Morsø 7670

Designet av Monica Ritterband

NO **Monterings- og bruksanvisning**

SV **Monterings- och bruksanvisning**

Morsø 7670

By appointment to The Royal Danish Court

morsø

INNHOLD · INNEHÅLL

NO

1.0 Installasjon av Morsø-ovnen 5

2.0 Fyringsteknikk/Bruk av ovnen. 10

3.0 Regelmessig vedlikehold av ovnen 14

4.0 Tekniske data.. 20

SV

1.0 Montering av Morsø braskaminen 23

2.0 Eldningsteknik/Användning av braskaminen 28

3.0 Regelbundet underhåll av braskaminen 32

4.0 Tekniska data.. 35

By appointment to The Royal Danish Court

morsø

Monterings- og bruksanvisning

7670

Designet av Monica Ritterband

Morsø 7670

N/EN 13240 · NS 3058-3059

MORSØ JERNSTØBERI A/S . DK-7900 NYKØBING MORS
E-Mail: stoves@morsoe.com · Website: www.morsoe.com

Gratulerer med din nye Morsø-ovn!

Morsø, den største leverandør på det danske markedet, har produsert vedovner av høyeste kvalitet siden 1883. Hvis du bare følger bruksanvisningen, er vi sikre på at du også vil få nytte og glede av din nye ovn i mange år.

INNHOLD

			Side nr
1.0	**Installasjon av Morsø-ovnen**		**Side nr**
	1.1	Pakke ut ovnen	5
	1.2	Installasjon av ovnen	5
	1.3	Skorsteinsfeier	5
	1.4	Ovnens plassering/Avstandskrav	6
	1.5	Montering mot forskriftsmessig brannmur	7
	1.6	Skorsteinen	7
	1.7	Rørtilkobling	8
	1.8	Tilkobling til stålskorstein	8
	1.9	Trekkforhold	9
2.0	**Fyringsteknikk/Bruk av ovnen**		**10**
	2.1	Opptenning og fyringsintervaller	11
3.0	**Regelmessig vedlikehold av ovnen**		**14**
	3.1	Utvendig vedlikehold	14
	3.2	Innvendig vedlikehold	14
	3.3	Rensing av ovnen	15

Ekstra tilbehør
For Morsø-ovnene tilbyr vi et omfattende skorsteins-, gulvplate- og tilbehørsutvalg som kan forenkle daglig bruk og vedlikehold av ovnen.

Til denne vedovnen er det også utviklet et tilbehørsprogram designet av Monica Ritterband.

Støpejern
Støpejern er et levende materiale. Derfor finnes det ikke to ovner som er helt like. Det skyldes både støpejernets toleranser og at ovnene er håndverksmessig utformet.
Det kan også forekomme mindre ujevnheter i støpejernets overflate.

1.0 Installasjon av Morsø-ovnen

1.1 Pakke ut ovnen

Morsø 7670 veier 128 kg. For å unngå skader i forbindelse med utpakking og montering av ovnen, anbefales det at arbeidet utføres av to personer.
Topplaten, som ligger løs, må fjernes før brennkammeret løftes av trepallen.

1.2 Installasjon av ovnen

Det er nødvendig å følge nasjonale og lokale forskrifter vedrørende installasjon av vedovner. Det er likeledes et krav å forholde seg til lokale forskrifter for tilkobling til skorsteiner og installasjon av skorsteiner. Rådfør deg eventuelt med skorsteinsfeieren din. Uansett står du selv og din tekniske rådgiver eller håndverker ansvarlig for at de nasjonale og lokale forskriftene blir overholdt.

1.3 Skorsteinsfeier

Det kan, som sagt, være fornuftig å rådføre seg med den lokale skorsteinsfeieren før installasjon av ovnen. Under alle omstendigheter skal skorsteinsfeieren underrettes når vedovnen er installert. Skorsteinsfeieren utfører en kontroll av installasjonen og det avtales terminer for feiingen. Hvis skorsteinen ikke har vært i bruk på en stund, bør den sjekkes for sprekkdannelser, fuglereir osv. før den tas i bruk igjen.

1.4 Plassering av ovnen / avstandskrav

Det er kun når ovnen skal plasseres opp mot brennbart materiale at det stilles krav om avstand. Avstanden til brennbart materiale skal være i henhold til skjemaet nedenfor (minimumsverdier).

Min. avstand til brennbart materiale:

Ovnstype	Bak ovnen	Ved ovnens sider	Avstand til møbler
Morsø 7670 uisolert røykrør	150 mm	500 mm	1200 mm

NB: Ovnen må ikke hengees direkte på skorsteinen (pipen).
Ovnen må kun monteres på vegg av teglsten eller annen tilsvarende stein.
Ønskes ovnen monteret direkte mot forskriftsmessig brannmur (Se pkt. 1.5)

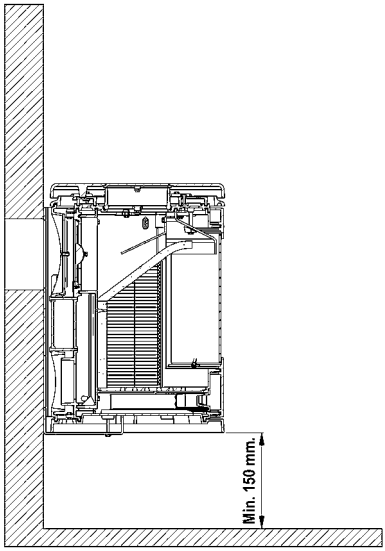
Veggbeslaget er levert med fire hull til montering av ekspansjonsbolter i muren.

Boltene skal dimensjoneres slik at man sikrer at muren og materialet den er laget av, tåler å holde ovnen. Ovnens egenvekt er 128 kg. Installatør/kunde har derfor plikt til å sikre at vegg/skorstein kan bære ovnen på en forsvarlig måte. Vi gjør oppmerksom på at elementskorsteiner samt murede ½-steins skorsteiner uten fôring ikke alltid har tilstrekkelig bæreevne. Er du i tvil, ta kontakt med en fagpersonVeggbeslaget, som er montert på ovnen ved levering, skrus av. Det kan brukes som modell ved boringen.

Vær også oppmerksom på at det ikke må brukes plastplugger som følge av varmepåvirkningen.

Veggbeslaget monteres på veggen, og en murbøssing mures inn på korrekt måte (se skisse) hvis røykavgangen ønskes bak på ovnen.

Ovnen løftes på plass slik at den støtter bunnen av veggbeslaget og festes til beslaget igjen ved hjelp av skruene som følger med.**ler annen tilsvarende stein.**



Montering på vegg av teglsten eller annen tilsvarende stein.

Tilkobling til oppmuret skorstein

I veggen mures det fast en røykrørbøssing som røykrøret føres inn i. Røret må ikke stikkes inn i selve skorsteinen, men gå til den innvendige siden av skorsteinsåpningen.
En eventuell overgang fra vertikalt til horisontalt røykrør kan med fordel monteres med en moderat bue for å unngå redusert trekk.

Dimensjoneringen av røykrøret må overholde alle gjeldende nasjonale og lokale bestemmelser. Morsø anbefaler at røykrøret utføres i en 2 mm stålplate da det vil forlenge røykrørets levetid.

1.5 Montering mot forskriftsmessig brannmur

SINTEF NBL opstillingsvilkår mot forskriftsmessig brannmur:

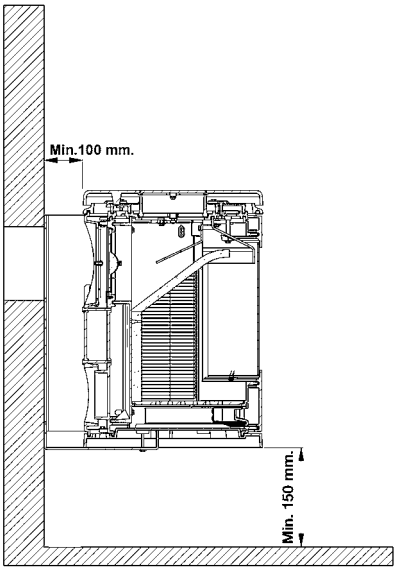
Ovnstype	Bak ovnen	Ved ovnens sider	Avstand til møbler
Morsø 7670 uisolert røykrør	100 mm	300 mm	1200 mm

NB: Ønskes ovnen monteret direkte mot forskriftsmessig brannmur skal man anvende et specielt veggbeslag (Se skitse).

Montering over et brennbart gulv
Dersom ovnen monteres over et brennbart gulv, skal et ikke-brennbart underlag dekke gulvet under selve ovnen samt minst 30 cm frem foran ovnsdøren og 15 cm på hver side.

NB: Minimumsavstanden fra undersiden av ovnen til brennbart gulv skal være min. 150 mm.

Avstand til møbler
Avstand til brennbart materiale foran ovnen er 1200 mm. Når det gjelder møbleringsavstand, må avstanden til brennbart materiale overholdes, men i tillegg bør man tenke på at møbler og annet kan tørke ut ved å stå for nær ovnen.
En vedovn blir varm når det fyres i den. Det må derfor utvises nødvendig forsiktighet, spesielt i forbindelse med barns kontakt med ovnen.



Montering mot forskriftsmessig brannmur.

1.6 Skorsteinen

Hvis det er tillatt i henhold til lokale forskrifter, kan ovnen kobles til en skorstein som allerede er tilkoblet et annet lukket ildsted (f.eks. en oljefyr eller en annen vedovn). Du må være oppmerksom på eventuelle krav til plassering av røykrør hvis to eller flere ildsteder skal kobles til samme skorstein.

Vedovnen må aldri kobles til en skorstein som er tilkoblet gassfyr.

En moderne og effektiv ovn stiller større krav til skorsteinen. La derfor feieren kontrollere den. Den frie åpningen på skorsteinen skal følge de nasjonale og lokale forskriftene. Generelt sett bør imidlertid den frie åpningen være minst 175 cm^2 (150 mm diameter) for vedovner.
Hvis skorsteinsåpningen er for stor, fører det til at det brukes for mye energi på å varme opp skorsteinen til en akseptabel trekk. Hvis det dreier seg om en skorstein i murverk med en større fri åpning, anbefaler vi at det settes inn en isolerende skorsteinsfôring med riktig diameter. Da forbedres trekken og fyringen blir mer økonomisk.

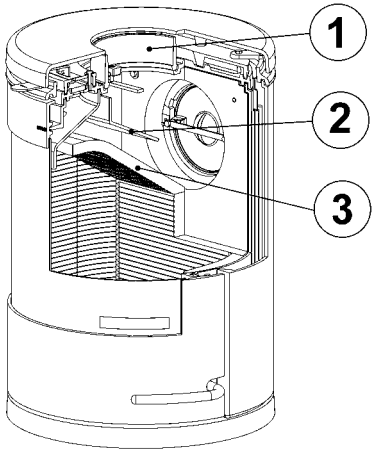
Det stilles ingen krav til en bestemt skorsteinshøyde, men skorsteinen må være så høy at trekkforholdene er gode og røyken ikke sjenerer. Hovedregelen er at trekkforholdene er tilfredsstillende når skorsteinen er 4 meter over ovnen og minst 100 cm over takmønet. Hvis skorsteinen plasseres langs siden av huset, må toppen av skorsteinen aldri være lavere enn mønet eller takets høyeste punkt. Vær oppmerksom på at det ofte finnes nasjonale og lokale forskrifter for plassering av skorstein i forbindelse med stråtak. Se avsnittet 1.9 Trekkforhold.

Skorstein og røykrør skal utstyres med renseluker. Størrelsen på renseluker i skorsteiner skal minst tilsvare til skorsteinens frie åpning.

Skorsteinen skal være tilgjengelig for utvendig ettersyn, og der skal være mulighet for adgang til renseluker og til skorsteinen hvis den skal renses fra toppen (eks. stålskorsteiner).

1.7 Rørtilkobling

Den øvre støpte topplaten løftes av ovnen.
Vær oppmerksom på at den runde støpte dekkplaten i topplaten skal forbli fastmontert hvis ovnen skal monteres med røykrøret bak, men skal løsnes fra den øvre topplaten hvis røykrøret skal monteres i topp.



Toppmontering av røykstuss
Ovnen er fra fabrikken klargjort for toppmontering av den vedlagte røykstussen (1) med vedlagte kulesperre og skruer. Kulesperren, som skal hindre at feieren ødelegger ovnens røykledeplater under feiing, er den 178 mm lange stangen som følger med.

Bakmontering av røykstuss
Hvis ovnen ønskes montert med røykavgang bak, demonteres den runde platen festet med to skruer bak på ovnen. Platejernselementet på den innvendige konveksjonsbakplaten slås ut med korte bestemte slag på de små "festeknastene" som holder elementet på plass, ved hjelp av en hammer. Det støpte dekslet fjernes fra bakplaten ved å dreie det mot klokken og monter det igjen på den innvendige topplaten ved å trykke det ned og dreie det med klokken. Dekselet kan brukes som rensedeksel og forenkle tilgangen ved den årlige rensingen av ovnen. Røykstussen midtstilles og skrus fast på ovnens bakside med vedlagte festeklemmer og skruer. Det skal ikke brukes kulesperre ved montering av røykstussen bak.

Plassering av røyklederplater
Røyklederplatene (2) og (3), som er laget av vermikulitt, er plassert ved mottaket.

Det er viktig å passe på at røyklederplatene er riktig montert før det tennes opp i ovnen. (se skisse)

1.8 Tilkobling til stålskorstein

Hvis det dreier seg om en montering der skorsteinen føres direkte opp gjennom loftet, er det påkrevd å følge de nasjonale og lokale forskriftene for avstand mellom skorstein og brannfarlig loft. Skorsteinen skal tettes ved røyktuten med vedlagte glassnor. Det er viktig at skorsteinen er montert med takfeste, slik at det ikke er ovnen som bærer tyngden av skorsteinen. (Se veiledningen fra skorsteinsprodusenten). For stor belastning på topplaten kan føre til at den får sprekker. Morsøs garanti omfatter ikke topplaten hvis skorsteinen er montert uten takfeste.
Hvis det oppstår pipebrann på grunn av feil bruk av ovnen eller lengre tids bruk av fuktig brensel, må du lukke lufttilførselen helt og kontakte brannvesenet.

NB: Veggopphenget som følger med, er ikke dimensjonert til også å bære vekten av en tung skorstein.

 Se veiledningen fra skorsteinsprodusenten.

Obs!

Muligheter for rensing. Snakk med feieren.
Hvis det er for lite trekk i skorsteinen, kan du med fordel montere røykrøret på toppen, siden det reduserer røykvandringen i selve brennkammeret.
Ikke ha flere bøyninger enn nødvendig og begrens lengden på røykrøret, slik at trekkforholdene ikke forringes.

Friskluftilførsel

En vedovn krever luft til forbrenningen. Dette fører til at fyring i vedovn er med på å gi et sunt inneklima i et hus. Hvis huset er veldig tett, og spesielt hvis det er en damphette eller et ventilasjonsanlegg i huset, kan det hende at du må installere en lufteventil i rommet der vedovnen er installert. Hvis du ikke gjør det, vil skorsteinstrekken bli for svak, noe som kan føre til at det ikke brenner skikkelig i ovnen, og det kan komme røyk ut av ovnen når ovnsdøren åpnes.
Hvis det er nødvendig å installere lufteventiler, skal de plasseres slik at de ikke kan blokkeres.

1.9 Trekkforhold

Hvis det kommer røyk ut av ovnen når du åpner døren, er det fordi det er dårlig trekk i skorsteinen. For denne typen ovn kreves det en skorsteinstrekk på minst 12 pa for å oppnå tilfredsstillende forbrenning og unngå utslipp av røyk. Det vil likevel være fare for utslipp at røyk hvis ovnsdøren blir åpnet under svært kraftig fyring, noe som av denne grunn frarådes.
Røkgasstemperaturen ved nominell ytelse er 282°C henregnet til 20°C.
Er du i tvil, kan du eventuelt la skorsteinsfeieren måle trekket i skorsteinen.

Trekkforhold

Skorsteinens trekk oppstår gjennom forskjellen mellom den høye temperaturen i skorsteinen og den lavere utetemperaturen. I tillegg er man avhengig av skorsteinens lengde og isolering samt av vind og værforhold for å oppnå det riktige undertrykket som gjør at ovnen trekker.

Ovnen trekker dårligere når:

- **Temperaturforskjellen er for liten - for eksempel med en for dårlig isolert skor stein. Hvis skorsteinen er kald, kan det hjelpe å tenne på (la flamme opp) en sammenkrøllet avis i skorsteinens renseluke.**
- **Utetemperaturen er for høy; for eksempel om sommeren.**
- **Det er vindstille.**
- **Skorsteinen er ikke i riktig høyde, slik at den er i le for takflate og høye trær. I slike tilfeller er det også størst risiko for nedslag av røyk.**
- **Det kommer falsk luft inn i skorsteinen. For eksempel gjennom manglende fugereller utettheter ved renseluke eller røykrør.**
- **Det finnes utette og ubrukte ildsteder tilkoblet skorsteinen.**
- **Røykrør og skorstein er tilstoppet av sot p.g.a. manglende rensing.**
- **Huset er for tett (se avsnittet: Friskluftilførsel)**
- **når det er for dårlig lufttilførsel.**

Ovnen trekker godt når:

- **Temperaturforskjellen i skorsteinen og utenfor er stor. Altså ved fyring når behovet er størst.**
- **Det er klart i været og det er en god vind.**
- **Skorsteinen har riktig høyde. Minst 4 meter over ovnen og fri av takryggen.**

2.0 Fyringsteknikk/Bruk af ovnen

Ovnen din er konstruert med lufttilførsel 2 steder.
En forvarmet forbrenningsluft tilføres forbrenningen med stor hastighet over glasset og betjenes ved hjelp av grepet over døren. Forbrenningsluften tilføres når grepet skyves mot høyre og lukkes når grepet skyves mot venstre.
En annen lufttilførsel er en konstant forvarmet lufttilførsel uten reguleringsmulighet, som tilføres forbrenningen like over bålet og sørger for å brenne av de siste gassene som veden avgir under oppvarmingen.

Ovnens nominelle varmeytelse er 6,2 kW.
Den nye Morsø-ovnen din er EN-sertifisert for fyring med ved og egnet for intermitterende bruk.

VIKTIG!

Tre er et svært gassholdig materiale (ca. 75%). Disse gassene frigis under oppvarming og antennelse av treet. Det er derfor viktig at gassene antennes raskt etter påfylling. Dersom treet ligger og ulmer, spesielt etter ny påfylling av ved, skapes en kraftig røykutvikling som i verste fall kan gi en eksplosjonsartet antennelse av gassene med skader på ovnen som følge.
For å kunne antenne disse frigitte gassene fra treet og opprettholde klare og varige flammer i forbrenningsprosessen, er det derfor viktig at man alltid tilfører den nødvendige mengde oksygen (luftmengde).
Regulering av lufttilførselen, opptenningsmetoden og fyringsfrekvensene avhenger av trekken i skorsteinen, vind- og værforholdene, varmebehovet, brenselet m.m. Derfor kan det gå noe tid før du er helt kjent med ovnens virkemåte under de til enhver tid gjeldende forholdene.

Selv om det kan fyres med nesten alle former for ved i Morsø-ovnen, bør man ikke fyre med vått eller ulagret trevirke. Ved bør alltid lagres uder tak minst i ett år og helst i to år med god lufting. Veden skal kløyves raskest mulig etter fellingen hvis det skal kunne tørke raskt. Veden kan brukes når fuktigheten er under 18 %. Under EN testingen testes alle brenselsovner med ved som har et fuktighetsinnhold på (16 ± 4)%.
Bruk aldri drivtømmer, da dette som regel er svært saltholdig og derfor ødelegger både ovnen og skorsteinen. Impregnert og malt trevirke samt sponplater utvikler giftig røyk og damper og må derfor heller ikke brukes som brensel.

NB: Det må ikke brukes flytende brensel i ovnen.

Vedkubber med diameter større enn 10 cm bør alltid kløyves. Kubbene må ikke være lenger enn at de kan ligge plant over glødelaget med tilgang til luft i begge ender.
Maksimal vedlengde i ovnen er 30 cm.
Maksimal brenselsmengde er 2 kg/time (maks 2 vedstykker pr. påfylling).

De første opptenningene må være moderate, slik at den varmebestandige malingen kan herdes. Etter hvert kan man fyre kraftigere. Malingen kan i herdefasen utvikle røyk- og luktplager under den første opptenningen, noe som er normalt. Sørg derfor for utlufting i denne fasen.

Under oppvarming og nedkjøling kan du høre "knirkelyder" fra ovnen. Dette skyldes den store temperaturforskjellen materialet blir utsatt for.

2.1 Opptenning og fyringsintervaller

Under opptenning trengs det mye luft. Når man starter opp med en helt kald ovn, skal døren stå på gløtt de første minuttene og forbrenningslufttilførselen åpnes på fullt.

Behold alltid ca. 1 cm aske i bunnen av brennkammeret. Dette virker isolerende og sikrer god forbrenning.

1. Det anbefales at man benytter „Top-Down"-opptenning når man tenner opp i ovnen. Det er den mest miljøvennlige opptenningsmetoden. Glødelaget dannes hurtig ved opptenning med 2 opptenningsposer og ca. 1,5 kg tørt opptenningsmateriale. Opptenningsposene legges like under det øverste laget med opptenningsmateriale.

2. Lufttilførselen, som styres med grepet over døren, skal nå åpnes helt.

3. Etter å ha tent på papiret/sprittablettene, lukker du døren på klem slik at det er godt med trekk gjennom en åpning på ca. 5-10 cm.

4. Når man kan se (etter 5-10 min.) at skorsteinen er så varm at det er trekk gjennom den, lukkes døren helt. Hvis alle forutsetninger er oppfylt, vil det etter ytterligere 15-20 minutter være dannet et pent lag med glør i brennkammeret, og det vil være en høy temperatur i brennkammeret, hvilket er nødvendig for å kunne fortsette forbrenningsfasen

5. Hvis forutsetningen under pkt. 4 er oppfylt, legges det maks. 2 vedstykker med en samlet vekt på 1,5-2 kg og en lengde på 25-30 cm over glørne i ett lag med en avstand på ca. 1 cm mellom kubbene.

6. Lufttilførselen åpnes på maks., og døren lukkes. Den friske vedmengden vil være antent på 2-3 minutter.

   Hvis det ikke antennes, åpnes døren på klem for å tilføre den mengden luft som skal til for at veden antennes.

Vigtigt!

Det er viktig at den friske vedmengden hurtig begynner å brenne. En hurtig antennelse av brenslet oppnås ved å åpne forbrenningsluften maksimalt eller ved å la døren stå på gløtt for å tilføre så mye luft som kreves for å antenne veden.

Hvis brenslet i stedet bare ulmer, blir det en kraftig røykutvikling som i verste fall kan forårsake en eksplosjonsartet antennelse av røykgassene med risiko for både materielle skader og personskader.

   Døren lukkes igjen når veden er antent.

7. Deretter justeres forbrenningsluften ned til ønsket posisjon, og den optimale forbrenningen vil fortsette.

   Man må sikre at det alltid er luft (oksygen) nok til å opprettholde klare og varige flammer under og etter nedjustering av forbrenningsluften.

   Under den offisielle testingen lå påfyllingsintervallet på 70-80 minutter.

8. Når forbrenningen når ned til et tykt glødelag, kan en ny ladning ved fyres opp på samme måte som angitt i pkt. 5 og 7.

Ovnsdøren skal åpnes forsiktig de første 2-3 centimeterne, og man skal vente til trykket er utlignet før døren åpnes helt. På denne måten unngår du eventuell sjenerende røyk, spesielt i forbindelse med dårlige trekkforhold.

Ovnsdøren bør ikke åpnes under voldsom fyring.

Når veden er brent ut, er den omdannet til glødende trekull. Hvis det da er dannet et godt glødelag over et tilstrekkelig lag med aske, kan ovnen holde seg varm svært lenge, ikke minst i kraft av støpejernets gode egenskaper.

Nattfyring frarådes på det sterkeste. Det forurenser miljøet og utnytter brenselet dårlig da treets gasser med lave temperatur ikke antennes. I stedet setter det seg som sot (uforbrente gasser) i skorsteinen og i ovnen. Under ekstreme forhold som dårlig skorsteinstrekk, store mengder tre eller vått tre kan en eksplosjonsartet antennelse i verste fall forekomme.

Ved fyring om sommeren, når behovet for varme er minimal, blir forbrenningen dårlig. Ovnen varmer for mye, og man skrur ned for forbrenningen. Men husk alltid å sørge for at det er varige flammer, så lenge treet ikke er omdannet til trekull. Hvis du ønsker å fyre svakere, gjøres dette ved å fylle på mindre ved.

Hvis man fyrer med vått brensel, vil en stor del av varmeenergien gå med til å fortrenge vannet fra brennstoffet uten at det avgis varme til ovnen. Denne ufullstendige forbrenningen fører til sotavleiringer i ovn, rør og skorstein.

Sammenligning vedfyring og olje:

Tresort (vanninnhold på 20%)	Antall rommeter pr. 1000 l. olje
Eik	7,0
Bøk	7,0
Ask	7,2
Or	7,5
Bjerk	8,0
Alm	8,9
Rødgran	10,4
Edelgran	10,9

3.0 Regelmessig vedlikehold av ovnen

3.1. Utvendig vedlikehold

Ovnens støpte overflate er malt med en varmebestandig senotherm-maling. Den holder sig penest hvis den bare støvsuges med et mykt munnstykke eller tørkes av med en tørr og lofri klut.

Den malte overflate kan over tid, ved for kraftig fyring, få et grålig skjær, men ovnen kan lett friskes opp med en Morsø spraymaling du kan kjøpe hos din lokale forhandler.
Morsø ovnene er overfaltebehandlet med Morsø originale sorte farge (tidliger kalt Morsø koks) eller Morsø grå. Malingen kan køpes som sprayboks og som vanlig ovnslakk på boks.

3.2 Innvendig vedlikehold

Glass

Ved riktig fyring med ved setter det seg ikke noe eller bare litt sot på det keramiske glasset. Hvis det har satt seg sot på glasset under opptenning, brenner det bort når det fyres riktig i ovnen. Hvis det setter seg mye sot på glasset på grunn av feil bruk, kan det lett fjernes med f.eks. Morsø Glassrens. Glasset må være kaldt under rengjøringen. Unngå å bruke kubber som er så lange at de presser på glasset når døren lukkes.
Bruk kun Morsø glassrens.

Årsaker til sotet glass:

- **For våt ved.**
- **For store kubber/ukløyvd ved.**
- **For lav forbrenningstemperatur.**
- **For lite luft.**

Utskiftning av glass

Keramisk glass kan ikke gjenvinnes ettersom det har en høyere smeltetemperatur. Dersom keramisk glass blandes med vanlig glass, ødelegges råvaren og gjenvinningsprosessen kan stoppe opp. Sørg for at det ildfaste glasset ikke havner sammen med vanlig gjenvinningsavfall. Dette vil skåne miljøet i betydelig grad.
OBS: Skal avhendes som keramisk glass på gjenvinningsstasjon.

Innvendige støpejernsdeler og andre slitedeler

Røykledeplater og andre deler som er i berøring med ild og glødende brensel er slitedeler. De vil derfor være særlig utsatt for gjennombrenning. Ved korrekt bruk vil disse delene holde i mange år. Ved for kraftig fyring vil gjennombrenningen selvfølgelig fremskyndes. Disse delene kan skiftes ut. Hvis røykledeplatene blir beskadiget og ikke skiftes i tide, vil topplaten bli utsatt for så høy temperatur at den kan ta skade.

Merk at konstruksjonen ikke må endres og at utskiftningsdelene skal være originale MORSØ-deler.

Årsaker til for rask slitasje på innvendige deler

- For kraftig fyring - Bruk av for mye tørt treverk (møbelavfallsved).
- For mye sot oppå røykledeplatene (se avsnittet Rensing).
- For mye aske i skuffen (se avsnittet Aske).

Pakninger
Over tid vil pakningene i luker og dører bli slitte. Disse må skiftes ut ved behov for å unngå at forbrenningen løper løpsk. Bruk Morsø pakningssett

Merk: Normale slitedeler omfattes ikke av Morsøs utvidede garantiordning.

Vedlikeholdssortiment (Reservedeler, Glassrens, Maling, Pakningssett m.m.) finne du hos Morsø-forhandleren din.

3.3 Rensing av ovnen

Spesielt på oversiden av den øverste røykledeplaten vil det komme et aske- og sotlag, som følge av trekken i skorsteinen og etter en feiing. Asken vil ha en isolerende virkning, hvilket kan fremskynde en gjennombrenning av røykledeplatene.
Under normal rensing kan røykledeplater tas ut av ovnen. Når disse er fjernet, blir det mulig å rense røykkammeret over røykledeplatene.
Røykledeplatene rengjøres før de settes tilbake på plass. Pass da på at de blir riktig montert.
I dag skal skorsteinsfeieren, i tillegg til å feie skorsteinen og rense røykrør, også sørge for tømming av sot i ovnen. Antallet ganger ovnen bør feies/renses vurderes av feieren i samråd med deg.

1. Nederste røyklederplate løftes en smule og holdes i den position. Derved løsnes sidesteinene.

2. Nu kan sidesteinene vippes og tages ud.

3. Den andre sidesteinen vippes og tas ut.

4. Efter at sidesteinene og bakstein er fjernet sænkes nederste røykledeplate og løftes ud.

5. Øverste røykledeplate løftes ud af sin holder og vippes ud.

6. Du må sikre at røykledeplater og steiner monteres korrekt før opptenning etter rensing.

Aske
Som tidligere beskrevet bør det være ca. 1 cm isolerende askelag i bunnen avbrennkammeret for å oppnå en høy forbrenningstemperatur. Når askelaget er for tykt, feies asken ned i askeskuffen.

Tøm skuffen før den er helt full slik at asken ikke isolerer rundt risten, fordi dette kan fremskynde en gjennombrenning.

Asken må i de fleste tilfeller kastes i søppelkassen. Fordi det kan ligge igjen glør i askeskuffen i flere døgn, kan det være nødvendig å oppbevare asken en tid i en beholder som ikke kan ta fyr, før den helles over i søppelsekken.

Aske fra en vedovn kan ikke gjøre nytte som gjødning i en hage.

Vedlikeholdsdeler til 7670

Beskrivelse	Produktnr.
Støpt rist	34761200
Røykledeplate øverst	71761700
Røykledeplate nederst	79760500
Glass	79760100
Sidestein høyre	79760300
Sidestein venstre	79760400
Bakstein	79760200

SINTEF

PRODUKTDOKUMENTASJON

SINTEF 110-0303

Med henvisning til Plan- og bygningsloven revidert 1997-06-13 med Teknisk forskrift og tilhørende Veiledning av 1997-01-22 bekrefter SINTEF NBL as, med grunnlag i prøvingsrapporter og vurderinger, at angitt produkt imøtekommer norske myndigheters krav til brannteknisk sikkerhet og begrenset luftforurensning.

Ildsteder: **Morsø 7600-serie**

Produktansvarlig: **Morsø Jernstøberi A/S**
Furvej 6, DK-7900 Nykøbing, Mors, Danmark.

Produktdokumentasjonens gyldighet er betinget av at produktet er i overensstemmelse med spesifikasjonene i vedlegg, at de blir montert og behandlet på en forskriftsmessig måte og at alle viktige detaljer i denne prosessen nøyaktig følger det som er beskrevet i tilhørende monterings- og bruksanvisning som er kontrollert, akseptert, stemplet og signert av SINTEF NBL. Både anvisning og produktdokumentasjon skal følge produkt eller være lett tilgjengelig for kjøper, bruker, kontrollør og lokal saksbehandler/myndighet.

Produktet skal merkes med SINTEF 110-0303, i tillegg til produktnavn og modellbetegnelse, produktansvarlig og/eller produsent og produksjonsinformasjon for sporbarhet.
Merkingen skal være lett synlig.

Produktet skal ha en årlig, ekstern oppfølging av kvaliteten gjennom en tilvirkningskontroll, som er tilpasset produktet. Kontrollen skal overvåke produktenes samsvar med dokumentunderlaget og være spesifisert i skriftlig avtale med SINTEF NBL.

Førstegangs utstedelse 2008-10-10. Fornyelse utstedes på grunnlag av skriftlig søknad. Oppsigelse ved innehaver skal være skriftlig med 6 mnd. varsling. SINTEF NBL kan tilbakekalle en produktdokumentasjon ved misligheter eller misbruk, når skriftlig pålegg om endring ikke blir tatt til følge.

Utstedt: 2010-11-01.
Gyldig til: 2015-11-01.

Svein Baade
Avd.sjef

Jan P. Stenstaas
Forsker

SINTEF NBL as
Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: Tillerbruvegen 202
Foretaksregister: NO 982 930 037 MVA

Telefon: 73 59 10 78
Telefaks: 73 59 10 44

E-post: nbl@nbl.sintef.no
Internet: nbl.sintef.no

Vedlegg 4 til produktdokumentasjon SINTEF 110-0303 av 2010-11-01.

Produkt: **Morsø 7670**

Produktbeskrivelse:

Konveksjonsovn, frittstående, lukket og rentbrennende.
Høyde 660 mm, bredde 461 mm, dybde 461 mm. Sylindrisk ildsted for montering på vegg, med omramming av lakkerte stålplater. Brennkammer med rist og askeskuff, innvendig beskyttet med plater av Vermiculite. Enfløyet, buet frontder med stort vindu. Dørhåndtak må betjenes med varmebeskyttende hanske. Røykuttak i topp eller bak, med røykrørsdiameter 150 mm.

Anvendelse:

For fyring med ved, anbefalt vedlengde ca 30 cm.
Kan oppmonteres i hjørne med vegger av brannbart materiale, med minste avstand på 500 mm til sidevegg og 150 mm til bakvegg. Avstand til brannmur skal minimum være 300 mm til sidevegg og 50 mm til bakvegg. Ved montering på vegg skal det være minimum 150 mm fra gulv opp til underkant av dør. Montering på vegg eller som peisinnsats er kun tillatt på vegg av ikke brennbart materiale. Det må dokumenteres at veggen/festepunktene er dimensjonert for å tåle belastningen.
Tifredsstiller krav til partikkelutslipp klasse 2 i henhold til NS 3059, 1. utg. 1994.
CO-konsentrasjon ved 13 % O_2: 0,124 % og virkningsgrad: 75,9 % ved 7,3 kW nominell effekt.

Grunnlag rapport:

Prøvningsrapport 102042.57A (miljø), datert 2008-07-29, i henhold til NS 3058-1 /-2, 1.utg. 1994. Prøvningsrapport 102042.57B (sikkerhet), datert 2008-07-30, i henhold til NS-EN 13240 1. utg., okt. 1994. Begge rapporter er fra SINTEF NBL as.

Grunnlag tegning:

Godk.tegn. 7670 N/EN av 2009-02-23, fra Morsø.

Gyldighetstid:

Vedleggets gyldighet er entydig knyttet til dokumentets første side med de krav, forutsetninger og tidsangivelser som der er presentert.

Utstedt: 2010-11-01.

Svein Baade
Avd.sjef

Jan P. Stensaas
Forsker

SINTEF NBL as
Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: Tiltenbrevegen 202
Foretaksregister: NO 982 930 057 MVA

Telefon: 73 59 10 78
Telefaks: 73 59 10 44

E-post nbl@nbl.sintef.no
Internet: nbl.sintef.no

4.0 Tekniske Data

Ovnsmodell	Morsø 7600
CO utslipp (ved 13 % O2) (%)	0,124
OGC (tjære o.l.) udslipp (mg/m³)	90,3
Partikkeludslipp, vektet gjennomsnitt (g/kg)	4.79
Partikkeludslipp, maks. i enkel test (g/kg)	4,9
Virkningsgrad (%)	76
Nominelldrifteffekt (kW)	6.2
Røjktrekk, minimum (Pa.)	12
Forbrenningsluft forbruk (maks.innstilling)(m³/h)	20
Brensel	ved

Alle måledata er i henhold til teststandarder EN 13 240 samt NS 3058-3059.
Testene er utført hos autorisert testinstitutt.

By appointment to The Royal Danish Court

morsø

Monterings- och bruksanvisning

7670

Formgivits av Monica Ritterband

EN 13240

MORSØ JERNSTØBERI A/S . DK-7900 NYKØBING MORS
E-Mail: stoves@morsoe.com · Website: www.morsoe.com

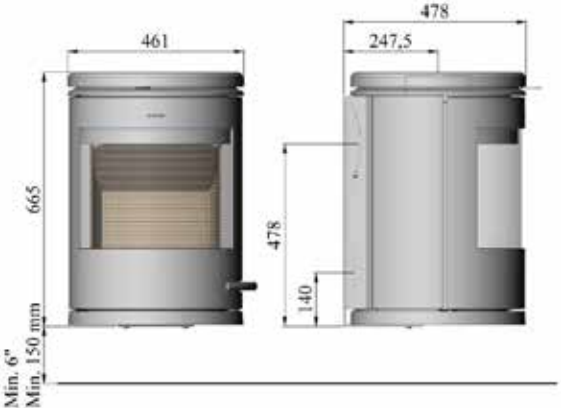
Lycka till med er nya braskamin från Morsø!

Morsø har tillverkat braskaminer av högsta kvalitet ända sedan 1853, och är den största leverantören på den danska marknaden. Om ni följer de bifogade anvisningarna så är vi säkra på att ni också kommer att få nytta och nöje av er nya braskamin under många år.

INNEHÅLL

1.0	**Montering av Morsø braskaminen**	**Sida nr**
1.1	Uppackning av braskaminen	23
1.2	Uppställning av braskaminen	23
1.3	Sotare	23
1.4	Placering av braskaminen/Avståndskrav	23
1.5	Skorstenen	24
1.6	Röranslutning	25
1.7	Montering av kamin	25
1.8	Anslutning till stålskorsten	26
1.9	Dragförhållanden	27
2.0	**Eldningsteknik/Användning av braskaminen**	**28**
2.1	Tändning och eldningsintervall	29
3.0	**Regelbundet underhåll av braskaminen**	**32**
3.1	Utvändigt underhåll	32
3.2	Invändigt underhåll	32
3.3	Rensning av braskaminen	33

Morsø 7670



Extratillbehör

Braskaminerna från Morsø har ett omfattande program för skorstenar, golvunderlägg och tillbehör, som kan underlätta den daglig användning och dagligt underhåll av er Morsø kamin.

Till den här kaminen finns även ett tillbehörsprogram som formgivits av Monica Ritterband.

Gjutjärn

Gjutjärn är ett levande material. Det finns därför inte två kaminer som är exakt likadana. Detta beror dels på gjutjärnets toleranser, och dels på att kaminerna tillverkas hantverksmässigt. Gjutjärnets yta kan även innehålla mindre ojämnheter.

1.0 Montering av Morsø braskaminen

1.1 Uppackning av braskaminen

Braskaminerna i Morsø 7670 väger 128 kg. För att undvika skador i samband med uppackning och montering av braskaminen rekommenderar vi två personer för detta arbete.
Topplattan ligger lös och ska tas bort innan förbränningskammaren lyfts av träpallen.

1.2 Uppställning av braskaminen

Det är viktigt att installationen utförs enligt föreskrifter och på ett säkert sätt.
Följ gällande nationella och lokala lagar och bestämmelser beträffande uppställning av braskaminer. Samtidigt ska du följa lokala bestämmelser vad angår anslutning till skorsten samt uppställning av skorstenar. Kontakta en behörig installatör. Efter installatioenen ska skorstensfejarmästaren godkänna installationen före eldning. Se Morsö-återförsäljare på www.morsoe.com/se.

1.3 Sotare

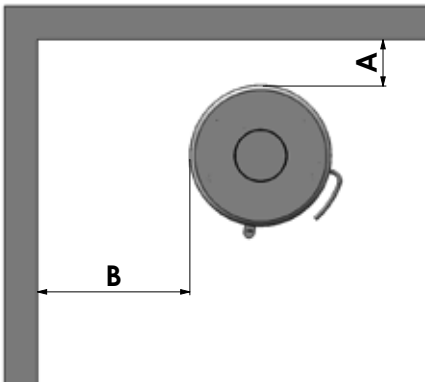
Vi rekommenderar att du rådgör med sotaren innan braskaminen monteras. Sotaren måste under alla omständigheter informeras när braskaminen monterats. Sotaren kontrollerar installationen och avtalar om sotningsintervall.
Om skorstenen inte använts på länge måste man undersöka om det finns sprickor, fågelbon eller liknande innan den tas i bruk.

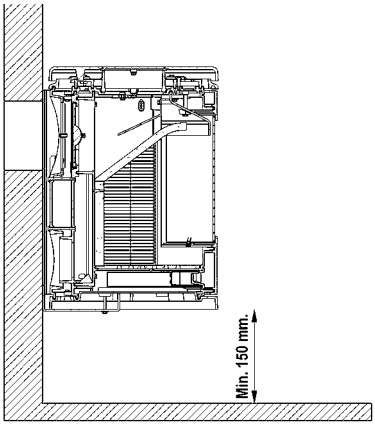
1.4 Placering av braskaminen/Avståndskrav

Avståndskrav föreligger bara när braskaminen placeras intill brännbart material.
Där ska dock tas hänsyn till att det finns tillräckligt utrymme kring kaminen i den dagliga användningen och i samband med den årliga sotningen som ska utföras av sotningsväsendet.
Avståndet till brännbart material måste minst följa nedanstående schema.

Minimiavstånd till brännbart material:

Braskamin typ	Bakom braskaminen (A)	Vid sidorna av braskaminen (B)	Avstånd till möbler
Morsø 7670 oisolerat rökrör	150 mm	500 mm	1200 mm





Brännbart golv
Om kaminen monteras över brännbart golv måste det finnas ett icke brännbart underlag under kaminen. Detta underlag måste gå minst 15 cm framför eldningsluckan, och minst 15 cm på vardera sidan om eldningsöppningen.
Observera: Minsta avstånd från brännbart golv till kaminens undersida är 150 mm.

Avstånd till möbler
Avståndet till brännbart material framför kaminen är 1200 mm. Avståndet till brännbart material ska hållas, men du måste också ta hänsyn till om möbler och annat kan komma att torkas ut genom att stå nära intill kaminen.

En braskamin blir varm under eldning. Var alltid försiktig vid användning av braskaminen, särskilt vad gäller barn som kan komma i kontakt med braskaminen.

1.5 Skorstenen
Om lokala bestämmelser tillåter detta kan braskaminen anslutas till en skorsten där en annan sluten eldstad anslutits tidigare (t.ex. oljepanna eller en annan braskamin). Var alltid uppmärksam på eventuella krav som gäller placering av rökrör, om två eller flera eldstäder ansluts till samma skorsten.

Braskaminen får aldrig anslutas till en skorsten som redan anslutits till gaspanna.
En modern effektiv braskamin ställer större krav på skorstenen. Låt därför alltid sotaren kontrollera skorstenen.

Skorstenens innerdiameter ska följa nationella och lokala bestämmelser. I allmänhet ska rörets snittyta vara minst 175 cm2 (150 mm diameter) för braskaminer.
Men om skorstenen har alltför stor rördimension kommer det att gå åt för mycket energi till att få upp ett acceptabelt drag i skorstenen. Om man har en murad skorsten med större dimension rekommenderar vi att man sätter in ett isolerande rör med korrekt diameter. Därmed får man ökat drag och bättre eldningsekonomi.

Det finns inga särskilda krav på en bestämd skorstenshöjd, men den måste vara så hög att man får tillräckligt bra drag och så att röken inte blir ett problem. Draget är i regel tillräckligt bra när skorstenen är 4 meter över braskaminen, och minst 100 cm över takåsen. Om skorstenen är placerad vid husets sidor bör skorstenens högsta punkt aldrig vara lägre än husets takås eller takets högsta punkt. Observera att det ofta finns hårda nationella och lokala bestämmelser för skorstensplacering om huset skulle ha halmtak. Se även avsnitt .9 om dragförhållanden.

Skorsten och rökrör måste utrustas med rensluckor. Rensluckorna i skorstenen måste stämma överens med skorstenens diameter.

Skorstenen ska vara tillgänglig för kontroll utifrån, och man ska kunna komma åt rensluckor och skorsten om den behöver rensas uppifrån (t.ex. stålskorsten).

1.6 Röranslutning

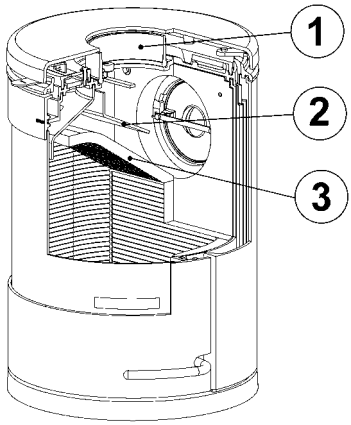
Lyft av den översta gjutna topplattan från braskaminen.
Observera att den runda gjutna täckplattan på överdelen ska vara fastmonterad om kaminen ska monteras med rökrör bakåt. Den ska skruvas av om rökröret ska monteras uppåt.

Montering av rökavgång uppåt
Kaminen är förberedd för montering av den bifogade rökavgången (1) uppåt, med de bifogade kulfång och skruvar. Kulfånget hindrar att sotaren skadar kaminens rökledplåtar under sotning. Detta är den 178 mm långa stång som medföljer.

Montering av rökavgång bakåt
Om du vill montera kaminen med rökavgång bakåt ska den runda plattan baktill på kaminen, fäst med två skruvar, demonteras. Plattjärnsbrickan på den invändiga bakre konvektionsplattan slås ut med små hammarslag precis vid de små "broar" som håller brickan på plats.
Den gjutna skivan ska tas loss från bakre plåten genom att vrida det moturs, och montera det på nytt på den invändiga topplattan genom att trycka ner det och vrida det medurs. Skyddet kan fungera som rensskydd och underlätta den årliga sotningen/rengöringen av kaminen.
Centrera rökavgången i hålet på braskaminens baksida och skruva fast med bifogade skruvar och lås. Kulfånget ska inte användas när rökavgången monterats bakåt.

Placering av rökledplåtar
Rökledplåtarna (2) och (3) är tillverkade i vermiculit och placerade enligt figuren.

Tillse att rökledplåtarna är korrekt monterade innan kaminen tänds (se figur).



1.7 Montering av kamin

Väggbeslaget levereras med fyra (4) hål för montering av expanderskruvar i muren.

Skruvarna ska dimensioneras så att du är säker på att muren och murmaterialet klarar av att hålla kaminen. Kaminens egenvikt är 128 kg. Det åligger därför installatören/kundena att kontrollera att väggen/skorstenen klarar att bära upp kaminens tyngd. Vi vill informera om att elementskorstenar samt murade ½-stens skorstenar utan foder inte alltid har nödvändig bärförmåga. Kontakta alltid en fackman vid tveksamheter. vid tveksamhet. Skruva av väggbeslaget som är monterat på kaminen. Väggbeslaget kan användas som borrmall.

Observera att plastpluggar inte får användas p.g.a. värmepåverkan.

Montera väggbeslaget på väggen, och mura in en murbussning på korrekt sätt (se skiss) om rökavgången önskas bakåt.

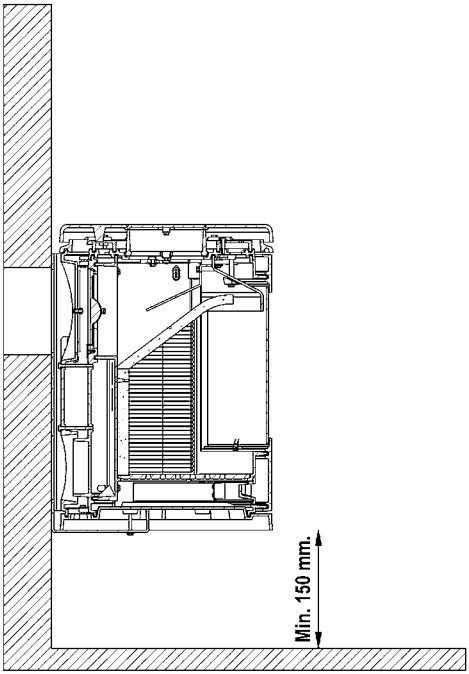
Lyft kaminen på plats så att den stöder nedre delen av väggbeslaget. Fäst den vid beslaget med de medföljande skruvarna.

Anslutning till murad skorsten

En rökrörsbussning ska muras fast i väggen, och rökröret ska föras in i denna. Röret får inte stickas in i själva skorstensöppningen, utan ska bara gå till skorstensrörets invändiga sida. Kopplingarna mellan braskamin/rör och rör/murkoppling ska tätas med bifogade glasfibersnöre. Normalt sett ska man inte behöva täta mellan eventuella rörkopplingar.

Eventuella övergångar från lodrätt till vågrätt rökrör kan med fördel monteras med mjuk böjning, så att man inte förlorar skorstensdrag.

Dimensioneringen av rökröret ska följa nationella och lokala bestämmelser. Morsø rekommenderar dock att rökrör tillverkas i 2 mm stålplåt eftersom detta förlänger rökrörets livslängd.



1.8 Anslutning till stålskorsten

Vid upphängning då skorstenen går rakt upp genom vinden måste man följa nationella och lokala bestämmelser avseende skorstenens avstånd till brännbara ytor. Skorstenen tätas vid rökstudsen med det bifogade glasfibersnöret. Det är viktigt att skorstenen monteras så att den bärs upp av taket – det får inte vara så att braskaminen bär upp skorstenen. (Se anvisningar från skorstenstillverkaren).
En hög vikt på braskaminens ovansida kan orsaka sprickor på denna. Morsøs garanti omfattar inte överdelen om skorstenen monterats så att den inte bärs upp via taket. Om skorstensbrand uppstår p.g.a. att braskaminen använts på fel sätt eller på grund av fuktigt bränsle, så ska lufttillförseln stängas helt och brandkåren kontaktas.

Observera: Det medföljande väggbeslaget är inte dimensionerat för att bära upp vikten av en tung skorsten.

Se anvisningar från skorstenstillverkaren.

Se upp med detta!

Rensningsmöjligheter ska finnas. Tala med sotaren.

Om draget i skorstenen är för lågt kan man med fördel montera rökröret uppåt, eftersom man då minskar rökvandringen i själva brännkammaren.
Använd inte flera böjar än nödvändigt, och begränsa rökrörets längd, eftersom draget annars försämras.

Friskluftintag

En braskamin kräver luft för förbränningen 10-12 m³/t. Detta gör att eldning i braskamin kan hjälpa till att ge ett sunt inomhusklimat. Om huset är mycket tätt isolerat, och särskilt om det finns köksfläkt eller ventilationsanläggning i huset så kan det bli nödvändigt att montera ett luftgaller i det rum där braskaminen står. Annars kan skorstensdraget bli för svagt, vilket kan medföra att braskaminen inte förbränner bränslet ordentligt, och det kan komma ut rök ur braskaminen när man öppnar luckan.
Om det är nödvändigt att montera luftgaller ska de placeras så att de inte kan blockeras.

1.9 Dragförhållanden

Om det kommer ut rök ur braskaminen när luckan öppnas så beror det på dåligt drag i skorstenen. För den här typen av braskamin krävs det ett skorstensdrag på minst 12 Pa för att ge tillräcklig förbränning och hindra rökutsläpp. Det finns dock risk för rökutsläpp om luckan öppnas under mycket kraftig eldning. Vi avråder från detta.
Rökgastemperaturen vid nominell verkningsgrad är 282 °C vid 20 °C.

Vid tveksamheter kan ni eventuellt be sotaren mäta draget i skorstenen.

Dragförhållande

Skorstenens drag skapas p.g.a. skillnaden mellan den höga temperaturen i skorstenen och den kallare utomhustemperaturen. Skorstenens längd och isolering samt väder och vind är också avgörande för att man ska nå rätt undertryck, och därmed få fram rätt drag i skorstenen.

Nedsatt drag uppstår när:

- **Temperaturskillnaden är för liten. Detta kan exempelvis inträffa om skorstenen är för dåligt isolerad. Om skorstenen är kall kan det hjälpa att tända en hopprullad tidning i skorstenens renslucka.**
- **För hög yttertemperatur. (Exempelvis under sommaren.)**
- **Det är vindstilla.**
- **Skorstenen har inte rätt höjd, och står i lä från takytor och höga träd. I dessa fall är det också störst risk för röknedslag.**
- **Det kommer in falsk luft i skorstenen. Detta kan bero på otäta fogar vid rensluckor eller rökrör.**
- **Otäta eldstäder (som inte används) har anslutits till skorstenen.**
- **Rökrör och skorsten har igensatts av sot p.g.a. bristfällig rensning.**
- **Huset är för tätt (se avsnittet: Friskluftintag).**
- **För dålig lufttillförsel.**

Bra drag uppstår när:

- **Temperaturskillnaden inuti och utanför skorstenen är stor. Detta gäller alltså vid eldning när behovet är som störst.**
- **Det är klart väder och god vind.**
- **Skorstenen har rätt höjd (minst 4 meter ovanför braskaminen och fritt från takåsen).**

2.0 Eldningsteknik/Användning av braskaminen

Braskaminen har luftintag.
Förvärmd förbränningsluft tillförs förbränningen med hög hastighet över glaset. Lufttillförseln styrs med handtaget ovanför luckan. Spjället öppnas när handtaget dras åt höger, och stängs när handtaget dras åt vänster.
Ytterligare lufttillförsel sker genom konstant förvärmd luft utan regleringsmöjlighet. Luften tillförs förbränningen precis över förbränningsstället, och hjälper till att förbränna de sista gaserna som träet avger under uppvärmningen.

Braskaminens nominella värmeeffekt är 6,2 kW med en driftseffekt på 3-8 kW.
Er nya Morsø braskamin är EN-testad för eldning med ved, och lämplig för periodisk användning.

VIKTIGT!

För att uppnå en god förbränning är det viktigt tillföra rätt mängd luft. För låg lufttillförsel kan leda till dålig förbränning, hög emission och låg verkningsgrad.

Trä/ved innehåller höga halter gas (ca 75 %). Dessa gaser frigörs när veden värms upp och antänds. Därför är det viktigt att dessa gaser antänds snabbt efter att man fyllt på ved. Om veden bara ligger och pyr, särskilt efter en ny påfyllning, så uppstår kraftig rökutveckling som i värsta fall kan orsaka explosionsliknande antändning av gaserna, vilket i sin tur kan skada braskaminen.

För att kunna antända dessa gaser som frigjorts från veden och få upp klara och kvarstående flammor under förbränningen är det därför viktigt att man alltid tillför nödvändig mängd syre (luft).

Inställning av tilluft, tändningsmetod och eldningsintervall beror på skorstensdrag, väder och vindförhållanden, värmebehov, bränsle m.m. Det kan därför gå en viss tid innan du känner till braskaminens korrekta funktion under givna förhållanden.

Det går att elda med nästan alla typer av ved i Morsø kaminen, men man bör inte elda med våt eller olagrad ved. Ved bör lagras under tak i minst ett år, och helst två år, med god ventilation. Vedträn ska klyvas så snabbt som möjligt efter fällningen om veden ska torka snabbt. Veden kan användas när fuktigheten är under 18 %. Vid officiell provning testas alla kaminer med ved som har fukthalt på (16 ± 4)%.

Elda aldrig med drivved, eftersom denna ofta är kraftigt salthaltig och därmed förstör både braskaminen och skorstenen. Impregnerat och målat trä samt spånplattor avger giftig rök och ånga och får därför inte heller användas som bränsle.

Observera att det inte är tillåtet att använda flytande bränsle i braskaminen.

Vedträn som har en diameter på mer än 10 cm bör alltid klyvas.
Vedträna får inte vara längre än att de kan ligga plant över eldningsytan och få luft från båda håll.
Högsta tillåtna bränslelängd i braskaminen är 30 cm.
Högsta tillåtna vedmängd är 2 kg/timme (max 2 vedträn per påfyllning).

De första eldningarna ska vara måttliga, så att den värmebeständiga lacken kan härdas innan man börjar elda kraftigare. I härdningsfasen under den första eldningen kan lacken utveckla rök och lukt, vilket är ganska normalt. Se därför till att det finns god ventilation under den här perioden.

Under uppvärmning och nedkylning kan kaminen avge vissa knarrande ljud, som beror på den stora temperaturförändring som materialet utsätts för.

2.1 Tändning och eldningsintervall

Under tändningsmomentet behövs mycket luft. När man börjar elda i en kall kamin ska luckan först hållas på glänt under de första minuterna, och spjället ska vara helt öppet.
Behåll alltid cirka en centimeter tjockt asklager i botten av eldstadskammaren. Detta isolerar och underlättar god förbränning.

1. Vi rekommenderar Top-Down-metoden när du ska tända kaminen. Det är den mest miljövänliga tändningsmetoden. Glödskiktet uppstår snabbt vid tändning med två tändpåsar och cirka 1,5 kg torr pinnved. Lägg tändpåsarna precis under det översta skiktet pinnved.

2. Öppna luftspjället helt (handtaget ovanför luckan).

3. Tänd papperet/tändtabletterna och håll luckan på glänt (ca 5-10 cm) så du får ett bra drag.

4. Efter 5-10 minuter ska man kunna se att skorstenen är så varm att det är drag genom den. Stäng då luckan helt. Om allt detta gjorts på rätt sätt kommer det efter ytterligare cirka 15-20 minuter finnas ett vackert glödlager i eldstaden. Det kommer också att vara hög temperatur i förbränningskammaren, och det är nödvändigt för att fortsätta förbränningen.

5. Om allting fungerar enligt beskrivningen vid punkt 4 – lägg in högst 2 vedträn med en totalvikt på 1,5–2 kg och en längd på 25-30 cm. De ska ligga på glöden, i ett lager, och ha ett avstånd på cirka en (1) cm mellan vedträna.

6. Öppna luftspjället helt och stäng luckan. Den nya veden kommer att antändas inom 2-3 minuter.
   Om veden inte antänds – öppna luckan på glänt och tillför så mycket luft att veden antänds.

Vigtigt!

Det är viktigt att den nya veden börjar brinna snabbt. För att säkerställa att veden tänds snabbt bör du öppna förbränningsluften till max. eller lämna luckan på glänt för att släppa in den mängd luft som behövs för att tända veden.

Om veden endast pyr kommer det att uppstå en kraftig rökutveckling som i värsta fall kan leda till en explosiv antändning av rökgaserna med risk för både materiella skador och personskador.

   Stäng luckan igen när veden antänts.

7. Justera sedan ner förbränningsluften till önskad position, så fortsätter den optimala förbränningen.

   Kontrollera alltid att det finns tillräckligt med luft (syre) för att hålla klara och kvarstående flammor under och efter nedjusteringen av förbränningsluften.

   Under den officiella provningen låg påfyllningsintervallet på 70–80 minuter.

8. När veden förbränts och blivit ett tjockt glödlager kan man lägga in en ny omgång ved på samma sätt som under punkt 5 och 7.

Kaminluckan ska alltid öppnas långsamt de första 2–3 centimetrarna, och därefter ska man vänta tills trycket utjämnats innan luckan öppnas helt. Man undviker då rökproblem, särskilt vid dåligt drag.

Öppna aldrig kaminluckan under kraftig eldning.

När veden bränt ut har den omvandlats till glödande träkol. Om det då redan tidigare finns ett bra glödlager ovanpå ett tillräckligt lager aska kan kaminen hålla sig varm mycket länge, delvis tack vare gjutjärnets goda egenskaper.

Eldning när kaminen fylls med ved och lufttillförseln samtidigt dras ner till ett minimum så att veden inte antänds är strängeligen förbjuden. Det är dåligt för miljön. Det är dåligt för miljön, och dessutom utnyttjas veden dåligt, eftersom träets gaser inte antänds ordentligt vid låga temperaturer. I stället bildas sot (oförbrända gaser) i skorstenen och i kaminen. Vid extrema förhållanden, t.ex. vid dåligt drag i skorstenen, för mycket trä eller vått trä, kan det i värsta fall uppstå explosionsliknande antändning.

Vid eldning på sommaren, när värmebehovet är minimalt, blir förbränningen dålig. Kaminen värmer för mycket och man drar ner förbränningen. Kom dock alltid ihåg att tillse att det finns klara och kvarstående flammor, så länge träet inte omvandlats till träkol. Om du vill minska eldens styrka görs detta genom att fylla på mindre mängd trä.

Om man eldar med vått bränsle kommer en stor del av bränslets värmeenergi att gå förlorad på att tränga ut vattnet ur bränslet, utan att någon värme avges till braskaminen. Sådan ofullständig förbränning innebär sotbildning i kamin, rör och skorsten.

Jämförelse av eldning med ved respektive olja:

Träslag (vatteninnehåll 20 %)	Antal kubikmeter (i rummet) per 1000 liter olja
Ek	7,0
Bok	7,0
Ask	7,2
Lönn	7,5
Björk	8,0
Alm	8,9
Rödgran	10,4
Ädelgran	10,9

3.0 Regelbundet underhåll av braskaminen

3.1. Utvändigt underhåll

Braskaminens gjutna yta är lackerad med en värmebeständig lack. Den håller sig snyggast om den bara dammsugs med ett mjukt munstycke eller avtorkas med en torr luddfri trasa.

Den lackerade ytan kan med tiden få ett gråaktigt utseende om eldningen är för kraftig, men detta kan enkelt förbättras med en sprayfärg från Morsø. Denna kan beställas hos närmaste återförsäljare.
Morsö kaminer är målade med Morsö original svart (tidigare kallad Morsö koks) eller Morsö grå. Färgen kan köpas som spray eller i burk.

3.2 Invändigt underhåll

Glas
Vid korrekt eldning med ved ska det inte bildas några (eller bara små) avlagringar på det keramiska glaset. Om det finns sot på glaset under tändningen bränns sotet bort när man eldar normalt i kaminen. Om glaset sotar igen på grund av felaktig användning kan du lätt ta bort det med Morsø Glasrens. Glaset ska vara kallt när det rengörs. Använd inte så långa vedträn att de ligger mot glaset när luckan stängs.
Använd endast Morsö glasrent.

Orsaker till sot på glaset:
- Bränslet är för vått
- För stora vedstycken/ved som inte klyvts
- För låg förbränningstemperatur
- För lite luft

Byte av glas
Keramiskt glas kan inte återanvändas eftersom det har en högre smälttemperatur. Om keramiskt glas blandas med vanligt glas kommer råvarorna att förstöras och glasets återvinningsprocess kan stoppas. Kontrollera att det eldfasta glaset inte hamnar i den vanliga återvinningen. Detta är till stor hjälp för miljön.
OBS: Glaset ska lämnas in som keramiskt glas på en återvinningsstation.

Invändiga gjutjärnsdelar och andra slitdelar
Rökledplåtar och andra delar som är i direkt beröring med eld och glödande bränsle anses vara slitdelar. Dessa är därför särskilt utsatta för genombränning. Vid korrekt användning kommer dessa delar att hålla i många år. Om man eldar för kraftigt kommer veden att brinna igenom snabbare. De nämnda delarna kan bytas ut. Om rökledplattorna skadas och inte byts ut i tid kommer topplattan sedan att utsättas för så hög temperatur att den kan skadas.

Observera att konstruktionen inte får ändras, och att alla delar som byts ut måste vara Morsø originaldelar.

Anledningar till att invändiga delar slits ut för snabbt
- Överdrivet kraftig eldning
Användning av för mycket torrt trä (möbelavfall).
- För mycket sot ovanpå rökledplattorna (se avsnittet Rensning).
- För mycket aska i asklådan (se avsnittet Aska).

Packningar
Packningarna kommer med tiden att bli slitna och måste bytas vid behov för att undvika överdriven förbränning. Använd Morsø packningssats.

Observera: Normala slitdelar omfattas inte av Morsøs utökade garanti.

Underhållssortiment (reservdelar, glasrengöringsmedel, lack, packningssats m.m.) finns hos närmaste Morsø återförsäljare.

3.3 Rensning av braskaminen

Ett lager av aska och sot bildas särskilt på ovansidan av den översta rökledplåten på grund av draget i skorstenen och efter sotning. Askan har en isolerande verkan, vilket kan påskynda genombränning av rökledplåtarna.
Vid normal rensning kan man ta ut rökledplåtarna ur kaminen. När man har gjort det går det att komma åt att rensa rökkammaren över rökledplåtarna.
Rengör rökledplåtarna innan de monteras igen. Se till att de monteras korrekt.
Sotaren ska dels rensa skorsten och rökrör samt tillse att sotet i braskaminen töms ut. Antalet rensningar/rengöringar per år ska fastställas av sotaren efter samråd med er.

1. Nedersta rökledplåten ska lyftas en aning och hållas kvar i detta läge. Därmed lossas sidostenarna.

2. Första sidostenen tippas och tas ut.

3. Andra sidostenen tippas och tas ut.

4. När sidostenarna och bakre sten tagits ut sänks den nedersta rökledplåten ner och lyfts ut.

5. Översta rökledplåten lyfts ut ur sin hållare och tippas ut.

6. Tillse att rökledplåtar och sten monteras på rätt sätt igen före tändning efter en rensning.

Aska
Det bör finnas ett cirka 1 cm tjockt isolerande asklager i botten av eldstaden (förbränningskammaren) för att man ska få en hög förbränningstemperatur. När asklagret är för tjockt skakas askan ner i asklådan.
Töm asklådan innan den är överfull, så att askan inte isolerar runt ristgallret (detta påskyndar genombränning).

Askan får normalt bortskaffas som hushållssopor. Det kan dock ligga glöd kvar i asklådan i flera dygn, och därför kan man behöva förvara askan i en behållare av icke brännbart material under en tid innan askan hälls över i sopsäcken.
Aska från braskamin kan inte användas som gödsel i trädgårdar. Om man eldat färglagda broschyrer, lackerat eller impregnerat trä eller liknande i kaminen får askan inte heller hällas ut i jorden, eftersom den kan innehålla tungmetaller.

4.0 Tekniska Data

Kaminmodell	Morsø 7600
CO utsläpp (vid 13 % O2) (%)	0,124
OGC (tjära och liknande) emission (mg/m³)	90,3
Partikelemission, viktat genomsnitt (g/kg)	4.79
Partikelemission, max. vid enskild provning (g/kg)	4,9
Verkningsgrad (%)	76
Märkeeffekt (kW)	6.2
Rökdrag, minimivärde (Pa.)	12
Mängden förbränningsluft (max inställning)(m³/h)	20
Brändsle	Vedt

Alle mätdata anges i förhållande till provningsstandarden EN 13 240 samt NS 3058-3059.
Provningarna har utfo¨rts av ackrediterat provningsinstitut.

Reservdelar till 7670

Beskrivning	Produktnr.
Gjutet ristgaller	34761200
Övre rökledplåt	71761700
Nedre rökledplåt	79760500
Glas	79760100
Sidosten höger	79760300
Sidosten vänster	79760400
Bakre sten	79760200

Morsø Jernstøberi A/S - 02.10.2015 - 72761100