

DICKINSON BÅTKOMFYRER

INSTRUKSJONSBOK

For å sikre en tilfredstillende drift av ovnene må boken leses nøye, og alle instruksjoner følges



**dickinson
norway**

P.B. Box 2531 Kjørbekk
N-3702 SKIEN

TE. (+47) 35 50 27 77/78

Fax (+47) 35 50 27 79

~~Dickinson Norway~~

~~Postboks 152, N-3321 Vestfossen, Norway~~

~~Telefon: 32 75 77 94~~

~~Telfax: 32 75 80 22~~

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Virkemåte.....	2
I	PLASSERING.....	2
	Modifikasjon for langskips montasje.....	3
II	INSTALLASJON.....	4
	Installasjonsskisse.....	5
	Installasjonskrav.....	6
	Montasje og feste.....	7
	Avtrekkør.....	7
	Dekkgjennomføring.....	8
	Røykhatt.....	8
	Brennstofftilførsel.....	8
	Oljehus.....	9
	Oljeforbruk.....	10
	Brennstoffvarianter.....	10
	Justering av oljemengden.....	10
	Rensing av oljehuset.....	11
	Oljehuset - sikkerhetsfaktorer.....	11
	Lufttilførsel.....	12
	Hjelpevifte.....	12
	Koplingsskjema, hjelpevifte.....	13
	Skisse - 6" brenner.....	13
	Skisse - 7" brenner.....	13
III	DRIFT.....	14
	Forberedelser.....	14
	Opptenningsprosedyre.....	14
	Overflommet brenner.....	16
IV	MATLAGING.....	17
V	OPPVARMING.....	18
VI	VANNOPPVARMING (EKSTRAUTSTYR).....	18
VII	SERVICE OG VEDLIKEHOLD.....	19
VIII	FEILFINNING.....	20
	Garantibestemmelser.....	23

FØLGENDE SKILT ER FESTET TIL OVNEN:

VENNLIGST LES "ADVARSEL" OG "OPPTENNINGSPROSEDYRE" NØYE.

ADVARSEL

Flammen MÅ brenne OVER den øvre ringen på brenneren i det sementerte brennkammeret.

Flammen MÅ IKKE brenne så lavt at den går under den øvre ringen, dette kan medføre FARLIG OVEROPPHETING av brenner, oljehus og viftemotor og sotdannelse i brenner og brennkammer.

Viften skal KUN brukes ved opptenning og når en hurtig oppvarming krever spesiell oljetilførsel.

OVNEN ER KONSTRUERT FOR NATURLIG AVTREKK.

Et rør med automatisk trykkutjevner (spjeld) MÅ monteres når røykrørets totale lengde overstiger 180 cm.

Ovnen krever rikelig lufttilførsel, og EN PERMANENT ÅPEN FRISKLUFFTILFØRSEL i nærheten av ovnen må være tilgjengelig.

Oljefilter MÅ installeres.

INSTRUKSJONSBOKEN gir utførlige opplysninger om installasjon og drift.

OPPTENNINGSPROSEDYRE

- 1 Skru ventilen på oljehuset PÅ, og la en oljemengde tilsvarende 2-3 spiseskjeer renne inn i brennkammeret.
- 2 SKRU VENTILEN PÅ OLJEHuset AV.
- 3 På komfyrmodellene skal avgasspjeldet trykkes ned.
- 4 Tenn på oljen i bunnen av brennkammeret.
- 5 Start viften på LAVESTE hastighet.
- 6 Den påtente oljemengden vil vare i 5-10 minutter.
- 7 Skru ventilen på oljehuset PÅ til DEN LAVESTE INNSTILLING SOM BRINGER FLAMMEN OVER DEN ØVRE RINGEN I BRENNEREN.
- 8 Viften skal skrus AV når røykrøret blir varmt.

PRODUSENTEN VIL FRAFALLE GARANTIANSVARET DERSOM DISSE ADVARSLER OG PROSEDYRER IKKE FØLGES.
OVNEN MÅ IKKE BENYTTES UTEN RIMELIG TILSYN.

VIRKEMÅTE

Alle Dickinson ovner er utstyrt med en fordampende oljebrenner som er konstruert for å brenne dieselolje ved naturlig avtrekk. Fyringsolje eller parafin kan også benyttes. Disse er imidlertid tynnere. (Se BRENNSTOFFVARIANTER, side 10)

En fordampende oljebrenner er konstruert til å omvandle oljen fra sin naturlige tilstand (dvs flytende) til gass, og så brenne gassen i forbrenningskammeret over oljebrenneren. Når denne omvandlingen foregår fullstendig effektivt, oppnås en ren forbrenning uten sooting.

Fordampningen oppnås ved at ren olje forbrennes i bunnen av oljebrenneren inntil det oppnås en temperatur på 240 grader C. Oljen fordamper derved og en ren forbrenning er resultatet. Denne minimumstemperatur må holdes for å sikre en fullstendig fordampning av oljen.

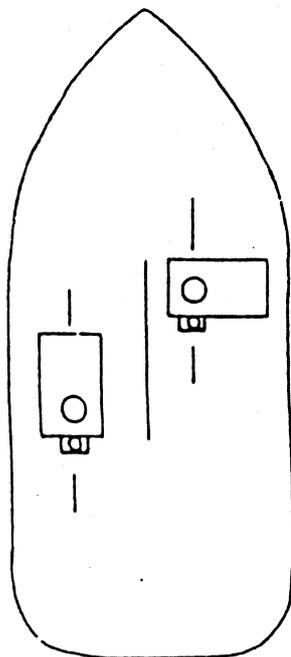
For å oppnå en effektiv forbrenning, er det tre faktorer som må tilfredstilles:

- Trekk - luftmengden som passerer opp gjennom brennkammeret
- Oxygen - tilstrekkelig tilførsel av frisk luft
- Olje - tilførsel må stå i forhold til tilførsel av trekk og oxygen.

I- PLASSERING

Ovnene plasseres normalt enten langskips eller tverrskips (dvs. med ovns front enten parallell med eller på tvers av båtens lengdeakse)

En tenkt linje gjennom oljehus og brenner må være parallell med kjølen.



Oljen tilføres ved hjelp av tyngdekraften fra oljehuset til brenneren. For å sikre en kontinuerlig tilførsel må oljenivået i oljehuset (se OLJEHuset side 9) IKKE TILLATES Å SYNKE LAVERE ENN OLJEBRENNERENS NIVÅ NÅR BÅTEN RULLER ELLER KRENGER, ELLER FOR SEILBÅTER, NÅR DENNE HAR EN SLAGSIDE PÅ 20 GRADER ELLER MER.

Modell BRISTOL må plasseres slik at fronten er parallell med båtens lengdeakse.

Modell NEWPORT må festes på et tverrskips skott.

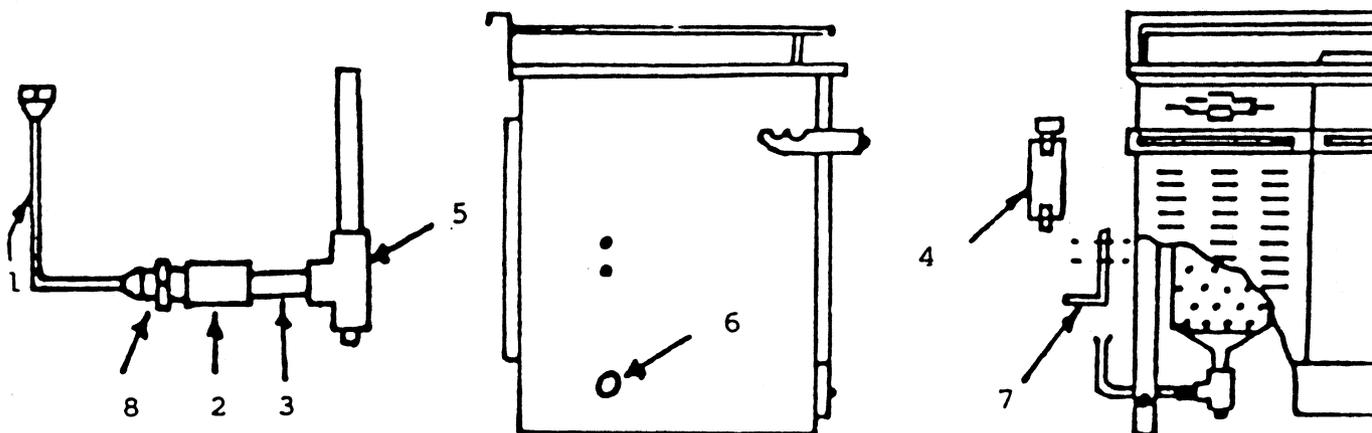
Modellene ATLANTIC og BEAUFORT krever ingen modifikasjon.

Alle andre modeller er konstruert for tverrskips montasje, men kan modifiseres for langskips installasjon.

En modifikasjon som innebærer omplassering av oljehuset er nødvendig ved langskips montasje. Dette krever 6,5 cm fritt rom på ovns venstre side.

MODIFIKASJON FOR LANGSKIPS MONTASJE

Modellene ADRIATIC, BERING OG PACIFIC



- a) Demonter ovns frontpanel ved å skru ut de to pyntemutterne i de nedre hjørnene og løft det av ved hengslene. (ikke på modell BERING)
- b) Demonter kopperrøret (1) fra oljehuset (4). Fjern oljehuset fra monteringsbraketten.
- c) Demonter kopperrøret (1), kuplingen (2), nippelen (3) og messingkuplingen (8) fra "T"-nippelen. Kast kuplingen (2) og nippelen (3).
- d) Vri "T"-nippelen (5) 90 grader intill den står mot ovns venstre side og monter messingkuplingen (8). Bruk teflontape på gjengene for å sikre en tett forbindelse.
- e) Fjern pluggen (6) fra ovns venstre side (ikke på modell BERING) og monter kopperrøret (1), også til messingkuplingen (8).
- f) Bruk en ny monteringsbrakett (den opprinnelige på modell BERING) fra nærmeste forhandler eller Dickinson Norway, og monter oljehuset på ovns venstre side ved hjelp av de ferdigborrede hullene og karosseriskruer.
- g) Skru fast kopperrøret (1) på oljehusets uttak (4).

OBS: Ved korrekt montering, skal oljenivået i oljehuset (avmerket på utsiden) være ca 16 mm over bunnen av oliebrenneren. Dette er viktig for en korrekt drift av ovnen.

KONTROLLER AT ALLE FORBINDELSER ER TETTE.

Modellene ANTARCTIC OG ALASKA:

Disse ovnene har oljehuset montert i fronten og er derfor konstruert for å monteres med fronten vendt mot båtens baug eller akterende.

For å omplassere oljehuset ved installasjon hvor ovns front vender mot styrbord eller babord side:

- a) Fjern oljehusdekslet.
- b) Demonter bunnplaten. (kun ALASKA)
- c) Demonter brennstoffrør og brenner.
- d) Demonter oljehuset og monteringsbraketten.
- e) Fjern viftehastighetsregulatoren.
- f) Vri "T"-nippelen under brenneren 90 grader til høyre eller venstre.
- g) Monter oljehuset på ovns høyre eller venstre side ved hjelp av de ferdig-borrede hullene og monter brennstoffrøret under brenneren.
- h) Monter viftehastighetsregulatoren i de ledige hullene, kople til ledningene og monter bunnplaten. (kun ALASKA)

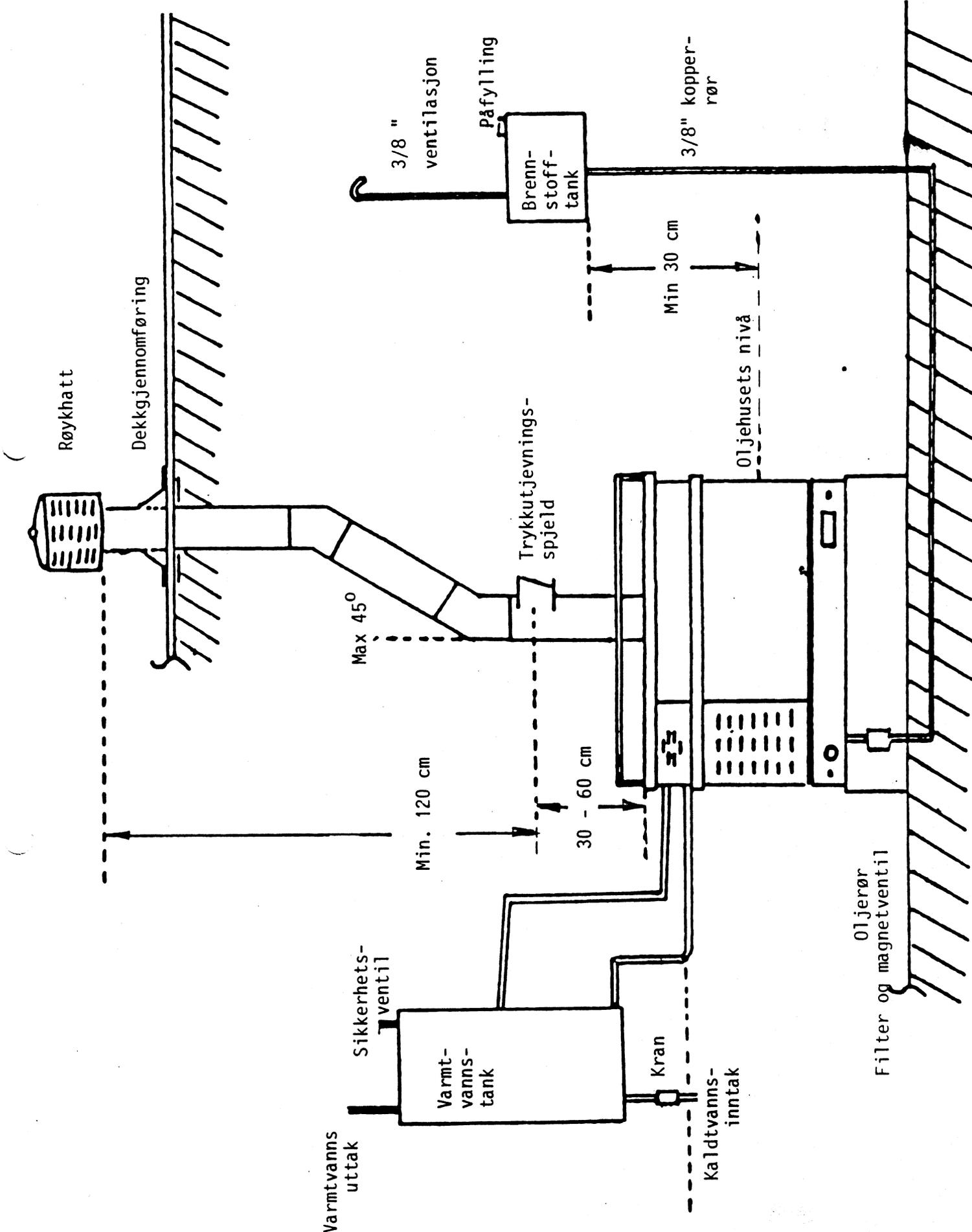
KONTROLLER AT ALLE FORBINDELSER ER TETTE.

II - INSTALLASJON

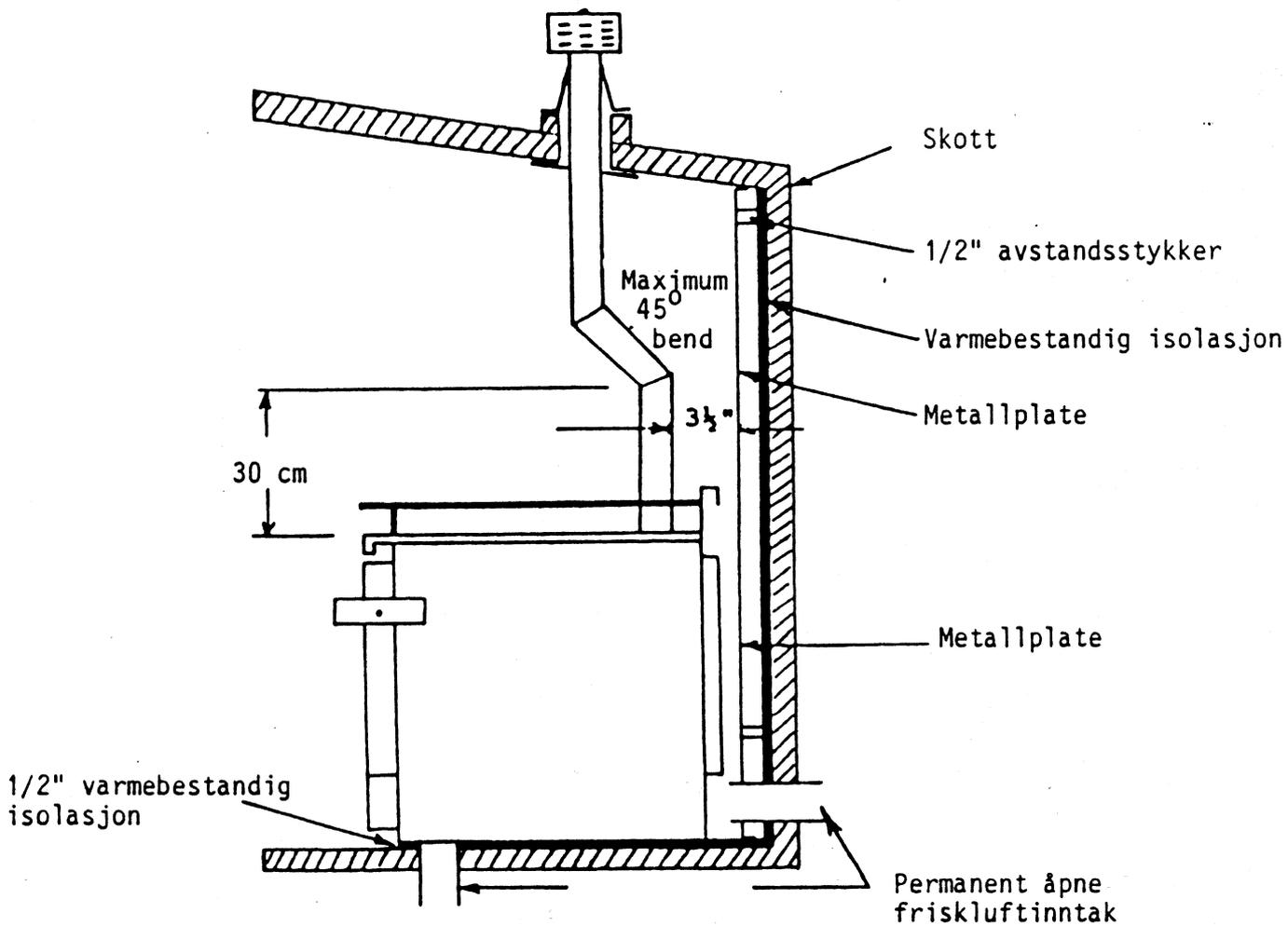
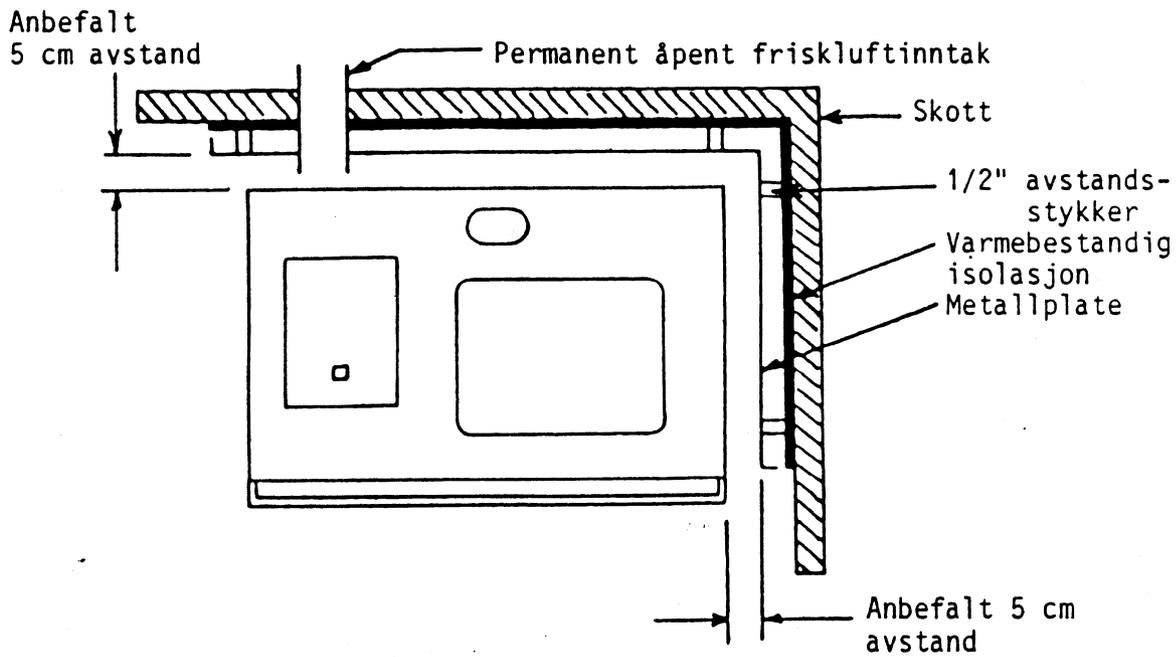
OMRÅDE

Monteringsområdet må være stort nok til å tillate maksimal klaring rundt ovnen. Det må kles med et varmeisolerende materiale, som igjen dekkes med en tynn metallplate, fortrinnsvis rustfritt stål. Særlig påpasslighet må utvises for å beskytte området rundt topplaten og røykrøret. (se installasjonsskisse)

OBS: Alle modeller leveres med et rustfritt oppsamlingsbrett som skal plasseres under ovnen.



INSTALLASJONSKRAV.



MONTASJE OG FESTE

På alle modeller unntatt BERING kan frontpanelet fjernes ved å skru ut de to pyntemutterne i de nedre hjørnene.

For å feste modellene ADRIATIC, ATLANTIC, BRISTOL og PACIFIC, må den medsendte monteringskinnen boltes til den klargjorte monteringsflaten 5 cm foran der hvor ovnens rygg skal være. Skinnens bøyde ender må peke opp for at sideflensene på ovnen skal kunne komme innunder.

Ovnen justeres til vannrett posisjon, og fronten boltes fast gjennom fronthullene som er laget i sideflensene.

Modellene ALASKA, ANTARCTIC og BERING skal festes ved hjelp av hullene i benene.

Modell NEWPORT skal festes ved hjelp av monteringsbrakettene bak på ovnen.

AVTREKKSØR.

Plassering, lengde, diameter og hvor rett avtrekksrøret er, er viktig for en effektiv drift av ovnen. Avtrekksrør i rustfritt stål er den vanligste og beste løsning.

<u>Model</u>	<u>Avtrekksrørets diameter</u>	<u>Ideell min. lengde</u>
Beaufort/Atlantic/Adriatic/ Pacific/Bering	5"	180 cm
Alaska/Antarctic/Bristol/Newport	3"	120 cm

OBS: Avtrekksrøret må ha den foreskrevne diameter.

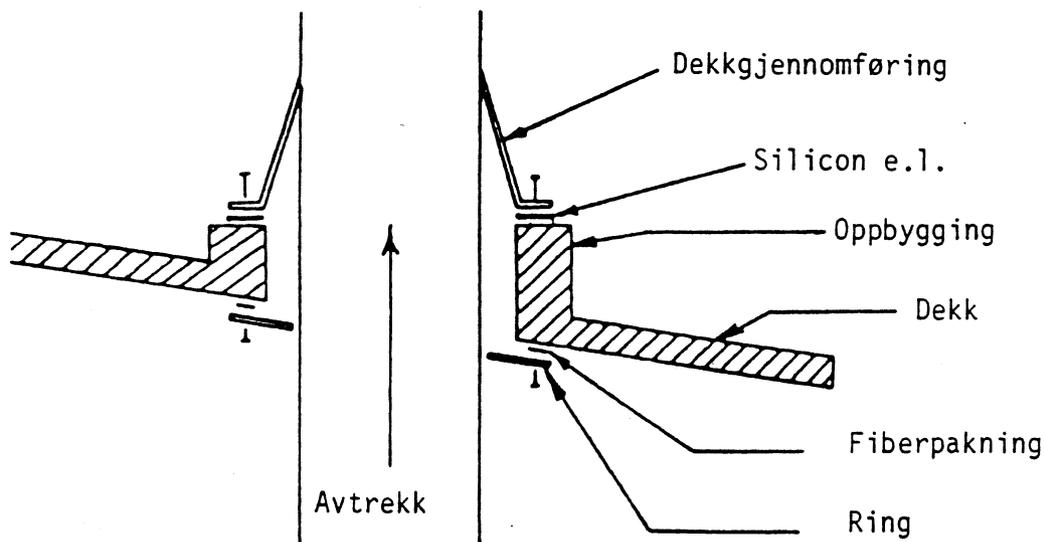
Et rør med automatisk trykkutjevner (spjeld) (se montasjetegningen side 5) anbefales alltid, og MÅ installeres når avtrekksrøret har en lengde større enn angitt i tabellen over.

Et helt rett avtrekksrør er å anbefale; imidlertid kan 45 graders bend benyttes. Avtrekksrørets nederste del må være loddrett og uten bend i en lengde av minst 30 cm.

BEND PÅ MER ENN 45 GRADER MÅ IKKE BENYTTES.

Det runde avtrekksrøret presses til en oval form for å oppnå en tett og vibrasjonsfri forbindelse til røykuttaket på ovnens topplate.

DEKKGJENNOMFØRING.



En dekkgjennomføring må benyttes der hvor det varme avtrekksrøret skal gjennom kabintaket eller dekket.

Dickinson standard 3" og 5" gjennomføringer i rustfritt stål anbefales. De er konstruert for å avlede varmen samt å sørge for tilstrekkelig utvendig lengde for å forhindre trekk ned i avtrekksrøret.

Et hull tilsvarende innerdiameteren på gjennomføringen, dvs. 18 cm for en 5" gjennomføring og 13 cm for en 3" gjennomføring må skjæres i kabintaket eller dekket. Dette gir en klaring på ca 2,5 cm rundt avtrekksrøret. Utvendig på hellende flate kan man benytte en trekloss e.l. for å fore opp under gjennomføringen for å sikre at avtrekksrøret blir stående vertikalt. Utvendig skal gjennomføringen forsegles med silikon e.l. Ringen monteres på innsiden med fiberpakning mellom.

RØYKHATT.

Dickinson røykhatter (runde eller H-typer) anbefales. Røykhatten tres ned på dekkgjennomføringen.

OBS: Den utvendige plasseringen av avtrekksrøret med røykhatt bør være slik at unødvendig turbulens rundt røykhatten unngås.

BRENNSTOFFTILFØRSEL.

2 metoder kan benyttes:

- 1) TYNGDEKRAFT -Fra en dagtank plassert minst 30 cm høyere enn oljehuset og i sikker avstand fra ovnen for å forhindre oppvarming og dermed fortynning av oljen.

Overløpsrøret må installeres slik at det ikke oppstår luftlommer i røret.

OLJEFORBRUK

Ved å skru oljeregulatoren mot klokken økes oljetilførselen gradvis fra det forhåndsinnstilte lave nivå til høy.

Alle oljehusene har blitt testet ved 0.2 kg/cm² (3 PSI) oljetrykk.

Modell	<u>LAV</u>			<u>HØY</u>		
	cm ³ / min	cm ³ / time	Liter/ 24 t	cm ³ / min	cm ³ / time	Liter/ 24 t
Adriatic	4	240	5.86	10	600	14.54
Alaska	4	240	5.86	8	480	11.72
Antarctic	4	240	5.86	10	600	14.54
Atlantic	5	300	7.33	15	900	21.81
Beaufort	6	360	8.79	20	1200	29.08
Bering	4	240	5.86	10	600	14.54
Bristol	4	240	5.86	8	480	11.72
Newport	4	240	5.86	8	480	11.72
Pacific	4	240	5.86	10	600	14.54

BRENNSTOFFVARIANTER

Dersom det ikke er bestilt spesielt, blir alle ovner levert med oljehuset justert for vanlig diesel.

Det er VIKTIG at man benytter det brennstoffet som oljehuset er justert til.

Det er lite trolig at den lokalt tilgjengelige oljen vil ha nøyaktig samme viskositet som den oljen som ble benyttet for kalibrering ved fabrikken. Hvert fabrikkat tilvirkes til forskjellige spesifikasjoner. I tillegg vil oljens viskositet variere med klima og sesong, og olje som selges i kaldt klima er normalt tynnere enn den som selges i varmt klima.

Ved å iakttå hvordan brenneren oppfører seg, er det mulig å avgjøre hvorvidt flammen er unormalt høy eller unormalt lav, og justere oljehuset deretter. Det anbefales også å eksperimentere med forskjellige fabrikater olje for å finne fram til den som gir det beste resultatet.

IUSTERING AV OLJEMENGDEN

Dersom for lite eller for mye olje flyter inn i brenneren, kan dette resultere i lite effektiv forbrenning, eller koksing og soting. Dersom brenneren ikke oppviser et korrekt flammebilde både ved lav og høy innstilling, kan oljehuset justeres for å øke eller minske oljemengden.

OBS: Alle justeringer må gjøres gradvis, og ovnen må få brenne minst 30 minutter

etter hver justering for å bedømme resultatet, før en eventuell ny justering foretas.

Settskruene må gå klar av oljehusets hus når ventilen er stengt, for å oppnå full avstengning (slukking).

Justering ved "LAV": Bruk en 1/16" Umbrakonøkkel i settskrue A1 (se skisse side 9)

Justering ved "HØY": Bruk en 5/64" Umbrakonøkkel i settskrue A (se skisse side 9)

ØKNING AV OLJEMENGDEN: SKRU MED KLOKKEN.

MINSKNING AV OLJEMENGDEN: SKRU MOT KLOKKEN.

RENSING AV OLJEHUSET.

(Se skisse side 9)

Demonter inngående og utgående oljerør, og skru ut oljehuset.

Skru ut de to festeskruene og løft toppen av oljehuset opp med justeringsknappen. Fjern hengslingspinnen (E). Fjern nålen (D). Fjern nålsetet (C) med en 5/16" nøkkel.

Bruk hengslingspinnen gjennom nålføringen, og skyv ut nålsetet av gummi. Rens nålsetet og sett på plass gumminålsetet i messingforingen med den røde siden opp. Fjern inntaksnippelen og rens silen (J).

Skru fast messing nålsetet i toppen av oljehuset, og sett på plass nålen.

Sett på plass flottøren (F) og hengslingspinnen (E).

Sett på plass toppen av oljehuset, og skru til festeskruene.

OLJEHUSET - SIKKERHETSFAKTORER.

Overløp: Overløpet er konstruert for å forhindre uønsket olje fra å komme inn i brennkammeret dersom det oppstår en feil i oljehuset. Under normale driftsforhold kommer det ikke olje ut av overløpsrøret. Noen få dråper kan forekomme ved ekstra store bevegelser av båten i sjøen.

OLJE UT AV OVERLØPSRØRET, BETYR AT OLJEHUSET IKKE FUNGERER KORREKT.

VIKTIG: OVERLØPET MÅ IKKE UNDER NOEN OMSTENDIGHET TETTES IGJEN. RESULTATET KAN BLI FARLIG OVERFLOMMING.

Slukking: Dersom flammen slukker med oljeventilen i åpen stilling vil flottør-

mekanismen i oljehuset sørge for at oljetilførselen stenges. Dette resulterer i ca 1 cm olje i bunnen av brennkammeret. DENNE OLJEN MÅ FJERNES FØR OVNEN TENNES PÅ NYTT.

Over-

temperatur: Justeringssettskruen "HØY" i knappen på oljehuset er utstyrt med en temperatursikring. Denne vil smelte dersom temperaturen i oljehuset kommer opp i 70 grader C, og oljetilførselen faller dermed til laveste stilling. Normal driftstemperatur ligger mellom romtemperatur og 35 grader. (se Feilfinning, side 20, seksjon E)

ADVARSEL: OVNENE MÅ IKKE BENYTTES UTEN RIMELIG TILSYN

LUFTTILFØRSEL.

For å sikre at tilstrekkelig oxygen (frisk luft) er tilgjengelig, er det nødvendig med god ventilasjon. Det er viktig at det oxygenet som ovnen forbruker erstattes i samme grad. Desto varmere ovn, desto mer oxygen kreves.

Siden de fleste båter er relativt lufttette, kreves det en permanent åpen friskluftsventil. Denne ventil må være tilstrekkelig stor til å erstatte den luften som ovnen forbruker. Kanalisering av friskluften til nær ovnen er å anbefale.

Delvis åpne luker etc kan vise seg å være utilstrekkelig når høy drift av ovnen krever mer luft. Det er viktig at overtrykk bibeholdes inne i båten. Sterk vind kan forårsake at luft dras ut av båtens indre, med nedtrekk i avtrekksrøret som resultat. (se Feilfinning, side 20, seksjon D).

HJELPEVIFTE.

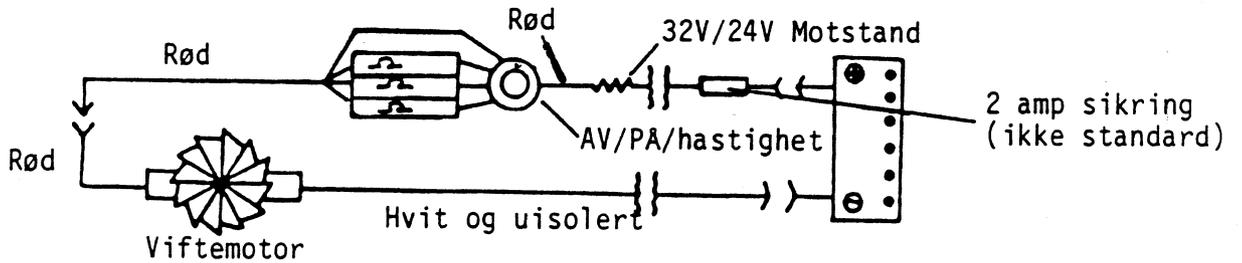
Vifte er standardutstyr på alle modeller. Hastighetsregulatoren gir mulighet for fire forskjellige hastigheter og "AV".

ALLE MODELLER OPERERER PÅ NATURLIG AVTREKK FORUTSATT AT BETINGELSENE FOR AVTREKKSØR OG VENTILASJON ER TILFREDSTILT.

Viften skal benyttes under følgende forhold:

- 1) For å gjøre opptenning og forvarming raskere.
- 2) Å sikre fullstendig forbrenning og unngå overflomming av brennkammeret ved hurtig økning av oljetilførselen.
- 3) Å forhindre nedtrekk i avtrekksrøret ved kraftig vind ("puffing" i brenneren)
- 4) Å forhindre koksing og soting med oljeregulatoren satt til "HØY".

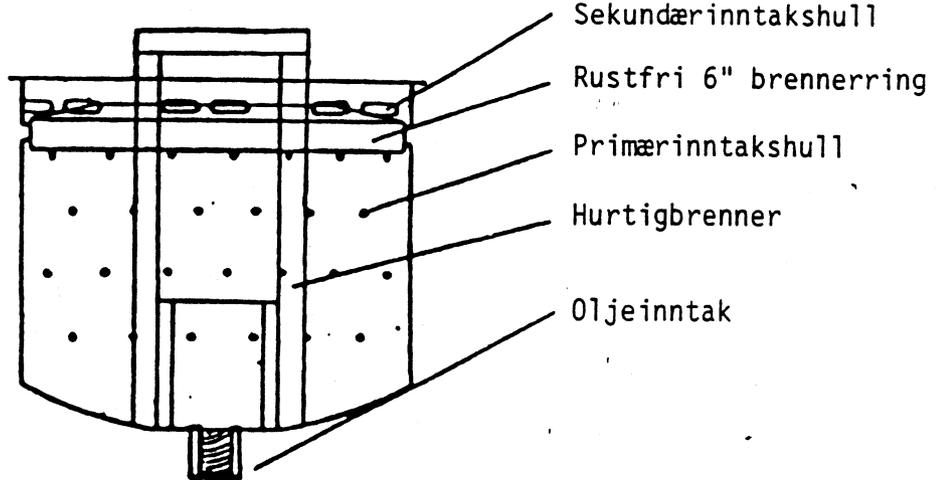
Koplingskjema, hjelpevifte.



6" Brenner.

Standard på:

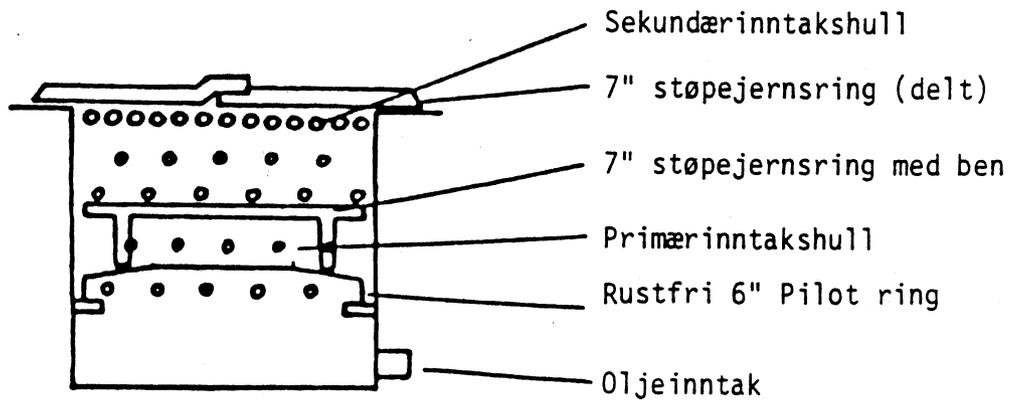
- Adriatic
- Alaska
- Antarctic
- Bering
- Bristol
- Newport
- Pacific



7" Brenner.

Standard på:

- Atlantic
- Beaufort



VIKTIG

DET FØLGENDE ER EN VANLIG FEIL VED BRUK AV VIFTEN:

Dersom viften kjøres på for høy hastighet vil den trekke flammen ned fra forbrenningskammeret, under ringen og ned i oljebrenneren, med følgende resultat:

- 1) For høy temperatur inne i oljebrenneren.
- 2) Forbrenningskammeret (over oljebrenneren), topplaten og stekeovnen blir ikke varme nok.
- 3) Hurtig koksdannelse inne i brenneren.
- 4) For høy temperatur i området rundt viftemotoren og oljehuset.

KONKLUSJON:

HELE FLAMMEN MÅ TIL ENHVER TID BRENNE OVER RINGEN I BRENNKAMMERET. SKRU VIFTEHASTIGHETEN NED INNTIL SÅ SKJER.

III - DRIFT.

Forberedelser:

- a) Fjern all plastikkbeskyttelse på ovns overflate.
- b) Slå PÅ trykkpumpen eller ÅPNE avstengningsventilen fra dagtanken, og la oljen flyte inn i oljehuset.
- c) Kontroller at alle rørforbindelser er tette.
- d) Kontroller at olje ikke kommer ut av overløpsnippelen før overløpsrøret koples til. Dersom olje lekker ut, betyr dette:
 - partikler i flottørmål eller sete
 - flottør sitter fast
 - for høyt oljetrykkKnakking på oljehuset kan løse problemet, (se Rensing av oljehuset, side 11)
- e) Kontroller at brenneren er korrekt sammensatt.

Opptenningsprosedyre:

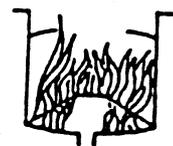
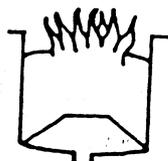
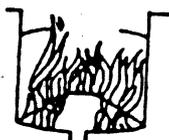
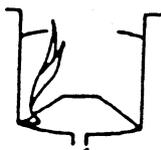
- 1) Løft av lokket i topplaten eller åpne døren for å komme til brenneren.
- 2) Skru regulatoren på oljehuset til maksimum oljetilførsel.
- 3) Ved første gangs opptenning tar det ca 5 minutter for at alle rør skal fylles og olje komme til syne i bunnen av brenneren. La ca 2-3 spiseskjeer olje renne inn i brenneren.
- 4) SKRU REGULATOREN PÅ OLJEHUSET AV.
- 5) På komfyrmodeller skal spjeldet ved siden av røykuttaket på topplaten åpnes

ved å trykke hendelen NED. (På modell BERING sitter spjeldet foran i øvre, høyre hjørne, og skal trykkes INN)

- 6) En liten fille eller papir dynkes i olje, tennes og slippes ned i brenneren.
- 7) Legg på lokket på topplaten, eller lukk døren.
- 8) Skru viften på LAVESTE hastighet.

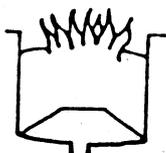
Flammen vil anta følgende utseender:

Ved opptenning	Etter 1-2 min	Etter 2-4 min	Etter 5 min eller mer
Farge: Orange	Farge: Orange	Farge: Sitrongul med blå basis	Farge: Orange
Røyk utvikles	Røyk utvikles	Ingen røykutvikling	Røyk utvikles



- 9) Skru regulatoren på oljehuset til LAV.

Farge: Sitrongul med blå basis
Ingen røykutvikling



Dersom flammen ikke stiger over brenneringen når regulatoren er skrudd på, økes oljetilførselen til dette skjer.

OBS: FLAMMEN VIL "BØLGE" I CA 30 MINUTTER INNTIL HELE SYSTEMET NÅR EN JEVN DRIFTSTEMPERATUR.

- 10) Når flammen har etablert seg, (ca 30 min.) og avtrekksrøret har blitt varmt, skal viften slås AV.
- 11) Når hele systemet er blitt skikkelig forvarmet, og flammen har roet seg (30 - 45 min), kan oljetilførselen økes gradvis over en 45 minutters periode uten bruk av viften, og idet det kontrolleres at olje ikke samler seg i bunnen av brenneren. (se Overflommet brenner nedenfor)

Ved bruk av viften kan oljetilførselen økes hurtigere.

OBS: Flammen må holdes over brennerringen til enhver tid uansett oljeregulatorstilling eller viftehastighet.

ADVARSEL:

OPPVARMING AV OVNEN **FOR** HURTIG VED FØRSTE GANGS OPPTENNING KAN RESULTERE I SPREKKDANNELSER I TOPPLATEN.

ADVARSEL:

DERSOM FLAMMEN SLUKKER ETTER TRINN 8) OVENFOR, MÅ **IKKE** REGULATOREN PÅ OLJEHuset SLÅS PÅ, OG OVNEN MÅ FÅ AVKJØLE SEG I 15 MINUTTER FØR DEN TENNES PÅ NYTT. FORSØK ALDRI Å TENNE EN VARM OVN!

ADVARSEL:

BRUK IKKE BENSIN ELLER ANDRE MEGET BRANNFARLIGE STOFFER TIL OPPTENNING.

Overflommet brenner:

En fordampende oljebrenner av denne typen kan overflommes dersom ikke forsiktighet utvises for å hindre at overflødig olje kommer inn i brenneren. Ved å følge opptennings og driftsprosedurene nøye vil overflomming unngås.

Overflomming kan forårsakes av følgende:

- a) Oljen tilføres i større mengde enn den brenner. Dette kan oppstå ved opptenning dersom for mye olje tilføres brenneren før systemet er tilstrekkelig oppvarmet.
- b) Økning av oljetilførselen for raskt uten bruk av vifte. Oljetilførselen MÅ ØKES GRADVIS på ovner med naturlig avtrekk, for å la systemet få tid til å oppvarmes tilsvarende.
- c) Dårlig trekk og/eller ventilasjon. Utilstrekkelig tilførsel av frisk luft vil hindre fullstendig forbrenning av oljen som tilføres brenneren. Dette vil også forårsake soting og koksing.
- d) Dersom flammen slukker, vil ca 1 cm olje renne inn i brenneren før flottoren stenger tilførselen automatisk. Denne oljen må fjernes før ovnen tennes på nytt.

ADVARSEL:

TENN ALDRI PÅ EN OVERFLOMMET BRENNER!

ADVARSEL:

DEN VOLDSOMME OG EKSTREME VARMEUTVIKLING SOM ER RESULTATET AV EN PÅTENT OVERFLOMMET BRENNER VIL FORÅRSAKE SKADE PÅ OVNEN.

IV - MATLAGING.

All slags matlaging som kan foretas på en vanlig komfyr, kan også foretas på en Dickinson ovn. Imidlertid er det slik at en oljefyrt ovn har visse karakteristiske trekk som betinger en noe forskjellig fremgangsmåte og planlegging av et måltid.

Det tar for eksempel noe lengre tid å varme opp ovnen, og den må være opptent 45 minutter til 1 time før matlagingen kan starte.

Matlaging på topplaten.

Hele topplaten benyttes som kokeplate. Temperaturen varierer fra ca 90 grader C ved lav stilling til ca 330 grader ved høy stilling. Videre er temperaturen på høyre siden av platen ca 50 grader lavere enn temperaturen direkte over brennkammeret. Derfor bør hurtig oppvarming foretas på venstre side og langsommere oppvarming eller småkoking og surring foretas på høyre side. Den støpte topplaten holder godt på varmen.

Matlaging i stekeovnen.

Stekeovnen må bare benyttes etter at ovnen har fått tid på seg til å bli ordentlig gjennomvarm, dvs. ca 45 - 60 minutter etter opptenning.

Bruk av stekeovnsspjeld.

Hendelen til stekeovnsspjeldet er plassert ved siden av røykuttaket på ovnens topplate på alle modeller unntatt BERING, hvor det er plassert i det øvre høyre hjørnet av fronten, ved siden av stekeovnsdøren.

I stilling NED (INN på modell BERING) er spjeldet ÅPENT, og varmen fra brennkammeret går rett opp avtrekksrøret. Dette gjør at trekken utnyttes maksimalt, og spjeldet må stå ÅPENT ved opptenning inntil ovnen har nådd korrekt driftstemperatur.

I stilling OPP (UT på modell BERING) er spjeldet STENGT, og varmen fra brennkammeret ledes dermed rundt stekeovnen før den går opp i avtrekksrøret. Spjeldet skal være STENGT når stekeovnen skal brukes. Dette kan gjøres først etter at hele systemet er ordentlig gjennomvarmt.

OBS: Når spjeldet er stengt, hindres den naturlige avtrekken noe, og skulle soting oppstå, betyr dette at ovnen ikke er varm nok, eller at den ikke makter å forbrenne den tilførte oljemengden med naturlig avtrekk. Problemet kan løses ved å slå på viften.

I tilfeller hvor trekken er for høy, kan denne dempes ved å stenge stekeovnsspjeldet.

Stekeovnens temperatur økes ikke mye ved stenging av spjellet, derimot sikres at maten stekes jevnt, fordi varmen ledes rundt ovnen.

Temperaturen i stekeovnen varierer fra ca 140 - 165 grader C ved lav stilling, til ca 235 - 285 grader ved høy stilling. Dette betyr at det meste av steking og baking kan foretas ved fra lav til middels høy innstilling av varmen. For å senke temperaturen i stekeovnen, reduseres oljetilførselen og/eller stekeovnsdøren settes på gløtt.

Stekeovnen er meget effektiv og steking vil normalt ta kortere tid enn ved bruk av vanlige komfyrer.

V - OPPVARMING

Ovnen avgir strålevarme hovedsakelig fra topplaten og avtrekksrøret. Dersom ovnen er plassert sentralt i båten, og så lavt nede som mulig, vil avgitt varme normalt være tilstrekkelig under alle forhold.

<u>Modell</u>	<u>KW ved lav stilling</u>	<u>KW ved høy stilling</u>
Adriatic	1,9	4,8
Alaska	1,5	3,8
Antarctic	1,9	4,8
Atlantic	1,9	7,2
Beaufort	2,8	9,6
Bering	1,9	4,8
Bristol	1,5	3,8
Newport	1,5	3,8
Pacific	1,9	4,8

VI - VANNOPPVARMING (EKSTRAUTSTYR)

Selv om alle ovnene (unntatt modellene BRISTOL, ALASKA og NEWPORT) er i stand til å varme opp til 90 liter vann, skal ovnene ikke betraktes som noen effektiv vannopparmer. Denne ekstra muligheten tilbys kun for lettvinthets skyld, og ikke som en hovedfunksjon for ovnen.

Det er ikke mulig å sette faste regler for hvilken vannmengde som kan varmes opp, fordi det er en rekke ukjente faktorer inne i bildet.

Varmecoilen er montert inne i brennkammeret med inntak for kaldt vann og uttak for varmtvannet plassert på ovnens rygg. Coilen er laget av 5/8" rustfritt rør.

Det kreves ca 0.9 KW for å varme 45 liter vann ca 15 grader på én time. Mesteparten av varmen går imidlertid med til strålevarme, til oppvarming av selve ovnen, eller går

tapt ut avtrekksrøret. Derfor kan det bare fastsettes generelle retningslinjer vedrørende ovenens varmtvannskapasitet.

En single coil vil være nok for å varme opp en tank på ca 45 - 70 liter.
En dobbel coil vil være nok for å varme opp en tank på ca 70 - 90 liter.

Tanken må plasseres over coilen for at vannet skal sirkulere ved konveksjon. 1/2" kopperrør kan brukes som forbindelse mellom coilen og tanken.

ADVARSEL

SIKKERHETSVENTIL MÅ MONTERES!

Når ovnen er i drift, og benyttes til vannoppvarming, vil det dannes farlig overtrykk i vanntanken.

VII - SERVICE OG VEDLIKEHOLD

Utvendige flater

Det kreves lite vedlikehold av de rustfrie stålplatene. En rekke rensemidler for rustfritt stål finnes på markedet. Et lett slipemiddel kan benyttes for å fjerne misfarging eller småskrammer ved å gni parallelt med mønsteret på de børstede stålplatene.

Den STØPTE TOPPLATEN vil raskt ruste dersom den ikke beskyttes og vedlikeholdes. Når ovnen er i drift er topplaten tørr, og kan lett renses med f.eks. fint slipepapir. Når ovnen ikke er i bruk, må topplaten beskyttes med f.eks. parafin, vegetabilsk olje e.l.

Brenner

Koksing vil forekomme inne i brenneren over tid, og den må renses regelmessig. Dersom det benyttes diesel av god kvalitet, og ovnen brenner korrekt, er det ikke nødvendig å rense brenneren oftere enn ca hver 6. måned. Dersom koksdannelsen er vesentlig, betyr dette også et forbrenningsproblem. (se Feilfinning, side 20)

- 1 Løft av lokket på topplaten, eller åpne døren, og ta bort brennerringene.
- 2 Med en stålborste fjernes koksen fra sidene av brenneren. Pass på at de 4 rekkene med luftinntakshull på siden av brenneren er åpne. Fjern alle løse partikler i bunnen av brenneren.
- 3 Sett brenneren sammen. Pass på at alle delene monteres korrekt. (se brennerskissene side 13)

Oljerør og oljehus

Oljerørene, oljefilteret og oljehuset bør renses minst én gang pr. år. All blokkering i oljeinntaket til brenneren kan fjernes ved å løsne kuplingen fra kopperrør/brenner og rense den.

Kuplingen må skrus skikkelig på plass igjen med gjengetape, og forbindelsen sjekkes for lekkasje.

Brennkammer.

Dette er området over brenneren hvor flammen brenner. Det er dekket med en spesiell sement som holder godt på varmen. Denne sementen vil umiddelbart få en rekke hårtynne sprekker. Disse sprekkene har ingen betydning.

Re-sementering av brennkammeret er kun nødvendig dersom sementen flaker av eller går i oppløsning. Dette opptrer vanligvis først etter mange års bruk. Sement kan fås hos nærmeste forhandler eller direkte fra Dickinson Norway.

Avtrekkør.

Rensing og kontroll er ikke nødvendig oftere enn én gang pr. år dersom ovnen brenner normalt. Ved unormal drift vil sotdannelse i røykrøret representere brannfare.

Komfyrmodellene.

Bunnen av ovnen under stekeovnen kan renses ved å ta av stekeovnsdøren og åpne en luke på fronten direkte under stekeovnen.

VIII - FEILFINNING.

A) Ingen eller for lite olje til brenneren.

Årsak

Korreksjon

Tom dagtank

Fyll tanken.

Stengt kran

Åpne kranen.

Oljefilter tett

Rens filteret.

Oljeledning tett

Kontroller røret for å bestemme hvor langt oljen har nådd. Start ved brenneren og gå bakover mot tanken. Skyll ut røret når feilen er funnet og fjernet.

Luftboble i oljerør

Kontroller alle rørforbindelser. Det må ikke forekomme sløyfer eller skarpe bend på oljerøret. Skyll ut røret når feilen er funnet og fjernet.

Vann i oljerør eller oljehus

Dersom vann ikke filtreres bort, vil det samle seg i alle sløyfer eller skarpe bend på oljerøret. Dersom det benyttes en oljepumpe, vil vannblokkeringen finnes i oljehuset eller i oljerøret mellom oljehuset og brenneren.

Vakum i dagtank

Kontroller at ventilasjonen til dagtanken er åpen.

Defekt oljetrykkpumpe Skift ut pumpen.

B) For mye olje til brenneren.

Årsak

Korreksjon

Trykk fra oljepumpe større enn 0.3 kg/cm² (4 PSI)

Reduser oljepumpetrykket.

For tynn olje

Bytt til tykkere olje, eller juster oljehuset til tynnere olje.

Trykkdannelse i dagtank idet denne fylles fra hovedtanken.

Diameteren på overløpsrøret fra dagtanken må være minst den samme som inntaksrøret fra hovedtanken.

OBS: DERSOM NOE AV DET OVENNEVNTTE INNTREFFER VIL OVERSKUDDSOLEN RENNE UT GJENNOM OVERLØPSRØRET I OLJEHUSET.

ADVARSEL

IKKE TETT IGJEN OVERLØPSRØRET I OLJEHUSET.

C) Soting , koksing og røykdannelse.

VIKTIG.

DE FLESTE KOKSING OG SOTINGSPROBLEMENE SKYLDES AT OVNEN BRENNES PÅ FOR LAV STILLING. DETTE MEDFØRER HURTIG SOTDANNELSE I BRENNEREN (UNDER RINGEN). INNTAKSHULLENE FOR LUFT TIL BRENNKAMMERET TETTES. DETTE RESULTERER I EN "DOVEN" ORANSJEFARGET FLAMME OVER RINGEN, RØYKDANNELSE OG SOTING.

OVNEN MÅ BRENNES SÅVIDT VARM AT OLJEN FORDAMPER I BRENNEREN.

OBS: SOTING I BRENNEREN (UNDER RINGEN) SKYLDES AT FOR LITE OLJE RENNER INN I BRENNEREN.

OBS: SOTING I BRENNKAMMERET (OVER RINGEN) SKYLDES AT FOR MYE OLJE RENNER INN I BRENNEREN, ELLER FOR DÅRLIG LUFTTILFØRSEL.

Årsak

Undertrykk i båten

Undertrykk i båten pga for dårlig motorventilasjon

Avtrekkør heller mer enn 45⁰

For høy trekk pga langt avtrekkør

Bruk av vifte ved for dårlig oljetilførsel

For høy trekk pga avtrekkør med større diameter enn foreskrevet.

Korreksjon

Kontroller luftinntakene.

Sørg for tilstrekkelig motorventilasjon

Endre avtrekkørinstallasjonen.

Reduser lengden på avtrekkøret eller monter rør med trykkutjevningsspjeld.

Slå viften av, eller skru opp oljetilførselen.

Reduser avtrekkørets diameter.

D) Nedtrekk i avtrekkøret.

Årsak

Utilstrekkelig frisklufttilførsel

Sterk vind

Ovnen brenner med for lav og svak flamme

Turbulens rundt røykhatten pga andre objekter tett inntil

Korreksjon

Åpne eventuelle tilførselskanaler.

Skru opp oljetilførselen og slå på viften på lav hastighet for å holde flammen over ringen

Øk oljetilførselen (se III - DRIFT side 14).

Øk avtrekkørets utvendige lengde for å gå klar av hindringene.

E) Sikringen på oljehuset utløses.

Indikasjon på for høy temperatur i området rundt oljehuset.

Årsak

Dårlig trekk

Dårlig ventilasjon i båten

Overdreven bruk av viften

Flammen brenner for lang tid nede i selve brenneren.

Korreksjon

(se Avtrekkør, side 7)

(se Lufttilførsel, side 12)

(se Hjelpevifte, side 12)

(se III - DRIFT, side 14)

GARANTIBESTEMMELSER.

- 1) GARANTIBETINGELSER: Dickinson garanterer at denne ovnen er uten feil og mangler både med hensyn til materiell og utførelse i en periode på 2 år etter kjøpsdato, og er begrenset til skriftlige fremsatte klager innen denne periode. Dersom noen del av ovnen svikter på grunn av fabrikkasjonsfeil innenfor garantitiden, tilbyr Dickinson å bytte denne ut gratis, med det forbehold at delen ikke har blitt forsøkt reparert på ufaglig måte, endret, eller på annen måte utsatt for misbruk eller sterkt korrosive forhold. Garantien er videre gjenstand for visse begrensninger listet nedenfor. Les disse bestemmelsene nøye.
- 2) TIDSBEGRENSNING: Garantien gis tik og dekker kun første kjøper. Dekningen for erstatningsdeler utløper 2 år fra kjøpsdato.
- 3) UNNTAKELSER: Denne garantien inkluderer og dekker ikke: a) Enhver normalt nedbryting av eller slitasje på ovnen. b) Garantier, løfter, serviceavtaler etc gitt av uautoriserte forhandlere eller andre personer som ikke er godkjent av Dickinson. c) Skader eller defekter som skyldes uhell, ufaglige reparasjoner, utførte endringer, urimelig bruk, unnlattelse fra utførelse av normalt vedlikehold, eller utsettelse for sterkt korrosive forhold. Garantien er betinget av normalt bruk, at rimelig og nødvendig vedlikehold og service er utført, samt at skriftlig melding gis av kjøperen umiddelbart etter at garantikravet oppstår, se punkt 5 nedenfor. I rimelig og nødvendig vedlikehold og service ligger det vedlikehold som forventes utført for å holde ovnen i en god teknisk stand, med tilfredstillende ytelser.
- 4) BEGRENSNING AV SKADEANSVAR: Ikke under noen omstendighet er Dickinson ansvarlig for skader eller ulemper som påføres eieren pga ovnens fravær, tap av tid, bryderi, reise og boutgifter i forbindelse med garantiforholdet, transportkostnader og tap av inntekt eller andre fortjenester. Ovenstående garanti erstatter alle andre garantier, skriftlige eller muntlige, uttrykt eller hentydet fra andre enn Dickinson eller deres autoriserte forhandlere.
- 5) BEGRENSNING I FORBINDELSE MED OVERFØRSEL: Denne garantien er ikke overførbar. Den dekker kun ovnen hvis serienummer er trykket på identifikasjonsskiltet, og gis kun til den opprinnelige kjøper.
- 6) PROSEDYRE: Dersom det oppstår en defekt som menes dekket av garantien, må skriftlig melding om dette gis til Dickinson Norway, Postboks 152, N-3321 Vestfossen, Norge. Oppgi navn og adresse, ovnsmodell, serienummer, hvor ovnen befinner seg, beskrivelse av feilen, og hvor eieren kan nås på normal dagtid.
- 7) RETT TIL ENDRINGER: Dickinson forbeholder seg retten til å foreta endringer på ovnene til enhver tid uten å forplikte seg til å innføre tilsvarende endringer på tidligere solgte enheter.
- 8) REGISTRERING. Fyll ut garantikortet og returner det umiddelbart til Dickinson Norway, Postboks 152, N-3321 Vestfossen, Norge. Dersom dette ikke er gjort, gjelder ikke garantien.
