

HAR DU STYR PÅ DIN BRÆNDEOVN?

Det skal du faktisk IKKE ha'!

Alle nyere brændeovne, får så meget luft
at man ikke behøver at "tænke"!

Er du i tvivl alligevel?

Så kontakt os og aftal en dag i butikken,
hvor vi viser hvad man skal være
opmærksom på, FØR man tænder op og
med hvad og hvordan man tænder op, så
det ikke går galt.

FØR DU TÆNDER OP:

1: Åben lågen på klem på brændeovnen og hold en tændstik hen til åbningen og se om flammen går ind i rummet eller ind i brændeovnen, går flammen ind i brændeovnen, så tænd op som beskrevet i "Korrekt optænding"!

2: Går ilden ind i rummet: så luk alle døre til alle rum og åbne en enkelt dør eller enkelt vindue i den side hvor vinden kommer fra. Årsagen til at man skal lukke døre til andre rum er at man laver gennemtræk i huset og faktisk "hiver" røgen ud af brændeovnen. Det svare til at man lukker alle døre og vinduer og tænder for emhætten, så sker der det at luften/røgen bliver suget ud af brændeovnen.

3: Efter at man har åbnet til den side hvor vinden kommer fra, brænder man en avis af i skorstenen, det giver ca. 200 grader høj temperatur, dermed et godt træk, så tester man igen med lighteren, går flammen ind i brændeovnen, tænder man op, som beskrevet under "Korrekt optænding".

4: Efter ca. 1 time lukker man dør/vindue igen, og varmer først det rum op som ovnen står i, og når så temperaturen er oppe på det ønskede, eller lidt mere, åbner man døren til det næste rum og varmer dette op. Dette er den mest effektive måde at varme et helt hus op på. Er der varmeglytning i huset, så sluk anlægget eller skru ned for termostaten indtil der er varmt i rummet hvor brændeovnen står, helst over 23 gr. Årsagen til at man helst skal over 23 gr. er den luft der bliver suget ud, taber et par grader og føles herefter som kulde.

Og husk også at holde øje med luftfugtigheden, jo laver luftfugtighed man har jo mere brænde, skal man bruge.

Korrekt optænding:

Bruger du briketter, så stil 2 i bunden og 1 eller 2 ovenpå!!

Bruger du blandet løv- og nåletræ, må stykkerne ikke være større end at tommelfinger og langemand kan nå hinanden omkring træet!

Al brændsel skal ligge frit i ovnen, dvs. med ca. 5 cm luft hele vejen rundt, for at forbygge at ruder og sten bliver sorte, samt at man får en bedre forbrænding.

1: Fyld din ovn med optændingstræ, eller brug "top Down" optændingen;

2 mellemstore stykker træ i bunden og 6-10 stk. optændingstræ ovenpå!

Brug avis eller optændingstablet, ikke papir med blank tryksvæerte. Luk først lågen efter ca. 15 min, eller når røggastermometeret er over 350 gr.

2: Når flammerne er væk, hakkes gløderne ud, det giver en høj gløde temperatur i hele ovnen, og det holder også rude og brændkammer rent, samt antænder træet hurtigere.

3: Derefter lægges 1 stk. eller 2 stk. træ midt i ovnen, så der er luft hele vejen rundt. I forhold til hvor meget varme man har brug for.

Luk først lågen når der er blivende flammer, eller når røggastermometeret er over 350 gr.

4: Mangler der varme; lægges et stykke mere ind! Men ikke mere end brugsanvisningen foreskriver typisk er det Max 1,5-3 kg pr. time. Vej for "sjov skyld" et stort stykke brænde og et lille stykke træ, det giver et fingerpeg der kan bruges fremover.

LIDT træ = LIDT varme!!!

MEGET træ = MEGET varme!

5: Pas på med at temperaturen ikke bliver for høj, brug evt. et røggastermometer, til at styre lufttilførslen/træk og forbrænding med. Det forlænger levetiden på sliddelene.

KRAV OG EGENSKABER :

Brændslet skal passe til ovnen!

Hvis fyring med fast brændelængde ønskes, bør ovnen købes efter brændelængden.

Til de fleste ovne bør brændelængden ikke være over 28cm og ikke tykkere end 6-8 cm.

Brændet bør ikke pakkes for tæt i ovnen. Der bør være luft mellem vægge og træ, således at flammerne kan omspænde træet.

Når træet opvarmes, afgiver det gasser. Gasserne kræver lufttilførsel og varme for at brænde. Ved for meget træ ryger og soder det. Følg brugsanvisning fra leverandøren, de foreskriver næsten altid en max. mængde/vægt pr. time, man skal fyre med.

Fingerreglen hedder; Vil du have lidt varme-så fyr med lidt træ og vil du have meget varme - så fyr med meget træ!

Luk KUN for lufttilførslen, når flammerne er væk, dvs. at når brændet har afgivet alle gasserne. Dæk evt. gløder til med aske, evt. til natten.

FYR ALDRIG OVER VED AT FYLDE OVNE OG SKRUE NED FOR LUFTEN.

Ekstra justering ved skiftende brændsel. Hvis ovnen generelt fyres med eksempelvis træ med vandindhold omkring 15%, og der pludselig fyres med eksempelvis snedkeraffald, vandindhold 0 %, må det forventes, at ovnen reagerer anderledes end normalt. Vær derfor omhyggelig med optænding og luftregulering af brændeovn, samt luft til rummet.

Bland ikke træsorterne. Hårdt træ skal have mere luft end blødt/let træ, tilføj evt. lidt primærluft, dvs. underluft.

Brændslet skal være forholdsvis tørt. Brændslets vandindhold må ikke være højere end 20%, helst mellem 12% og 18%, ellers vil vandfordampningen kræve så store energimængder, at det er umuligt at opnå de temperaturer, der skal til for at opnå en fuldstændig forbrænding af gasserne og partiklerne.

Er træet for vådt, vil det forgasse for hurtigt, dvs. at træet brænder for hurtigt, i forhold til den tilførte luftmængde, som ovnen når at suge ind. Brændet skal saves og kløves i dimensioner svarende til ovnens indvendige bredde minus 3-5 cm.

RØGGASTERMOMETER m/Ø6,5 mm føler og magnet.

Røggas termometret skal monteres ca. 30 cm fra brændeovn, med et Ø 6,5 mm bor og temperatur-intervallet ligger fra 0-500 gr. Celsius.

Brændeovne brænder bedst når temperaturen ligger mellem 250 og 350 gr. Dvs. at når temperaturen falder til 200 gr. skal der tilføres mere luft eller lægges mere brænde på, og læg nu ikke mere brænde på end du har behov for varme. Det er sådan at når man skruer ned for lufttilførslen på de nye brændeovne, sker der det at temperaturen bliver lavere, og samtidig med bliver forbrændingen dårligere.

ET GODT RÅD: NÅR DER BLIVER FOR VARMT I STUEN SÅ ÅBNE VINDUET ET ØJEBLIK.

Alle nye brændeovne producere varme i forhold til hvor meget brænde man fylder i ovnen.

ET GODT RÅD MERE:

HAR DU BEHOV FOR LIDT VARME, SÅ FYR MED LIDT TRÆ

HAR DU BEHOV FOR MEGET VARME, SÅ FYR MED DEN MÆNGDE TRÆ SOM OVNPRODUCENTEN FORESKRIVER, DVS. DEN MÆNGDE SOM DIN OVN KAN TÅLE!!!!.

Termometret bruges på den måde, at når man tænder op, og temperaturen nærmer sig max. 400 gr. lukker man helt for primærluften, (hvis der er nogen, ellers undgå helt at bruge den) dvs. den luft man tilføre under rysteristen. Og når primærluften er åben, skal lågen være lukket. Hvis temperaturen stadig ligger over 350 gr. skruer man lidt ned for sek. lufttilførslen, dvs. den luft man tilfører over bålet, og denne luft må man først skrue helt ned for, når der ikke er flere flammer. Så er der ingen risiko for at man kvæler røggasserne og dermed soder ruden, rør og skorsten. Men skru ikke mere ned end at temperaturen stadig ligger over 200 gr. Er temperaturen kommet under 200 gr. er ovnen ved at gå ud! Og der skal tændes op igen, man skal ikke forsøge at lægge brænde på, da dette vil give stor røgudvikling, tilsodning og ingen varme.

SIDSTE GODE RÅD: Hvis du bruger din ovn som "skraldespand" dvs. brænder papir og pap af, skal du afmontere røggastermometeret, da temperaturen kommer op over 500 gr. og dette medfører at termometrets bimetal fjeder bliver defekt.

Og sliddelene i din brændeovn bliver slidt på den halve tid.

God fornøjelse med dit røggastermometer, og husk at holde øje med dit brændeforbrug, da denne lille sag kan spare dig for brændsel, og problemer, hvis den bruges korrekt.

"NÆSTEN ALT" OM BRÆNDEOVNE!!!

OVNHISTORIE: BÅLET, OVNE U/LÅGER, OVNE M/LÅGER/ASKESKUFFE

HISTORIEN OM LUFTTILFØRSEL:

- BÅLET: Bålplads/åben pejls, ingen styring, god forbrænding, meget varme i kort tid.
- OVN UDEN LÅGER: Giver masser af luft, og go' forbrænding, men også stort varmespild, og dårlig brændselsøkonomi
- OVN MED LÅGER OG UDEN PAKNINGER OG UDEN ASKESKUFFE: Giver masser af luft og god forbrænding, men stort brændselsforbrug, da mange af de ældre ovne var meget store, til gengæld var der plads til meget aske og det gav lang glødetid og nemmere at "fyrer over i".
- OVN MED LÅGER OG MED PAKNINGER: Det gav en bedre styring af temperaturen inde i ovnen, og dvs. en bedre og højere forbrændings temperatur. MEN der var mulighed for at lukke helt for lufttilførslen og det gav naturligvis en længere glødetid, lavere temperatur; men uheldigvis også en dårlig forbrænding, dvs. tilsodet skorsten, sorte ruder og i værste fald: SKORSTENSBRAND!!!
- OVN MED SEKUNDÆR VENTIL, ØVERSTE LUFTTILFØRSEL: Denne (forvarmet) lufttilførsel sørger for at brænde røggasserne af, lige hen over brændet, så denne må aldrig lukkes, før flammerne er helt væk! Og den bliver også kaldt for "rudeskyl", som holder ruden ren.
- OVN MED PRIMÆR LUFT, NEDERSTE LUFTTILFØRSEL (DVS. UNDER RISTEN): Denne lufttilførsel bruges primært til kul- og koksfyre, men kan også bruges når man skal tænder op, (hvis der er behov go husk at lågen skal være lukket, for ellers vil røgen komme ud) dvs. lave et "basis-glødelag". Derefter kan man fyre med det man nu har valgt at fyre med. Denne ventil åbnes også, hvis ikke ovnen varmer nok, med den mængde træ som ovnen nu er godkendt til. Primærluft giver en højere temperatur, større brændselsforbrug og større slitage på sliddelene. Dvs. evt. op til en halvering af levetiden på sliddelene, så brug kun primærventilen hvis der er behov. Derfor hedder det at den "primært" kun skal bruges når det er nødvendigt, det betyder ikke at den skal bruges hele tiden.
- OVN MED TERTIÆRLUFT, INDFØRES IGENNEM RILLER/HULLER I BAGSTEN/BAGPLADE: Denne luft tilførsel, er konstant i forhold til trækket i skorstenen, dvs. at den kan man ikke styre. Denne lufttilførsel er den der gør at de sidste partikler bliver brændt af. Får man skruet lidt for meget ned for de andre ventiler, og der er godt træk, vil der komme mere luft ind af tertiærlufttilførslen.
- OVN MED KONSTANT SEKUNDÆR LUFT OG PRIMÆRLUFT: Denne konstante sekundærlufttilførsel, betyder at man ikke skal fyre med mere brændsel end man har behov for af varme, dvs. at hvis man mangler 3-5 graders varme nøjes man med at tænde op, og derefter vurdere om der er blevet varmt nok, ellers laver man en optænding mere, da alle ovne afgiver varme i forhold til hvor meget træ man fyrer med.

HVAD BETYDER OVNENS VIRKNINGSGRAD?

Alt træ har stort set sammen brændværdi pr. Kg, uanset træart, nemlig 15,2 Mj/kg. Ved 18% fugtindhold.

Det nedenstående beregningseksempel afspejler brændselsforbruget pr. år ved 2 forskellige ovntyper med henholdsvis 73% og 80% virkningsgrad.

Hvis en slutbruger, bruger 2 paller træ a 800 kg, dvs.. I alt 1600 kg træ, ser regnestykket sådan ud:

- $1600 \text{ kg træ} \times 15,2 \times 0,73 = 17.754 \text{ enheder (ovn m/73\% virkningsgrad)}$
- $1600 \text{ kg træ} \times 15,2 \times 0,80 = 19.456 \text{ enheder (ovn m/80\% virkningsgrad)}$
- $17.754 \times 100 : 19456 = 91.252$
- $100 - 91.252 = 8,75 \text{ \% besparelse eller ca. 140 kg. (ca..2 trillebøre fuld)}$

Konklusion: Bemærk at for at man skal kunne "mærke" at der er denne besparelse, og få noget ud af ovnenes høje virkningsgrad, kræves der ekstrem god skorsten, dvs. godt træk, god ventilation i det rum hvor ovnen står og ikke mindst at man er dus med at fyre korrekt!

MANGLER DU FRISK LUFT?

De færreste ved at en lille brændeovn på 5 kW, bruger ca. 5 l. luft pr sek. dvs. at den bruger ca. 432m³ luft pr dag!!! (ca. 18m³ pr time!!!) Dvs. at hvis en emhætte og evt. udsug i badeværelse kører samtidig, kan man opleve "omvendt" træk i skorstenen, røgen bliver suget ud af ovnen. Specielt hvis der ikke er en frisk luft ventil eller et vindue der står på klem, får man problemer. så sæt en ventil op, på Ø100mm, 10x15cm eller en vinduesventil på 30x200mm, pr. 25 m², eller sæt et vindue "i hak", (brug evt. børnesikring) så forbedre man luftskiftet og der vil næsten aldrig mangle luft. Dog bør man ikke lave gennemtræk i huset, da det kan have den effekt at det suger røgen ud af ovnen.

Der står faktisk i "Bygningsreglementet for småhuse" i afsnit 6.3.1 at der skal være et luftskifte på 0,5 gange i timen, svarende til en volumen strøm på 0,32 l/SEK. pr. m², ved en rumhøjde på 2,30 m.

Det betyder at i et beboelsesrum skal der sidde en ventil på mindst 60 cm² pr 25m² gulvareal. (60 cm² = en ventil i et vindue på 2x30cm eller 2 stk. Ø100mm

De fleste problemer vedr. dårligt træk i en brændeovn, skyldes for tætte huse, tændt emhætte/udsuger på badeværelse eller for lav temperatur i brændeovn.

Besparelser:

Træets egenskaber:

Alle træarter varmer lige meget pr. kg brænde. Men træarterne er ikke lige tunge.

Træart Rumtæthed træ (kg tørstof/m³):

Bøg	580
Eg	570
Ask	570
Elm	565
Birk	540
ær (= ahorn)	500
Bjergfyr	490
Pil	460
El	440
Skovfyr	430
Lind	420
Gran og poppel	370

De lette træarter er let antændelige og lette at kløve. Derfor er de gode som optændingsbrænde. Til gengæld brænder de hurtigere end de tunge træarter og giver færre gløder.

Brændværdien i 1 kg tørt træ er 19 megajoule eller 5,25 kWh. Det svarer cirka til ½ liter olie. I praksis vil der dog altid være en smule vand i brændet, og brændeovnens virkningsgrad er ikke så høj som oliefyrets, så i praksis er den effektive varme mængde man får ud af 1 kg træ lidt mindre end en ½ liter olie.

Måleenheder:

Måleenheder for pejsebrænde ved opmåling af brænde, anvendes som følgende:

- Skov rummeter:

Træet måles op, når det er stablet i 2 meter lange stammer, som man ser det i skoven. En brændestak, som fylder 1 rummeter, indeholder 20-25% "luft", idet stammerne ikke er helt lige. Hvis brændet består af to meter lange stykker løvtræ, er der ca. 60% træmasse i stablen.

- Stablet rummeter:

En stablet rummeter indeholder ca. 70% træmasse, hvis det er løvtræ kløvet i længder under 60 cm. Træmassens størrelse er afhængig af, hvor store og lige træstykkerne er, jo kortere pejsebrænde stykkerne er jo mere træmasse får man.

- Kasse rummeter:

Brænde, der ikke er stablet, men ligger hult til bulter i en bunke, opmåles i kasse rummeter. En kasse rummeter svarer til indholdet i en kasse på 1 x 1 x 1 meter, men det er alligevel et temmelig usikkert rummål. I en kasse rummeter er der mere luft imellem brændestykkerne end i en stabel. Hvor meget luft der er, afhænger bl.a. af brændets længde. Fastmassetallet er ofte mellem 25 og 50% lavere i kasserummetre end i stablede rummeter.

En meget usikker målemetode. Omtales ofte blot som "rummeter":

- Vægt af brænde pr. rumenhed. Det er næsten umuligt at sige hvor meget brænde vejer pr. rummeter da det afhænger af hvor tørt brændet er. Når brændet er frisk er der vægt mæssigt næsten lige så mange kg vand i som træ.

PAS PÅ! TRÆ ER IKKE TRÆ!

Bruges der andre træsorter end Bøg, skal der bruges større mængde træ til produktion af samme mængde varme. Hvis du bruger:

Birk skal du bruge 14% mere

Lærk: 29%

Skovfyr: 45%

Gran: 57%.

BEMÆRK AT DE HÅRDE TRÆSORTER IKKE ER NÆVNT, og det er fordi disse sorter brænder dårligt og langsomt. Det er kun Eg der adskiller sig lidt, da der i Egetræ er garvesyre og det har en lille renseeffekt! Det betyder at lægger man 1 kg eg ind i et kraftigt bål, vil garvesyren give en lille renseeffekt i skorsten og rør.

For yderligere detaljerede oplysninger vedr. produkterne, henvises til vores leverandørers hjemmesider.

Ud over dette, kan vi vise en flot brændeovns udstilling, hvor vi har udstillet mindst 30 ovne og har naturligvis tændt op i forskellige ovne/pilleovne og helst nyhederne.

Og så kan vi også tilbyde tilbud/opstilling af stålskorsten, brændeovn, pejseindsatse og pilleovne, da vi har vores egen montør.

Tilbud ydes gratis, når vi er i området!

Hvis der skulle være spørgsmål, er De meget velkommen til at kontakte undertegnede.