

## Opstart og justering af forbrænding på NBE pillebrænder v6. 50+).

### **OBS OBS!!**

Har du en v6.60 eller højere skal du sørge for at Stage er sat til 4 for at kunne komme ind i alle menuer.

Stage vælges ved at trykke "**SET**" og holde den inde i 8 sekunder.

Efter at indkøring er foretaget kan du sætte stage tilbage til det du ønsker.

### Grundforudsætninger:

- Der er monteret en velfungerende trækstabilisator i skorstenen eller på røgrøret
- Trækstabilisatoren er indstillet til 10 Pa
- Der er 230 VAC + jord til styringen
- Overkogstermostat er monteret i 230 VAC forsyningen
- Kabel mellem styring og brænder er monteret
- Kabel mellem styring og ekstern snegl er monteret
- Temperaturføler på kedel er monteret
- Der er træpiller i magasinet

Tænd for styringen og sørg for at den er i tilstand "**STOP**", hvis ikke, så hold "**PIL NED**" inde i 10 sekunder til brænderen stopper.

### **Først skal sneglen fyldes og afvejes.**

Fyldning af snegl (tvangskørsel):

- Sluk for 230 VAC
- Afmonter faldrøret på brænderen og sæt en spand under det
- Hold "**PIL OP**" inde mens der tændes for 230 VAC og indtil styringen skriver "**Fylder Snegl**"
- Lad sneglen køre i 3-4 minutter efter at træpillerne begynder at falde ned i spanden
- Stop tvangskørsel af sneglen med "**PIL NED**"

Afvejning af snegl:

- Afmonter faldrøret på brænderen og sæt en tom spand under det
- Tryk på "**SET**" for at komme ind i menuen "Setup"
- Vælg menupunktet "**04. Autoberegning**" og gå ind i det med "**SET**"
- Vælg punktet "**360 S TESTKØRSEL**" og gå ind i det med "**SET**"
- Med "**PIL OP**" / "**PIL NED**" vælges "**JA**" og kvitter med "**SET**"
- Nu kører sneglen i 6 minutter og stopper derefter
- Vej træpillerne i spanden (husk at fratække spandens vægt)
- Indtast den afvejede mængde i menupunktet "**04. Autoberegning**" >> "**SNEGL YDELSE**"
- Sæt parameteret "**04. Autoberegning**" >> "**SKORSTENS TRÆK**" til "**0**"
- Sæt parameteret "**04. Autoberegning**" >> "**AUTOBEREGNING**" til "**JA**"

Nu er brænderen grundjusteret og næsten klar til at blive startet.

Inden brænderen startes skal der vælges en fornuftig ønsket kedeltemperatur.

- Tryk på "**SET**" for at komme ind i menuen "**Setup**"
- Sæt parameteret "**01. Temperatur**" >> "**KEDEL TEMPERATUR**" til "**60**", for at vælge 60 °C

Så er det tid at starte brænderen.

- Hold "**PIL NED**" inde i 10 sekunder, indtil displayet viser "**VENT**"

Anlægget er grundjusteret og skal fintrimmes til de aktuelle forhold.

Parametre der har indflydelse på de aktuelle forhold er bl.a.:

- Kvaliteten af træpiller (energi indholdet)
- Den eksterne snegls hældning
- Trækket gennem kedlen
- Blæseren

For at fintrimme forbrændingen kan man justere efter røgmetoden, flammens udseende eller askens udseende, eller en røggastester hvis man har adgang til sådan en.

Røgmetoden er lettest i klart vejr med temperaturer over frysepunktet.

Flammens udseende kræver korte hurtige observationer af flammen.

Askens udseende tager lang tid og egner sig bedst til langtids indikation.

### **Røgmetoden:**

Pillebrænderen skal **IKKE** ryge, men det skal være tæt på.

Røgen fra skorstenen skal være usynlig ned til omkring frysepunktet, omkring og under frysepunktet må den gerne kunne ses som hvid vanddamp, der forsvinder 1-2 m over skorstenen. Usynlig røg er tegn på god forbrænding, tilstrækkelig luftmængde i forhold til brændsel. Men pas på - det giver ingen indikation af for stor luftmængde.

Gråbrun eller sort røg er tegn på dårlig forbrænding pga. for lille luftmængde i forhold til brændsel. Juster forbrændingen i små trin indtil der kan ses røg, juster så tilbage i små trin indtil røgen netop forsvinder.

### **Flammens udseende:**

lagttag kortvarigt flammen, uden at lukke for megen "falsk luft" ind til forbrændingen.

En rolig, lysegul flamme, evt. med tendens til rødlig spidser, er tegn på tilstrækkelig luftmængde i forhold til brændsel.

En hidsig, kort gul flamme med hvide spidser er tegn på for stor luftmængde i forhold til brændsel.

En doven orange-gul flamme med tydelige røde spidser er tegn på for lille luftmængde i forhold til brændsel.

### **Askens udseende:**

Asken i askeskuffen / bunden af kedlen iagttages (ikke belægninger på kedelsider/-flader).

Kaffebrun / grå aske er tegn på god forbrænding, tilstrækkelig luftmængde i forhold til brændsel.

Sort aske er tegn på dårlig forbrænding pga. for lille luftmængde i forhold til brændsel.

Hvid / lysegrå aske er tegn på for stor luftmængde i forhold til brændsel.

### **Fintrimning af forbrændingen:**

Lad brænderen varme anlægget igennem, så anlægstemperaturen er stabil i 30 minutter.

#### Justering lav.

Tving brænderen til at køre 10% effekt:

- Tryk på **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MIN. EFFEKT"** til **"10"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MAX. EFFEKT"** til **"10"**

Foretag justering af forbrændingen i lav efter en af ovenstående metoder:

- Tryk **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Juster parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER LAV"** så forbrændingen er optimal
- Lad hver justering "falde på plads" i 2-3 minutter før resultatet aflæses

Hvis luftmængden er for lille i forhold til brændsel (synlig røg eller doven flamme) øges parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER LAV"**

Hvis luftmængden er for stor i forhold til brændsel (ingen synlig røg eller hidsig flamme) reduceres parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER LAV"**

#### Justering høj.

Tving brænderen til at køre 100% effekt:

- Tryk på **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MIN. EFFEKT"** til **"100"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MAX. EFFEKT"** til **"100"**

Foretag justering af forbrændingen i høj efter en af ovenstående metoder:

- Tryk **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Juster parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER HØJ"** så forbrændingen er optimal
- Lad hver justering "falde på plads" i 2-3 minutter før resultatet aflæses

Hvis luftmængden er for lille i forhold til brændsel (synlig røg eller doven flamme) øges parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER HØJ"**

Hvis luftmængden er for stor i forhold til brændsel (ingen synlig røg eller hidsig flamme) reduceres parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER HØJ"**

OBS !!!

Pas på at brænderen ikke kommer i overtemperatur.

Justering høj foretages bedst efter at justering lav har været foretaget, da anlægstemperaturen herefter typisk vil være noget under ønsket setpunkt, eller efter at anlægget i nogen tid har kørt med reduceret kedeltemperatur.

Sørg for at den producerede varme kan aftages, luk evt. døre og vinduer op og sæt ønsket kedeltemperatur 10 °C op.

#### Justering midt.

Tving brænderen til at køre 50% effekt:

- Tryk på **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MIN. EFFEKT"** til **"50"**
- Sæt parameteret **"04. Autoberegning"** >> **"MAX. EFFEKT"** til **"50"**

Foretag justering af forbrændingen i midt efter en af ovenstående metoder:

- Tryk **"SET"** for at komme ind i menuen **"Setup"**
- Juster parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER MIDT"**
- Lad hver justering "falde på plads" i 2-3 minutter før resultatet aflæses

Hvis luftmængden er for lille i forhold til brændsel (synlig røg eller doven flamme) øges parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER MIDT"**

Hvis luftmængden er for stor i forhold til brændsel (ingen synlig røg eller hidsig flamme) reduceres parameteret **"16. Blæser"** >> **"BLÆSER MIDT"**

OBS !!!

Pas på at brænderen ikke kommer i overtemperatur.

Justering midt foretages bedst efter at justering lav har været foretaget, da anlægstemperaturen herefter typisk vil være noget under ønsket setpunkt, eller efter at anlægget i nogen tid har kørt med reduceret kedeltemperatur.

Sørg for at den producerede varme kan aftages, luk evt. døre og vinduer op og sæt ønsket kedeltemperatur 10 °C op.