ny software". Skærmen vil da blive sort i 10-15 sekunder, for derefter at starte op igen.

Øvrige menu'er

- Ret siloindhold: Her tilføjer/retter du den pille mængde du har i dit magasin. Du vil nu kunne se i displayet hvor mange kilo du til enhver tid har i magasinet.
- Rens nu: Her kan du tvangskøre rensning – askeplade og rensfejdede. Du kan vælge om den skal køre én eller fem gange.
- Language: Valg af sprog.
- Self-test: Her kan man aflæse styringens input, samt tvangskøre fyrets elektriske komponenter enkeltvis. Bruges til fejlfinding.

Hvis du trykker på PID Indstillinger, får du mulighed for at ændre disse parametre. Vi anbefaler dog at du ikke ændrer i dem, da det kan give en ustabil forbrænding, med mange problemer til følge.

PID reguleringen er selve det princip, som bestemmer hvor stor effekt fyret skal køre med, for at opretholde den ønskede temperatur. For at opnå dette, på den mest økonomiske måde, skal styringen køre med en vis tranghed. Hvis styringen er for træg, når vi aldrig set punktet, og hvis den er for "hidsig" får vi et stort oversving i temperatur—og for stort pilleforbrug.

P-led er en faktor som ganges med afvigelsen, og er bestemmende for hvor hurtigt vi kommer op på set punktet.

I-led bestemmer hvor meget der skal speedes op og bremses ned, når vi er lige omkring set punktet.

D-led holder øje med om afvigelsen er stigende eller faldende.

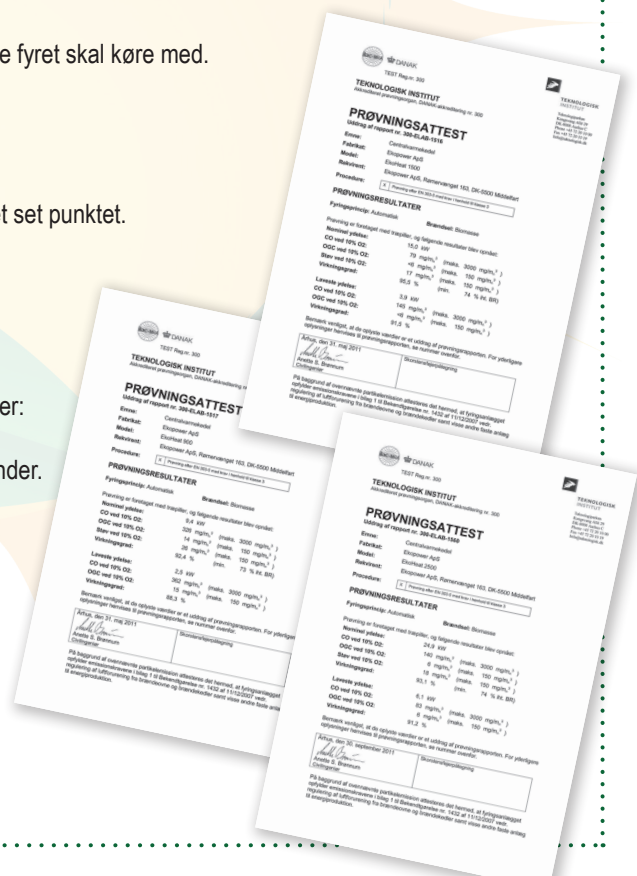
Disse faktorer vægtes forskelligt og indgår i beregningen af hvor stor ydelse fyret skal køre med.

Konsekvens af forkert indstilling er:

- For stor P-andel, som medfører ustabilitet i form af over- og undersving.
- For lille P-andel, som medfører for langsom reaktion.
- For stor I-andel, som medfører at der stadig "skrues op" selv om vi har nået set punktet.
- For lille I-andel, som medfører at vi aldrig kommer op på set punktet.
- For stor D-andel, som medfører at vi "tager farten af" for tidligt.
- For lille D-andel, som medfører at vi "tager farten af" for sent.

Status-knap

- Ved tryk på denne knap skal man komme til en side med disse informationer:
- Drifttid i timer (siden kedlen var ny)
- Antal optændinger. Tryk på "Nulstil" knappen, når du monterer en ny el-tænder.
- Styring Version xxxxxxxx
- Styring No. xxxxxxxxxxxx



Afsnit 4. Rensning

Askeskuffen skal tømmes ca. hver 14. dag afhængig af forbrug.

Røgkassen og brænderen bør renses ca. hver 6. uge. Sluk fyret og tag stikket ud, og vent til fyret er kølet af.

Tag toppladen af, og afmonter låget med røgsugerens på. Anvend en askestøvsuger til at fjerne aske fra røgkassen.

Tag frontpladen af, og tag brænderen af og sug eventuel aske op af brænderrøret. Afmonter brænderrøret og rens det indvendigt med en stålbørste. Kontroller at alle lufthuller er rene. Hvis de er tilstoppede renses de nemt med en Ø4 mm skrue eller et bor.

Tag fotocellen af og pust røret rent med en cykelpumpe, eller blæs let med en kompressor.

Skru bagpladen på brænderen af og træk askeplade og intern snegl halvt ud, og smør spindelen til askepladen med keramisk fedt.

Pas på at el-tænderen ikke smutter ud af det rør den ligger i.

Herefter samles det hele igen, top og frontplade sættes på, strømmen tilsluttes, og brænderen starter op på ny.

Intervaller for vedligeholdelse, angivet som minimum						
	Efter behov	7. dag	14. dag	30. dag	6 mdr.	12 mdr.
Påfyld piller	X	X				
Tøm askeskuffe	X		X			
Skorstensfejning						X
Kontrolmåling af brænder	X					X
Rense brænder				X		
Smøre spindel til askeplade	X		X			
Rense røgsuger					X	
Rense kedel/røgkasse				X		

Afsnit 5. Askekomprimering (tilbehør)

Askekomprimeringen giver dig mulighed for kun at tømme aske ud helt op til hver 8. uge.

Sneglen kører asken ind i en lukket kasse, hvor den bliver komprimeret.

Hvis du vælger at købe askekomprimeringen, skal du blot bytte den ud med den askeskuffe som er med som standard, og montere den medfølgende ledning på klemmerne "Cleaning spring" og "N". Den medfølgende kondensator monteres på "Cleaning spring" og "CAP".

Når den skal tømmes tager du stikket af motoren og trækker hele askeskuffen ud.

Asken er glimrende gødning til haven :o)

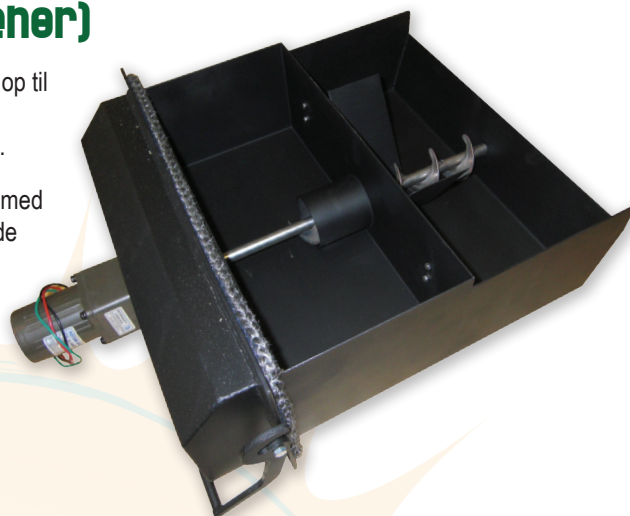
Andet ekstra tilbehør:

Røgtemperatur føler: Viser røgtemperaturen i displayet.

Returtemperatur føler og flowmåler: Viser naturligvis henholdsvis returtemperatur og flow i liter, men hvis man har begge dele vil man kunne aflæse fyrets præcise ydelse i displayet.

VVB temp føler: Bruges sammen med en 3-vejs ventil, hvis du ønsker prioritering af det varme brugsvand.

Bemærk at når der monteres ekstra tilbehør, skal det aktiveres i styringen under menu'en "ekstra tilbehør". Skal monteres af Aut. El-installatør.



Afsnit 6. Fejlfinding

Fejl	Årsag	Løsning
Fyret tænder ikke	Der kommer ikke piller nok/for mange til optænding	Øg eller sænk mængden i TændBrændsel
	El-tænder virker ikke	Tjek el forbindelser, eller udskift
	Fotocelle virker ikke	Træk den ud, rens den, og se på styringen om den registrerer lys. Hvis ikke - udskift
	Aske/slagger i brænderrøret	Renses
	Røgsuger virker ikke	Tjek el-forbindelser/rens
	Fugtige piller	Udskift
Styringen gået ud	Overkogningsssikring aktiveret	Genindkobles
Alarm, brændt ud	Fotocelle har ikke registreret lys i 10 minutter	Tjek fotocelle. Påfyld evt. piller.
Fyret ryger	For lidt luft, eller for mange piller	Juster luft og brændsel
Alarm, Askeplade	Askepladen har ikke aktiveret switchen inden for min. tid	Kontroller askeplade/motor/switch
Ekstern snegl kører ikke	Blokeret	Rens snegl/Tjek stik

Afsnit 7. Garanti

Ekopower yder på alle produkter garanti ifølge købeloven under følgende forudsætninger:

1. Garantien

- Garantien der gives ifølge garantibeviset, fratager ikke forbrugeren adgang til at gøre et eventuelt ansvar, efter købeloven, gældende over for den installatør/forhandler, der har installeret/leveret Ekopower produktet.

2. Reklamation

- De skal altid først henvende Dem til den installatør/forhandler, der har installeret/leveret Ekopower produktet til Dem. Derefter foretager installatøren/forhandleren om nødvendigt, reklamation videre til Ekopower.

3. Hvad dækker Garantien?

- Ekopower yder garanti på alle materiale- og produktfejl på de leverede produkter. El-tænderen er en sliddel, og derfor ikke omfattet af garantien.
- Garantien dækker alle øvrige reservedele eller delkomponenter, men ikke arbejds løn og kørsel.
- Det er Ekopower der i fællesskab med installatør/forhandler konstaterer om produktet er defekt eller på anden måde mangelbehæftet.
- Det er Ekopower der beslutter hvordan defekten/manglen udbedres, om der skal ske reparation eller udskiftning af produktet
- Omkostninger til afmontering / montage af forbrugeres øvrige indbo eller bygningsdele såsom eksempelvis skabe og bordplader er Ekopower uvedkommende.

4. Garantibetingelser:

- Det er en forudsætning for garantien at garantibeviset udfyldes og registreres hos Ekopower senest 14 dage efter installation.
- Køber skal kontrollere varen straks ved modtagelsen. Eventuelle skader eller mangler skal meddeles Ekopower hurtigst muligt, og inden 8 dage.
- Produktet skal være forskriftsmæssigt installeret, dvs. iht. gældende normer på installationstidspunktet og den medfølgende installationsvejledning.

5. Hvor dækker garantien?

- Garantien er dækkende i Danmark med undtagelse af Grønland og Færøerne.

6. Skader forvoldt af produktet:

- Ekopower er ansvarlig for skader, forvoldt af produktet iht. produktansvarsloven. Skader opstået pga. udsivende vand, dækkes ikke.

Afsnit 8. Teknisk specifikation m.v.

Producent: Ekopower ApS, Rømvænget 163, DK-5500 Middelfart			
Model	Ekoheat 900	Ekoheat 1500	Ekoheat 2500
Nominal ydelse	9 kW	14,9 kW	25 kW
Ydelse område	3-9 kW	4,4-14,9 kW	7,5-25 kW
Klassifikation	EN 303-5 Class 3	EN 303-5 Class 3	EN 303-5 Class 3
Max drift tryk	3 bar	3 bar	3 bar
Max. Drift temperatur	90 °C	90 °C	90 °C
Vandindhold	46 liter	55 liter	74 liter
Min. skorstenstræk	0,1 mBar	0,1 mBar	0,1 mBar
El tilslutning	230V, 60 Hz, 1,5 A, 340 Watt	230V, 60 Hz, 1,5 A, 340 Watt	230V, 60 Hz, 1,5 A, 340 Watt
Brændsel	Træpiller Ø 6-8 mm (Max. Længde 35 mm)	Træpiller Ø 6-8 mm (Max. Længde 35 mm)	Træpiller Ø 6-8 mm (Max. Længde 35 mm)
Brændsel vandindhold	Max 7%	Max 7%	Max 7%
Min. returtemperatur	Fremløb - 15 °C	Fremløb - 15 °C	Fremløb - 15 °C
Drift termostat område	40-80 °C	40-80 °C	40-80 °C
Tryktab	5 mBar	7 mBar	11 mBar
Røgrør dim	Ø133 mm	Ø133 mm	Ø150 mm
Højde	1115 mm	1100 mm	1250 mm
Bredde	485 mm	480 mm	640 mm
Dybde	545 mm	400 mm	695 mm
Rørtilslutning	3/4"	3/4"	1 1/4"





TEST Reg.nr. 300

TEKNOLOGISK
INSTITUT

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
DK-8000 Aarhus C
Phone +45 72 20 10 00
Fax +45 72 20 10 19
Info@teknologisk.dk

TEKNOLOGISK INSTITUT

Akkrediteret prøvningsorgan, DANAK-akkreditering nr. 300

PRØVNINGSATTEST

Uddrag af rapport nr. 300-ELAB-1517

Emne: Centralvarmekedel
Fabrikat: Ekopower ApS
Model: EkoHeat 900
Rekvirent: Ekopower ApS, Rømvænget 163, DK-5500 Middelfart

Procedure: Prøvning efter EN 303-5 med krav i henhold til klasse 3

PRØVNINGSRESULTATER**Fyringsprincip:** Automatisk**Brændsel:** Biomasse

Prøvning er foretaget med træpiller, og følgende resultater blev opnået:

Nominel ydelse:	9,4 kW	
CO ved 10% O2:	326 mg/m ³	(maks. 3000 mg/m ³)
OGC ved 10% O2:	14 mg/m ³	(maks. 150 mg/m ³)
Støv ved 10% O2:	26 mg/m ³	(maks. 150 mg/m ³)
Virkningsgrad:	92,4 %	(min. 73 % iht. BR)
Laveste ydelse:	2,5 kW	
CO ved 10% O2:	362 mg/m ³	(maks. 3000 mg/m ³)
OGC ved 10% O2:	15 mg/m ³	(maks. 150 mg/m ³)
Virkningsgrad:	88,3 %	

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er et uddrag af prøvningsrapporten. For yderligere oplysninger henvises til prøvningsrapporten, se nummer ovenfor.

Århus, den 31. maj 2011

Anette S. Brønnum
Civilingeniør

Skorstensfejerpåtegning

På baggrund af ovennævnte partikelemission attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.



TEST Reg.nr. 300



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
DK-8000 Aarhus C
Phone +45 72 20 10 00
Fax +45 72 20 10 19
Info@teknologisk.dk

TEKNOLOGISK INSTITUT

Akkrediteret prøvningsorgan, DANAK-akkreditering nr. 300

PRØVNINGSSATTEST

Uddrag af rapport nr. 300-ELAB-1516

Emne: Centralvarmekedel
Fabrikat: Ekopower ApS
Model: EkoHeat 1500
Rekvirent: Ekopower ApS, Rømvænget 163, DK-5500 Middelfart

Procedure: Prøvning efter EN 303-5 med krav i henhold til klasse 3

PRØVNINGRESULTATER

Fyringsprincip: Automatisk

Brændsel: Biomasse

Prøvning er foretaget med træpiller, og følgende resultater blev opnået:

Nominel ydelse:	15,0 kW	
CO ved 10% O2:	79 mg/m _n ³	(maks. 3000 mg/m _n ³)
OGC ved 10% O2:	<6 mg/m _n ³	(maks. 150 mg/m _n ³)
Støv ved 10% O2:	17 mg/m _n ³	(maks. 150 mg/m _n ³)
Virkningsgrad:	95,5 %	(min. 74 % iht. BR)
Laveste ydelse:	3,9 kW	
CO ved 10% O2:	145 mg/m _n ³	(maks. 3000 mg/m _n ³)
OGC ved 10% O2:	<6 mg/m _n ³	(maks. 150 mg/m _n ³)
Virkningsgrad:	91,5 %	

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er et uddrag af prøvningsrapporten. For yderligere oplysninger henvises til prøvningsrapporten, se nummer ovenfor.

Århus, den 31. maj 2011  Anette S. Brønnum Civilingeniør	Skorstensfejerpåtegning
--	-------------------------

På baggrund af ovennævnte partikelemission attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brænde kedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.





TEST Reg.nr. 300

TEKNOLOGISK
INSTITUT

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
DK-8000 Aarhus C
Phone +45 72 20 10 00
Fax +45 72 20 10 19
Info@teknologisk.dk

TEKNOLOGISK INSTITUT

Akkrediteret prøvningsorgan, DANAK-akkreditering nr. 300

PRØVNINGSATTEST

Uddrag af rapport nr. 300-ELAB-1560

Emne: Centralvarmekedel
Fabrikat: Ekopower ApS
Model: EkoHeat 2500
Rekvirent: Ekopower ApS, Rømvænget 163, DK-5500 Middelfart

Procedure: Prøvning efter EN 303-5 med krav i henhold til klasse 3

PRØVNINGSRESULTATER**Fyringsprincip:** Automatisk**Brændsel:** Biomasse

Prøvning er foretaget med træpiller, og følgende resultater blev opnået:

Nominel ydelse: 24,9 kW
CO ved 10% O₂: 140 mg/m³ (maks. 3000 mg/m³)
OGC ved 10% O₂: 6 mg/m³ (maks. 150 mg/m³)
Støv ved 10% O₂: 18 mg/m³ (maks. 150 mg/m³)
Virkningsgrad: 93,1 % (min. 74 % iht. BR)

Laveste ydelse: 6,1 kW
CO ved 10% O₂: 83 mg/m³ (maks. 3000 mg/m³)
OGC ved 10% O₂: 6 mg/m³ (maks. 150 mg/m³)
Virkningsgrad: 91,2 %

Bemærk venligst, at de oplyste værdier er et uddrag af prøvningsrapporten. For yderligere oplysninger henvises til prøvningsrapporten, se nummer ovenfor.

Århus, den 30. september 2011

Anette S. Brønnum
Civilingeniør

Skorstensfejerpåtegning

På baggrund af ovennævnte partikelemission attesteres det hermed, at fyringsanlægget opfylder emissionskravene i bilag 1 til Bekendtgørelse nr. 1432 af 11/12/2007 vedr. regulering af luftforurening fra brændeovne og brændekedler samt visse andre faste anlæg til energiproduktion.

eko**heat.dk**
miljøvenlig opvarmning



Ekopower

Rømøvænget 163. DK-5500 Middelfart
Ph: +45 63 40 70 50. Fax: +45 63 40 70 54
CVR-nr. /VAT no. 33 35 55 48
Mail: post@ekopower.dk
www.ekopower.dk

eko**power.dk**
miljøvenlig opvarmning