

morsø



By appointment to The Royal Danish Court

**morsø**

# Morsø 3400 N

**NO** Monterings- og bruksanvisning

**SE** Monterings- och bruksanvisning



## INNHold · INNEHÅLL

NO	1.0	Installasjon av Morsø-ovnen. ....	5
	2.0	Fyringsteknikk/Bruk av ovnen.....	10
	3.0	Regelmessig vedlikehold av ovnen.....	14
SE	1.0	Montering av Morsø braskaminen.....	22
	2.0	Eldningsteknikk/Användning av braskaminen ...	27
	3.0	Regelbundet underhåll av braskaminen .....	31



By appointment to The Royal Danish Court

# **morsø**

## **Monterings- og bruksanvisning 3410 N, 3440 N & 3450 N**



**NS 3058-3059**

---

MORSØ JERNSTØBERI A/S · DK-7900 NYKØBING MORS  
E-Mail: [stoves@morsoe.com](mailto:stoves@morsoe.com) · Website: [www.morsoe.com](http://www.morsoe.com)

## Gratulerer med din nye Morsø-ovn!

**Morsø, som er den største leverandøren på det danske markedet, har produsert vedovner av høyeste kvalitet siden 1853. Hvis du bare følger denne bruksanvisningen, er vi sikre på at du også vil få nytte og glede av din nye ovn i mange år.**

### Innhold

<b>1.0</b>	<b>Installere Morsø-ovnen</b>	<b>Side nr.</b>
1.1	Pakke ut ovnen	5
1.2	Installere ovnen	5
1.3	Feier	5
1.4	Plassering av ovnen / avstandskrav	5
1.5	Skorsteinen	6
1.6	Rørstilkobling	7
1.7	Tilkobling til skorstein i murverk	8
1.8	Tilkobling til stålskorstein	8
1.9	Trekkforhold	9
<b>2.0</b>	<b>Fyringsteknikk/Bruke ovnen</b>	<b>10</b>
2.1	Optennding og fyringsintervaller	11
<b>3.0</b>	<b>Regelmessig vedlikehold av ovnen</b>	<b>14</b>
3.1	Utvendig vedlikehold	14
3.2	Innvendig vedlikehold	14
3.3	Rense ovnen	15

### Ekstra tilbehør

Til Morsø-ovnene tilbyr vi et omfattende skorsteins-, gulyplate- og tilbehørsutvalg som forenkler daglig bruk og vedlikehold av Morsø-ovnen.

### 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 Installere Morsø-ovnen

### 1.1 Pakke ut ovnen

3410: Når du har pakket ut ovnen, skrur du brennkammeret av trepallen og legger det rolig ned på baksiden. Bruk pappemballasjen som underlag, slik at ovnen og gulvet ikke skades. Føttene som følger med ovnen, pakkes ut og skrur fast på den støpte bunnen med boltene som følger med.

3440: Ovnen løftes av trepallen og settes forsiktig på plass.

3450: Montering av klebersteinsovnen 3450 er beskrevet og lagt ved klebersteinene.

Det anbefales at arbeidet utføres av to personer, da ovnen er for tung til å kunne håndteres av én. MORSØ 3410 veier 100 kg. MORSØ 3440 veier 116 kg og 3450 veier 180 kg.

### 1.2 Installere ovnen

Vær oppmerksom på nasjonale og lokale forskrifter for installasjon av vedovnen. Du må også følge lokale forskrifter for tilkobling til skorstein og installasjon av skorstein. Rådfør deg eventuelt med feieren. Det er imidlertid du, den tekniske rådgiveren din eller håndverkeren som er ansvarlig for at de nasjonale og lokale forskriftene overholdes.

### 1.3 Feier

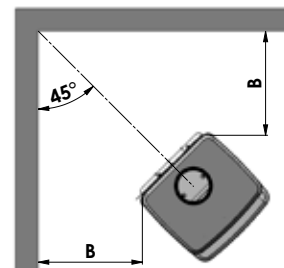
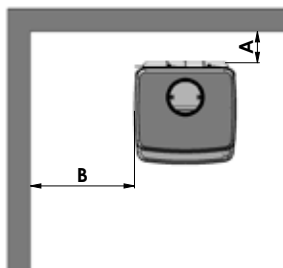
Som nevnt kan det være fornuftig å rådføre seg med den lokale feieren før du installerer ovnen. Feieren skal uansett informeres når vedovnen er installert. Feieren kontrollerer installasjonen, og det avtales tidspunkt for feiing. Hvis det er lenge siden skorsteinen ble brukt, bør den kontrolleres for sprekkdannelser, fuglereder osv. før den tas i bruk.

### 1.4 Plassering av ovnen / avstandskrav

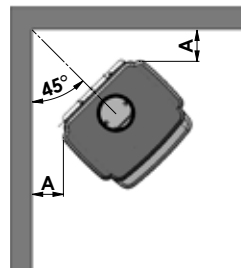
Det stilles bare krav til avstanden når ovnen plasseres i nærheten av brennbart materiale. Når veggene består av brennbart materiale, må den nye ovnen plasseres som angitt på godkjennesskiltet på baksiden av ovnen.

<b>Min. avstand til brennbart materiale:</b>			
Ovnstype	Bak ovnen (A)	Ved ovnens sider (B)	Avstand til møbler
Morsø 3410/3450 uisolert røykrør	150 mm	500 mm	1000 mm
Morsø 3410/3450 isolert røykrør	100 mm	100 mm	1000 mm
Morsø 3440 uisolert røykrør	150 mm	250 mm	1000 mm
Morsø 3440 isolert røykrør	100 mm	100 mm	1000 mm

VIGTIG: Disse avstande er kun gældende for plassering av ovnen i Norge.



3410/3450 hjørnemontering



3440 hjørnemontering

Av hensyn til varmesirkulasjon, rengjøring og eventuell innvendig rensing av ovnen er den anbefalte avstanden til murverk 10–15 cm. Ett lag tapet som er lagt over mur, regnes normalt ikke som brennbart materiale.

### På gulvet

Hvis ovnen installeres på et brennbart gulv, må du overholde de nasjonale og lokale forskriftene angående størrelsen på et ikke-brennbart underlag som må dekke gulvet under ovnen. Du må forsikre deg om at underlaget kan bære vekten av ovnen og en eventuell stålskorstein.

### Avstand til møbler

Den anbefalte avstanden til møbler er 1000 mm, men du bør vurdere om møbler o.l. kan tørke ut hvis de plasseres for nær ovnen.

Avstanden til brennbart materiale foran ovnen er 1000 mm.

En vedovn blir varm når det fyres i den. Vær derfor svært forsiktig, spesielt i forhold til barn. Ovnen har et håndtak i rustfritt stål som kan tas av. Det sikrer at håndtaket alltid er kaldt når ovnen er i bruk. Fjern håndtaket for å gjøre ovnen mer barnesikker.

## 1.5 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<sup>2</sup> (150 mm i 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 skorsteinsføring med riktig diameter. Da forbedres trekken og fyringen blir mer økonomisk.

Det stilles ingen krav til en bestemt skorsteins høyde, 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 80 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.

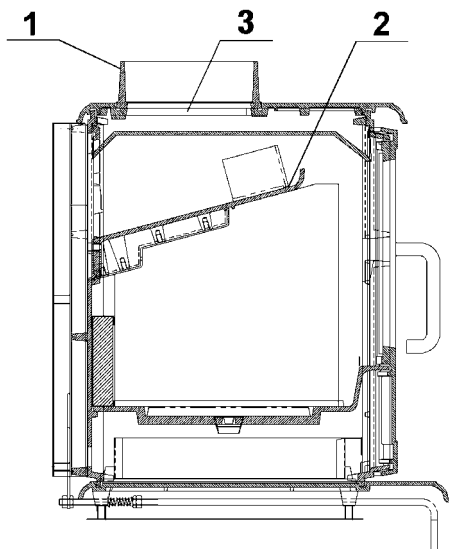
Skorstein og røykrør må utstyres med renseluke. Størrelsen på renseluken i skorsteinen må minst være like stor som den frie åpningen på skorsteinen.

Det skal være mulig å kontrollere skorsteinen utvendig, og det må være tilgang til renseluken og skorsteinen hvis den skal renses fra toppen (f.eks. stålskorstein).

### 1.6 Rørtilkobling

Ovnen er klargjort for montering av røykstuss (1) og kulesperre (3) på oversiden av ovnen. Et støpt deksel er montert i den støpte bakplaten bak konveksjonsbakplatene. Hvis ovnen ønskes montert med røykavgang bak, slås platejernselementene på konveksjonsbakplatene ut ved hjelp av en hammer med små bestemte slag på utsiden av de små "festeknastene" som holder elementene på plass. Det støpte dekselet fjernes fra bakplaten ved at man vrir det mot urviserne, og monteres igjen på topplaten ved at det trykkes ned og dreies med urviserne. Dekselet kan fungere som et rensedeksel og forenkle tilgangen ved den årlige rensingen av ovnen. Røykstussen midtstilles i hullet på ovnens bakside og skrues fast med vedlagte skruer og festeklemmer. Ved montering av røykstussen bak skal det ikke brukes kulesperre.

**Merk:** Under fyring må renseluken (2) alltid være riktig montert i røykhvelvet, siden temperaturen på topplaten ellers kan bli for høy og forårsake varig skade.



## 1.7 Tilkobling til skorstein i murverk

Mur en røykrørbøssing i veggen, og før inn røykrøret. Røret skal ikke stikke inn i selve skorsteinen, men bare nå frem til den innvendige siden av skorsteinens frie åpning. Koblingene ved ovn/rør og rør/murbøssing må tettes med glassnoren som følger med. Det er vanligvis ikke nødvendig å tette mellom eventuelle rørkoblinger.

En eventuell overgang fra et loddrett til et vannrett røykrør kan med fordel monteres med en svak bøyning for å unngå tap av trekk i skorsteinen.

Dimensjoneringen av røykrør skal følge de nasjonale og lokale forskriftene. Morsø anbefaler imidlertid at røykrør lages av 2 mm stålplater fordi det vil forlenge røykrørets levetid.

## 1.8 Tilkobling til stålskorstein

Hvis det er snakk om installasjon der skorsteinen går direkte opp gjennom loftet, må du følge de nasjonale og lokale forskriftene angående skorsteinens avstand til et brennbar loft. Skorsteinen tettes ved røyktuten med glassnoren som følger med. Det er viktig at skorsteinen monteres med takfeste, slik at det ikke er ovnen som bærer skorsteinen. (Se veiledningen fra skorsteinsprodu-senten.) For stor belastning på ovnens toppplate kan føre til sprekkdannelse i platen. Morsøs garanti omfatter ikke toppplaten hvis skorsteinen er montert uten takfeste.

Hvis det oppstår pipebrann på grunn av feil bruk av ovnen eller bruk av fuktig brensel over lang tid, må du lukke ventilene helt og kontakte brannvesenet.

### **Obs!**

Muligheter for rensing. Snakk med feieren.

Ikke ha flere bøyninger enn nødvendig og begrenns lengden på røykrøret, slik at trekkforholdene ikke forringes.

### **Frisklufttilførsel**

En vedovn krever luft til forbrenningen. Dette fører til at fyring i vedovn er med på å gi et sunt innneklima i et hus. Hvis huset er veldig tett, og spesielt hvis det er en dampheite 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 ovnsdøren åpnes, skyldes det dårlig skorsteinstrekk. Skorsteinstrekken må være minst 12 pa for denne ovnstypen for å oppnå tilfredsstillende forbrenning og forhindre røykutslipp. Det vil imidlertid være fare for røykutslipp hvis ovnsdøren åpnes under svært kraftig fyring.

Røykgasstemperaturen ved nominell ytelse er 272°C henført til 20°C.

Massestrøm for røykgass er 6,7 g/sek.

Hvis du er i tvil, kan du eventuelt la feieren måle trekken i skorsteinen.

### Trekkforhold

Trekken i skorsteinen oppstår på grunn av forskjellen mellom den høye temperaturen i skorsteinen og den kaldere utetemperaturen. I tillegg er du avhengig av skorsteinslengden og -isoleringen samt vind- og værforholdene for å oppnå det riktige undertrykket som gjør at trekken oppstår.

### Trekken reduseres av følgende forhold:

- Temperaturforskjellen er for liten, for eksempel hvis skorsteinen ikke er isolert godt nok.  
Hvis skorsteinen er kald, kan det hjelpe å tenne på en sammenkrøllet avis i skorsteinens renseluke.
- Utetemperaturen er for høy. For eksempel om sommeren.
- Det er vindstille.
- Skorsteinen er ikke høy nok, slik at den er i le av tak 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 fuger eller sprekker ved renseluken eller røykrøret.
- Ildsteder som ikke er i bruk og ikke er tettet, er koblet til skorsteinen.
- Røykrør og skorstein er tilstoppet av sot pga. manglende rensing.
- Huset er for tett (se avsnittet Frisklufttilførsel).

### God trekk får du av følgende forhold:

- Det er stor forskjell mellom temperaturen i skorsteinen og utetemperaturen. Altså ved fyring når behovet er størst.
- Det er klarvær og gode vindforhold.
- Skorsteinen har den riktige høyden. Min. 4 meter over ovnen og fri av mønet.

## 2.0 Fyringsteknikk / Bruke ovnen

Ovnen har lufttilførsel tre steder. En primær lufttilførsel der luften passerer gjennom rysteristen. Den reguleres med det venstre håndtaket under askehyllen. En forvarmet sekundær lufttilførsel som tilføres forbrenningen over glasset med stor hastighet og reguleres ved hjelp av det høyre håndtaket.

En tredje lufttilførsel tilføres forbrenningen like over bålet, og sørger for at de siste gassene som veden avgir bliver oppbrent. Denne lufttilførsel betjenes med grebet i venstre side bag på ovnen, og skal på ovne opstillet i Norge alltid være fuldt åbent. Det vil sige, at grebet til den tertiære lufttilførsel løftes op og skubbes helt ind, hvorved det låses i åben stilling.

Ovnens nominelle varmeytelse er 6,5 kW. Din nye Morsø-ovn er testet i henhold til EU-standard og anbefales til fyring med ved. Ovnen er egnet til kontinuerlig bruk.

### VIKTIG!

Tre er et materiale som inneholder mye gass (ca. 75 %). Disse gassene frigjøres når veden varmes opp og tennes på. Derfor er det viktig at disse gassene antennes raskt når ovnen fylles på. Hvis veden blir liggende å ulme, spesielt etter at det er lagt inn nye kubber, oppstår det en kraftig røykutvikling som i verste fall kan forårsake en eksplosjonsaktig antenning av gassene og skade ovnen. For at gassene som frigis fra veden, skal antennes og du skal få det til å brenne godt over tid, er det viktig at det alltid tilføres nok oksygen (luft).

Innstilling av lufttilførsel, opptenningsmetode og fyringsintervaller er avhengig av blant annet skorsteinstrekk, vind- og værforhold, varmebehov og brensel. Derfor kan det ta litt tid før du finner ut hvordan ovnen fungerer under gitte forhold.

Selv om du kan fyre med nesten alle typer tre i Morsø-ovnen, bør du ikke fyre med vått eller ulagret trevirke. Ved bør lagres under tak i minst ett år og helst i to år med god lufting. Ved bør kløyves så raskt som mulig etter felling for at den skal tørke raskt. Veden kan brukes når fuktigheten er under 20 %. Under den offisielle testen testes alle vedovner med ved som har et fuktighetsinnhold på  $(16 \pm 4)\%$ . Ikke bruk drivtømmer, da det som regel er svært saltholdig og dermed kan ødelegge både ovnen og skorsteinen. Impregnert og malt trevirke samt sponplater avgir giftig røyk og giftige gasser og må derfor heller ikke brukes som brensel.

Vær oppmerksom på at det ikke kan brukes flytende brensel i ovnen.

Kubber med en diameter på over 10 cm bør alltid kløyves. Kubbene kan ikke være lengre enn at de ligger plant over glødelaget med luft på begge ender. Maksimal lengde på brensel i ovnen er 30 cm. Maksimal mengde brensel er ca. 2 kg/time (maks. 2 vedkubber per etterfylling).

Sørg for at de første fyringene er moderate, slik at den varmebestandige malingen kan herdes før du fyrer kraftigere. Malingen kan i herdingsfasen avgir røyk og lukt under den første fyringen, noe som er normalt. Sørg derfor for å luften ut 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. Hvis ovnen er helt kald, kan du med fordel la døren stå på gløtt de første minuttene og åpne den sekundære lufttilførselen maksimalt (høyre håndtak). Rysteristen skal være lukket når det fyres med ved, dvs. at rystestangen er skjøvet helt inn. Hvis trekkforholdene er dårlige, kan litt luft gjennom risten gjøre det lettere å tenne opp. Du må imidlertid være oppmerksom på at denne lufttilførselen kan være årsaken til en midlertidig tilsoting av både stein og glass. Hvis du bruker primærluft, må du åpne rysteristen ved å trekke ut håndtaket på rysteristen. For å få et isolerende askelag i bunnen av ovnen bør du første gang du tenner opp, bruke ca. 1 kg tørr pinneved. Ha deretter alltid ca. 1 cm aske i bunnen av brennkammeret.

1. Glødelaget dannes raskt når du tenner opp med 2–4 opp-tenningsbriketter eller 7–10 sammenkrøllede avissider under ca. 1–2 kg tørr pinneved.



2. Åpne helt for sekundærluft, som reguleres med høyre grep under askehyllen.



3. Når papiret/sprittablettene har tatt fyr, setter du ovnsdøren på gløtt, slik at det er en åpning på ca. 5–10 cm som gir god trekk.



4. Når du (etter 5–10 min) kan se at skorsteinen er så varm at det er trekk gjennom den, lukker du døren helt. Hvis alle forutsetninger er oppfylt, vil det etter ytterligere 15–20 min være dannet et godt glødelag i brennkammeret.



5. Normal etterfylling av ved bør skje mens det ennå er glør i ovnen. Fordel glørne i bunnen. Plasser flest foran i ovnen.



6. Legg 2–3 vedkubber på ca. 0,7 kg hver og med en lengde på ca. 30 cm over glørne i ett lag med en avstand på ca. 1 cm mellom kubbene.



7. Når den sekundære lufttilførselen (høyre håndtak under askehyllen) er åpnet på maks. og døren er lukket, vil det bare ta et par minutter før de friske kubbene antennes.

### Viktig!

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.



8. Heretter justeres den sekundære luftmengden ned til ønsket posisjon, og den optimale forbrenningen fortsetter til det bare er glør igjen.

**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 nominelle testen lå etterfyllingsintervallet på 60–70 minutter.

9. Du kan tenne på ny ved på samme måte som angitt i punkt 5 og 6.



Åpne ovnsdøren rolig de første 2–3 cm. Vent til trykket er utlignet før døren åpnes helt. Slik unngår du eventuell røykdannelse, spesielt i forbindelse med dårlige trekkforhold. Åpne aldri ovnsdøren under kraftig fyring.

Når veden brennes ut, omdannes den til glødende trekull. Hvis det da allerede er dannet et godt glødelag på et tilstrekkelig lag med aske, kan ovnen holde seg varm svært lenge, ikke minst på grunn av støpejernets gode egenskaper.

**Nattfyring frarådes på det sterkeste. Det forurenses miljøet og gir dårlig utnyttelse av brenslat siden gassene fra veden ikke antennes ved så lav temperatur. I stedet dannes det sot (gasser som ikke er forbrent) i skorsteinen og i ovnen. Ekstreme forhold, som dårlig skorsteinstrekk, store mengder ved eller våt ved, kan i verste fall forårsake en eksplosjonsaktig antenning.**

Ved fyring om sommeren, når behovet for varme er minimalt, blir forbrenningen dårlig. Ovnen avgir for mye varme, og man reduserer forbrenningen. Husk imidlertid alltid å sørge for at det er flammer så lenge veden ikke er omdannet til trekull. Hvis du ønsker svakere fyring, legger du i en mindre mengde ved.

Hvis du fyrer med vått brensel, vil en stor del av brenslats varmeenergi gå med til å fortrenge vannet fra brenslat uten å avgi varme til ovnen. Denne ufullstendige forbrenningen fører til sotavleiring i ovn, rør og skorstein.

#### Sammenligning av vedfyring og oljefyring:

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

## 3.0 Regelmessig vedlikehold av ovnen

### 3.1 Utvendig vedlikehold

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

Ved for kraftig fyring kan den malte overflaten med tiden få et grålig skjær. Ovnens kan imidlertid enkelt friskes opp med en Morsø-spraymaling som kan kjøpes hos den lokale forhandleren.

Morsø ovnene er overfaltebehandlet med Morsø originale sorte farge (tidligere kalt Morsø koks) eller Morsø grå. Malingen kan kjøpes 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 opptening, 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.

#### Årsaker til sotet glass:

- Brenslet er for vått.
- Kubbene er for store/det brukes ukløyvd ved.
- Forbrenningstemperaturen er for lav.
- Det kommer for mye luft gjennom risten i bunnen.

#### 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

Rysterist, røykhvelv, renseluke og andre deler som er i direkte kontakt med ild og glødende brensel, er slitedeler. De vil derfor være spesielt utsatt for gjennombrenning. Hvis ovnen brukes som den skal, vil disse delene holde i mange år, men hvis du fyrer for kraftig, vil selvfølgelig gjennombrenning fremskyndes. De nevnte delene kan enkelt skiftes ut.

Hvis røykhvelvet skades og ikke skiftes ut i tide, vil topplaten bli utsatt for så høye temperaturer at den kan bli skadet.

**Vær oppmerksom på at det ikke er tillatt å endre konstruksjonen uten autorisasjon, og at delene som skiftes ut, må være originale Morsø-deler.**

#### Årsaker til at innvendige deler slites for raskt, kan være følgende:

- Det fyres for kraftig.
- Det kommer for mye luft gjennom risten i bunnen.
- Det brukes for mye tørr ved (møbelavfallsved).
- Det er for mye sot på røykhvelvene (se avsnittet Rense).
- Det er for mye aske i skuffen (se avsnittet Aske).

## **Sjamottestein**

Etter at ovnen er brukt en tid, kan det oppstå revner i de varmeisolerende sjamottesteinene. Dette er naturlig og har ingen betydning for steinenes funksjon.

## **Pakninger**

Med tiden vil pakningene i dører bli slitte. Skift ut disse ved behov for å forhindre ukontrollert forbrenning. Bruk det originale pakningssettet fra Morsø. En detaljert veiledning følger med.

### **Merk: Normale slidedeler omfattes ikke av Morsøs utvidede garantiordning.**

Du finner vedlikeholdssortimentet (reservedeler, glassrens, maling, pakningssett m.m.) hos Morsø-forhandleren din.

## **3.3 Rense ovnen**

Som følge av trekken i skorsteinen og etter en feiing vil det danne seg et aske- og sotlag over røykhvelvet. Asken har en isolerende virkning, noe som kan fremskynde gjennombrenning av røykhvelvet, siden det ikke kan kvitte seg med varmen. Under normal rensing kan det støpte røykhvelvet tas ut av ovnen. I dag skal feieren i tillegg til å feie skorsteiner og rense røykrør tømme sot fra ovnen.

Feieren avgjør i samråd med deg hvor mange ganger i året ovnen skal feies/renses.

### **Aske**

Som tidligere beskrevet bør det være et isolerende askelag på ca. 1 cm i bunnen av brennkammeret 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, siden det vil fremskynde gjennombrenning.

Asken skal i de fleste tilfeller kastes med husholdningsavfallet. Siden det kan ligge igjen glør i askeskuffen i flere døgn, kan det være nødvendig å oppbevare asken i en brannsikker beholder før asken tømmes i søppelsekken.

Aske fra en vedovn kan ikke brukes som gjødsel.

# Vedligeholdelsesdele til 3400

<b>Beskrivelse</b>	<b>Produktnr.</b>
Rysterist	44182800
Bunn/ristramme	34340600
Røykhvelv	54346161
Renseluke ved røykhvelv	34341400
Glass	79340000
Sidestein, foran	79341100
Sidestein, bak	79341000
Bakstein	79341200
Steinholder	54340100



# Garanti Produkt Registrering

## MORSØ 10 ÅRS GARANTISERTIFIKAT

Bak hver Morsø ovn finnes mer enn 160 års dedikert ovnsdesign og produksjonserfaring. Kvalitetskontroll har alltid vært i sentrum for produksjonsprosessen, og detaljerte mål er brukt ved alle viktige stadier av byggingen. Tilsvarende, gitt at ovnen har blitt levert av en autorisert Morsø-forhandler, vil Morsø tilby en 10-års produsentgaranti mot produktdefekter på hvilke som helst av de utvendige hoveddelene på ovnene.

**Les mer om "Morsø 10-årsgaranti/produktregistreringskort"  
og registrer den nye Morsø-ovnen din online:  
<http://denmark.morsoe.com/garantiregistrering>**





By appointment to The Royal Danish Court

# morsø

## Monterings- og bruksanvisning 3410, 3440 & 3450



**EN 13240**

---

MORSØ JERNSTØBERI A/S · DK-7900 NYKØBING MORS  
E-Mail: [stoves@morsoe.com](mailto:stoves@morsoe.com) · Website: [www.morsoe.com](http://www.morsoe.com)

## Gratulerar - du är nu ägare av en ny Morsø-kamin!

Morsø, som är den största leverantören på den danska marknaden, har sedan 1853 framställt braskaminer av allra högsta kvalitet. Om du bara följer nedanstående instruktioner är vi säkra på att även du kommer att ha nytta och glädje av din nya kamin i många år framöver.

### Innehåll

<b>1.0</b>	<b>Montering av Morsø-kaminen</b>	<b>Sidan</b>
1.1	Uppackning av kaminen	22
1.2	Uppställning av kaminen	22
1.3	Sotare	22
1.4	Kaminens placering/avståndskrav	22
1.5	Skorstenen	23
1.6	Röranlutning	24
1.7	Anslutning till murad skorsten	25
1.8	Anslutning till stålskorsten	25
1.9	Dragförhållanden	26
<b>2.0</b>	<b>Eldningsteknik/så använder du kaminen</b>	<b>27</b>
2.1	Tändning och eldningsintervall	28
<b>3.0</b>	<b>Regelbundet underhåll av kaminen</b>	<b>31</b>
3.1	Utvändigt underhåll	31
3.2	Invändigt underhåll	31
3.3	Rensning av kaminen	32

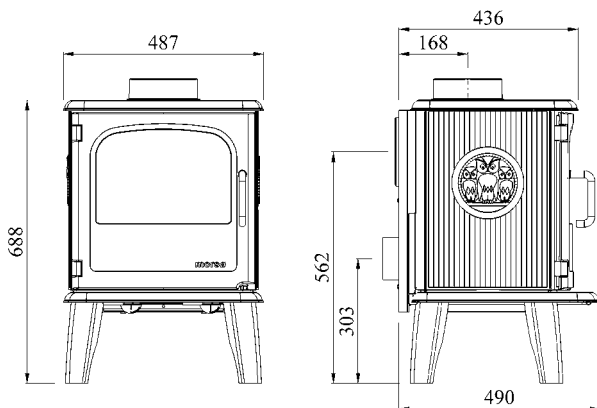
### Extratillbehör

Till Morsø-kaminer finns det ett omfattande program med skorstenar, golvunderlägg och tillbehör som kan göra det lättare för dig att använda och underhålla din Morsø-kamin.

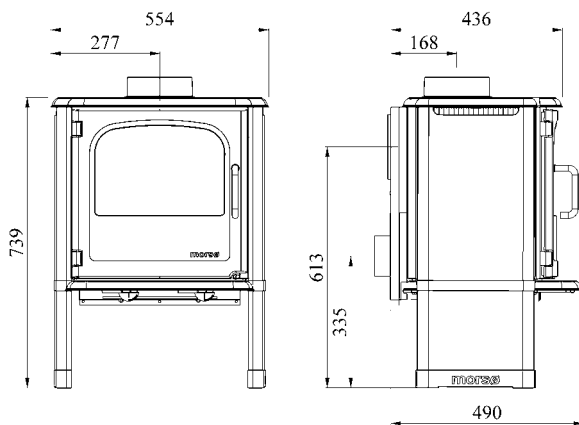
### Gjutjärn

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.

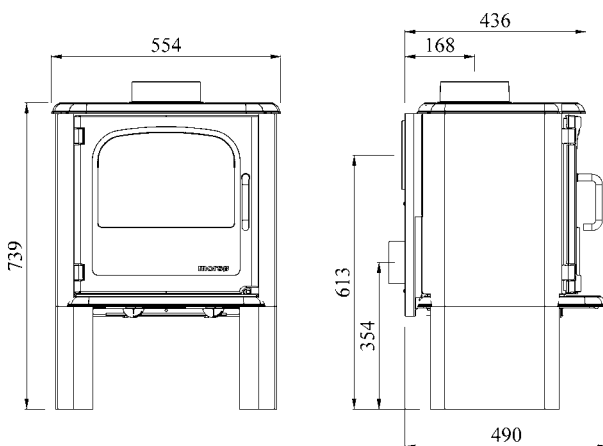
Morsø 3410



Morsø 3440



Morsø 3450



## 1.0 Montering av Morsø-braskaminen

### 1.1 Uppackning av braskaminen

3410: Packa upp braskaminen, skruva loss den från träpallen och lägg ner den försiktigt på baksidan. Var försiktig så att du inte repar braskaminen och golvet. Använd pappförpackningen som underlag. Packa upp benen som medföljer braskaminen, och skruva fast dem på den gjutna bottendelen med de medföljande skruvarna.

3440: Lyft av braskaminen från träpallen och placera den noggrant på plats.

3450: Montering av täljstenskaminen 3450 beskrivs i anvisningarna som medföljer täljstenarna.

Det behövs minst två personer för dessa arbetsuppgifter eftersom braskaminen är tung. MORSØ 3410 väger 100 kg, MORSØ 3440 väger 116 kg, och modell 3450 väger 180 kg.

### 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 installationen ska skorstensfejarmästaren godkänna installationen före eldning. Se Morsø-återförsäljare på [www.morsoe.com/se](http://www.morsoe.com/se).

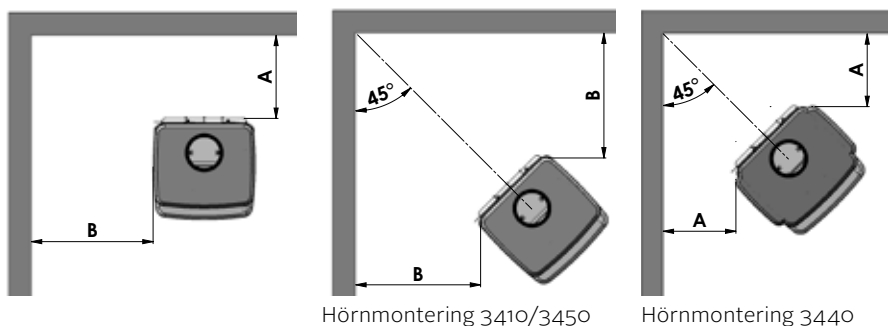
### 1.3 Sotare

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. Er nya braskamin kan placeras enligt godkännandeskylten på braskaminens baksida när väggarna är tillverkade i brännbart material.

<b>Minsta avstånd till brännbart material:</b>			
Typ av kamin	Bakom kaminen (A)	Vid kaminens sidor (B)	Avstånd till möbler
Morsø 3410/3450 oisolerat rökrör	400 mm	600 mm	800 mm
Morsø 3410/3450 isolerat rökrör	200 mm	600 mm	800 mm
Morsø 3440 oisolerat rökrör	350 mm	350 mm	800 mm
Morsø 3440 isolerat rökrör	200 mm	300 mm	800 mm



Av hänsyn till värmecirkulation, rengöring och eventuell rensning av braskaminen inifrån, rekommenderas ett avstånd till murverk på 10-15 cm. Ett lager tapet ovanpå murverket anses normalt inte vara brandfarligt material.

### På golvet

Om braskaminen placeras på ett golv i brännbart material måste de nationella och lokala bestämmelserna uppfyllas. Det måste i så fall läggas in ett underlag i icke brännbart material under braskaminen.

Dessutom måste man kontrollera att underlaget verkligen klarar att bära upp braskaminens och eventuellt stålskorstenens vikt.

### Avstånd till möbler

Det rekommenderade möbleringsavståndet är 800 mm, men man måste kontrollera om möbler eller andra saker torkas ut genom att stå nära inpå braskaminen.

Avstånd till brännbart material framför braskaminen är 800 mm.

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 cm<sup>2</sup> (150 mm diameter) för braskaminer.

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 skorstenen 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 80 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 1.9 om dragförhållanden.

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

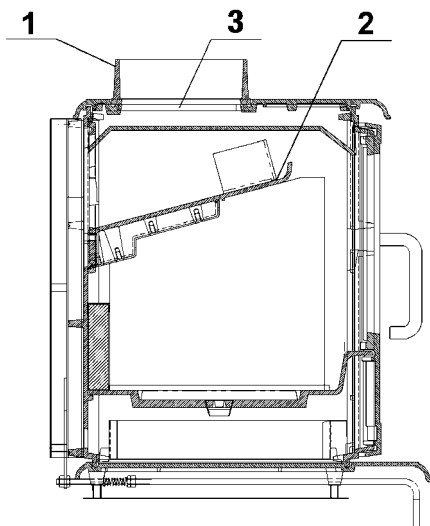
Skorstenen ska vara tillgänglig för kontroll utifrån, och man ska kunna komma åt rensluckor och skorsten om den behöver rensas uppifrån (t.ex. stålskorsten).

### 1.6 Röranslutning

I standardutförandet är braskaminen utrustad med rökavgång (1) och kulventil (3) uppåt, och ett gjutet skydd monterat i den gjutna bakre delen, bakom konvektionsplåtarna. Om man önskar rökavgång bakåt skall plattjärnsbrickorna på konvektionsplåtarna slås ut med små hammarslag, utanför de små bryggor som håller fast brickorna. Skruva loss det gjutna skyddet från bakre delen genom att vrida det moturs, och montera det på nytt på topplattan genom att trycka ner det och vrida det medurs. Skyddet kan fungera som rensskydd och underlätta den årliga sotningen/rengöringen av kaminen. Centrera rökrörsstudsens i hålet på braskaminens baksida och skruva fast den med bifogade skruvar och plattlås. När rökstudsens monteras bakåt skall kulventilen inte användas.

#### Observera:

**Under eldning ska rensluckan (2) alltid vara korrekt monterad i rökledplåten, eftersom temperaturen på ovansidan (topplattan) annars kan bli för hög och orsaka permanenta skador.**





## 1.7 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 montering då skorstenen går rakt upp genom vinden måste man följa nationella och lokala bestämmelser avseende skorstenens avstånd till brännbara ytor. Skorstenen tätas vid rökstudsens 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 ventilerna stängas helt och brandkåren kontaktas.

### **Obs!**

Det ska finnas möjlighet att rensa skorstenen. 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 fler böjningar än nödvändigt och begränsa rörets längd, eftersom draget annars försämras.

### **Friskluftsintag**

En braskamin kräver luft till förbränningen ca. 10-12 m<sup>3</sup>/t. Det gör att eldning i kaminen kan bidra till att man får ett hälsosamt inomhusklimat. Om huset är mycket tätt isolerat, och särskilt om det finns köksfläkt eller ventilationsanläggning i huset, kan det bli nödvändigt att montera ett luftgaller i det rum där kaminen står. Annars kan skorstensdraget bli för svagt, vilket kan medföra att kaminen inte förbränner bränslet ordentligt, och det kan komma ut rök ur kaminen när man öppnar luckan.

Om det är nödvändigt att montera luftgaller ska du placera dem 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.

Rökgasttemperaturen vid nominell verkningsgrad är 272 °C vid 20 °C. Rökgasens massflöde är 6,7 g/sek.

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

### Dragförhållanden

Draget i skorstenen uppstår när det blir en skillnad mellan den höga temperaturen i skorstenen och den kallare utomhustemperaturen. Skorstensens längd och isolering samt vind- och väderleksförhållanden påverkar också om man kan få rätt undertryck så att det uppstår drag.

### Nedsatt drag uppstår om

- Temperaturskillnaden är för liten, till exempel om skorstenen är dåligt isolerad. Om skorstenen är kall kan det vara en hjälp att tända en hoprullad tidning i skorstensens renslucka innan du tänder brasan.
- Utomhustemperaturen är för hög, exempelvis på sommaren.
- Det är vindstilla.
- Skorstenen inte har rätt höjd, så att den ligger i lä av taket och höga träd. I sådana fall finns det stor risk för röknedslag.
- Det kommer in falsk luft i skorstenen. Det kan bero på otäta fogar eller otätheter vid rensluckan eller rökröret.
- Otäta eldstäder som inte används har anslutits till skorstenen.
- Rökröret och skorstenen är igensatta av sot pga. bristfällig rensning.
- Huset är för tätt (se avsnittet: Friskluftsintag).

### Bra drag uppstår om

- Temperaturskillnaden inuti och utanför skorstenen är stor, alltså vid eldning när behovet är som störst.
- Det är klart väder och god vind.
- Skorstenen har rätt höjd. Minst 4 meter ovanför kaminen och fritt från takåsen.

## 2.0 Eldningsteknik/så använder du kaminen

Braskaminen har tilluft på tre platser. Primärluften passerar genom ristgallret. Denna manövreras med vänstra handtaget under asklådan. Det finns även en förvärmad sekundär lufttillförsel som tillförs förbränningen med hög hastighet över glaset. Denna manövreras med högra handtaget.

En tredje luftström tillförs direkt över elden, och förbränner de gaser som frigörs sist ur veden när den hettas upp. Luftströmmen kan regleras med handtaget bakom kaminen på vänster sida, men på EN-märkta kaminer måste handtaget ställas in på det nedersta läget.

Braskaminen har ett avtagbart handtag i rostfritt stål, vilket ser till att handtaget alltid hålls svalt. När handtaget är borttaget är kaminen samtidigt mer barnsäker.

Braskaminens nominella värmeeffekt är 6,5 kW med en driftseffekt på 4-7 kW.

Er nya Morsø-braskamin är EN-testad för eldning med ved, och detta är också det rekommenderade bränslet. Braskaminen är avsedd 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.

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

För att kunna antända dessa gaser som frigjorts ur veden och få upp klara och kvarstående flammor under förbränningen, är det viktigt att man alltid tillför nödvändig mängd syre (luft). Inställning av tilluft, tändningsmetod och eldningsintervall beror på skorstensdraget, väder och vind, värmebehov, bränsle m.m. Det kan därför gå en tid innan du vet hur kaminen fungerar under de givna förhållandena.

Det går att elda med nästan alla typer av ved i Morsø-kaminen, men du bör inte elda med våt eller olagrad ved. Ved bör lagras under tak i minst 1 år och helst i 2 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 20 %. Under det officiella testet provas samtliga braskaminer med trä med ett fuktinnehåll på  $(16 \pm 4)\%$ .

Elda aldrig med drivved, eftersom den ofta är mycket salthaltig och därmed förstör både kaminen 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 kaminen.

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 bägge håll. Högsta tillåtna vedlängd i kaminen är ca 30 cm. Högsta tillåtna vedmängd är ca 2 kg/timme (max. 2 vedträn per påfyllning).

De första eldningarna bör vara måttliga, så att den värmebeständiga lacken på kaminen kan härddas innan man börjar elda kraftigare. I härddningsfasen under den första eldningen kan lacken utveckla rök och lukt, vilket är helt normalt. Sörj därför för 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. Om man börjar elda i en helt kall kamin kan man med fördel låta luckan stå på glänt under de första minuterna, och öppna sekundärluften till maxläget (höger handtag). Ristgallret ska vara stängt vid eldning med trä, d.v.s. riststången ska vara helt intryckt. Om draget är dåligt kan lite primärluft genom gallret underlätta tändningen – observera dock att denna lufttillförsel orsaka tillfällig sotbildning på både sten och glas. Om primärluft används ska ristgallret öppnas genom att risthandtaget dras ut.

Ett isolerande asklager ska byggas upp nederst på kaminens eldstad. Vid första tändningen ska man därför först elda upp cirka 1-2 kilo torra pinnar. Tillse därefter att det alltid finns ett cirka 1 centimeter tjockt asklager i botten av eldstadskammaren.

1. Ett glödlager fås snabbt fram genom tändning med 2-4 tändtabletter eller 7-10 hopknycklade tändningssidor under cirka 1 kilo torra pinnar.



2. Öppna helt för sekundärluften, som manövreras med höger handtag under asklådan.



3. Tänd papperet/tändtablettorna och håll luckan på glänt (ca 5-10 millimeter) 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.



5. Normal eldning bör genomföras medan det ännu finns glöd kvar. Fördela glöden i botten, så att de flesta ligger framtill i bras-kaminen.



6. Lägg 3 vedträn på cirka 0,7 kg och med cirka 30 cm längd över glöden i ett lager med ett avstånd på cirka 1 centimeter mellan vedträna.



7. När sekundärluften öppnats maximalt och luckan stängts kommer den nya veden att antändas inom några minuter.

### **Viktigt!**

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.



8. Ställ sedan in sekundärluften till önskat läge, så kommer förbränningen att fortsätta på optimalt sätt tills att ett nytt glödlager bildas.

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

Under proveldningarna låg påfyllningsintervallen på 70–80 minuter. Men se alltid till att kaminen får tillräckligt med förbränningsluft, så att elden brinner med klara flammor.



9. En ny omgång ved kan läggas in på samma sätt som under punkt 5 och 6.

Normalt ska kaminluckan 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. Dessutom utnyttjas veden dåligt, eftersom träets gaser inte antänds ordentligt vid låga temperaturer. Istället bildas sot (oförbrända gaser) i skorstenen och i kaminen. Vid extrema förhållanden, t.ex. vid dåligt drag i skorstenen, för mycket ved eller våt ved, kan det i värsta fall uppstå en explosionsartad 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 se till att det finns kvarstående flammor så länge träet inte har omvandlats till träkol. Om du vill minska eldens styrka ska du fylla på mindre mängd ved.

Om man eldar med våt ved går en stor del av vedens värmeenergi åt till att förtränga vattnet ur veden utan att någon värme avges till kaminen. Vid en sådan ofullständig förbränning bildas sot i kaminen, rören och skorstenen.

#### **Jämförelse av eldning med ved respektive olja:**

<b>Träslag (vatteninnehåll 20%)</b>	<b>Antal kubikmeter per 1000 l olja</b>
<b>Ek</b>	<b>7,0</b>
<b>Bok</b>	<b>7,0</b>
<b>Ask</b>	<b>7,2</b>
<b>Lönn</b>	<b>7,5</b>
<b>Björk</b>	<b>8,0</b>
<b>Alm</b>	<b>8,9</b>
<b>Rödgran</b>	<b>10,4</b>
<b>Ädelgran</b>	<b>10,9</b>

## 3.0 Regelbundet underhåll av kaminen

### 3.1 Utvändigt underhåll

Braskaminens yta är lackerad med en värmebeständig Senotherm 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.

Morsø kaminer är målade med Morsø original svart (tidigare kallad Morsø koks) eller Morsø grå. Färgen kan köpas som spray eller i burk.

### 3.2 Invändigt underhåll

#### Glas

Vid korrekt eldning med trä ska det inte finnas några (eller bara små) avlagringar på det keramiska glaset. Om det finns sot på glaset under tändningen kommer sotet att brännas bort när man eldar normalt i kaminen. Om glaset blir kraftigt igensotat på grund av felaktig användning går detta enkelt att ta bort med exempelvis Morsø Glasrens. Glaset ska vara kallt när det rengörs. Använd inte så långa vedträn att dessa ligger emot glaset när luckan stängs.

#### Orsaker till att glaset kan sota igen:

- För våt ved.
- För stora vedträn/veden har inte klyvts.
- För låg förbränningstemperatur.
- För mycket luft genom bottengallret.

#### 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 återvinningsen. Detta är till stor hjälp för miljön.

OBS: Glaset ska lämnas in som keramiskt glas på en återvinningsstation.

#### Invändiga gjutjärnsdelar och andra slitdelar

Slitdelar är t.ex. ristgaller, rökledplåt, renslucka och andra delar som är i direkt beröring med eld och glödande bränsle. Dessa är därför särskilt utsatta för genombränning. Vid korrekt användning kommer dessa delar att hålla i många år, men vid alltför kraftig eldning genombränningen att gå snabbare. De nämnda delarna går lätt att byta ut.

Om rökledplattan skadas och inte byts ut i tid kommer toppplattan sedan att utsättas för så hög temperatur att den kan skadas.

Observera att inga obehöriga ändringar får göras av konstruktionen. Alla utbytesdelar ska vara originaldelar från Morsø.

#### Orsaker till att invändiga delar slits för snabbt:

- Du eldar för kraftigt.
- Det kommer in för mycket luft genom bottengallret.
- Du använder för mycket torrt trä (möbelavfall).
- Det är för mycket sot ovanpå rökledplåtarna (se avsnittet Rensning).
- Det är för mycket aska i lådan (se avsnittet Aska).

## Eldfast sten

Eldfast chamottesten bidrar till hög förbränningstemperatur och tål lätt den temperatur som kan uppstå i kaminen. De kan dock gå sönder om de träffas av en kraftigt stöt med ett vedträ eller något annat. Sprickor i stenarna har ingen betydelse för kaminens funktion så länge de sitter på plats.

## Packningar

Packningarna kommer med tiden att bli slitna och måste bytas vid behov för att undvika överdriven förbränning. Använd Morsøs originalpackningar som levereras med noggranna instruktioner.

### **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 kommer att bildas, särskilt över rökledplåten, på grund av skorstensdraget och efter en sotning. Askan kommer att ha en isolerande verkan, vilket kan öka hastigheten i genombränningen av rökledplåten, eftersom den inte kan bli av med värmen. Vid normal rensning kan den gjutna rökledplattan tas ut ur braskaminen. Idag ska sotaren såväl rensa skorsten och rökrör som tillse att sotet i braskaminen töms ut.

Antalet rensningar/rengöringar per år ska fastställas av sotaren efter samråd med er.

## Aska

Det bör finnas ett cirka 1 centimeter 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 påskynar 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 hålls över i sopsäcken.

Aska från braskamin kan inte användas som gödsel i trädgårdar.

## Reservdelar till 3400

Beskrivning	Produktnr.
Ristgaller	44182800
Ristgallerram	34340600
Rökledplåt	54346161
Renslucka vid rökledplåt	34341400
Glas	79340000
Sidosten framtill	79341100
Sidosten	79341000
Bakre sten	79341200



# Garanti Produkt Registrering

## INTYG ÖVER MORSØS 10-ÅRSGARANTI

Bakom varje Morsø-kamin finns över 160 år av hängiven kamidesign- och tillverkningserfarenhet. Kvalitetskontroll har alltid legat i centrum för vår produktion och detaljerade åtgärder har införts i alla viktiga tillverkningskedan. Följaktligen, under förutsättning att kaminen har levererats av en auktoriserad Morsø-återförsäljare, kommer Morsø att erbjuda en 10-årig tillverkargaranti mot tillverkningsfel på de huvudsakliga yttre delarna på sina kaminer.

**Läs mer om "Morsø's 10-årsgaranti/produktregistreringskort"  
och registrera din nya Morsø-kamin på online:  
<http://www.morsoe.se/garantiregistrering>**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## VIKTIG!

### Hvordan varme trygt for miljøet og deg selv!

- **Bruk kun tørr ved**

Bruk alltid tørr (maks. 20% fuktighet) og ubehandlet ved. Veden må være delt og 8 - 12 cm tykk.

- **Opptenning**

Tenn opp med tørr opptenningsved (bruk 1 - 2 kg). La døren stå på gløtt, og hold deg ved ovnen i opptenningsfasen.

- **Godt lag med glød**

Sørg for at du har et godt lag med glød før du legger på mer. Treet bør ta fyr i løpet av to minutter. Dersom kubbene ikke begynner å brenne som de skal, eller i et ekstrem tilfelle, fører til at røykgassene antennes, kan dette utgjøre en risiko for materielle skader eller personska-

- **Legge på ny ved**

Legg på 2 - 3 kubber når du skal legge på mer ved - ikke mer enn 2 - 2,5 kg.

- **Sørg for tilstrekkelig luft**

Dvs. klare og gule flammer.

- **Ikke la det brenne om natten**

## VIKTIGT!

### Säker uppvärmning för miljön och för dig själv!

- **Använd endast torr ved**

Använd endast torr (max. 20% fukthalt) och obehandlad ved. Bränslet måste vara klyvt och 8 - 12 cm tjockt.

- **Tändning**

Tänd med torr tändved (använd 1 - 2 kg). Lämnna luckan på glänt och håll dig nära kaminen medan du tänder den.

- **Ett bra lager glöd**

Se till att det finns ett bra glödlager innan påfyllning. Veden bör tändas inom 2 minuter. Om stockarna inte antänds kan de, i extremfall, medföra att rökgaserna antändes vilket kan innebära risk för materiella skador eller personska-

- **Påfyllning**

Vid påfyllning använder du 2 - 3 vedträn - inte mer än 2 - 2,5 kg.

- **Se till att det finns tillräckligt med luft**

Dvs. klara och gula lågor.

- **Låt aldrig brinna över natten**



By appointment to The Royal Danish Court

# morsø

Morsø Jernstøberi A/S - 17.11.2015 - 72346700