

Instruktion
til
Alcon 3A
Centralvarmekedel
for fyring med træ
og andet fast brændsel

Indholdsfortegnelse

- 1 Brugerinstruktion og brugerens ansvar
 - 1.1 Oversigt over kedlen og udstyret
 - 1.2 Ansvar og sikkerhed
 - 1.3 Brændselsformer
 - 1.4 Driftsvejledning - fyring med træ, kul eller koks
 - 1.5 Ekstra udstyr
 - 1.6 Fejl kontrol
 - 1.7 Vedligeholdelse
 - 1.8 Rensning
- 2 Energibesparelse
- 3 Installationsanvisninger
 - 3.1 Normer og forskrifter
 - 3.2 Kedelanlæggets opbygning
 - 3.3 Drift med og uden varmelagertank
 - 3.4 Montage og rørtilslutning
 - 3.5 Start af anlæg
- 4 Teknisk information
 - 4.1 Tekniske data
 - 4.2 Anlægsdiagrammer.

Der tages forbehold for konstruktionsændringer og evt. trykfejl

2. udgave d. 06.2004

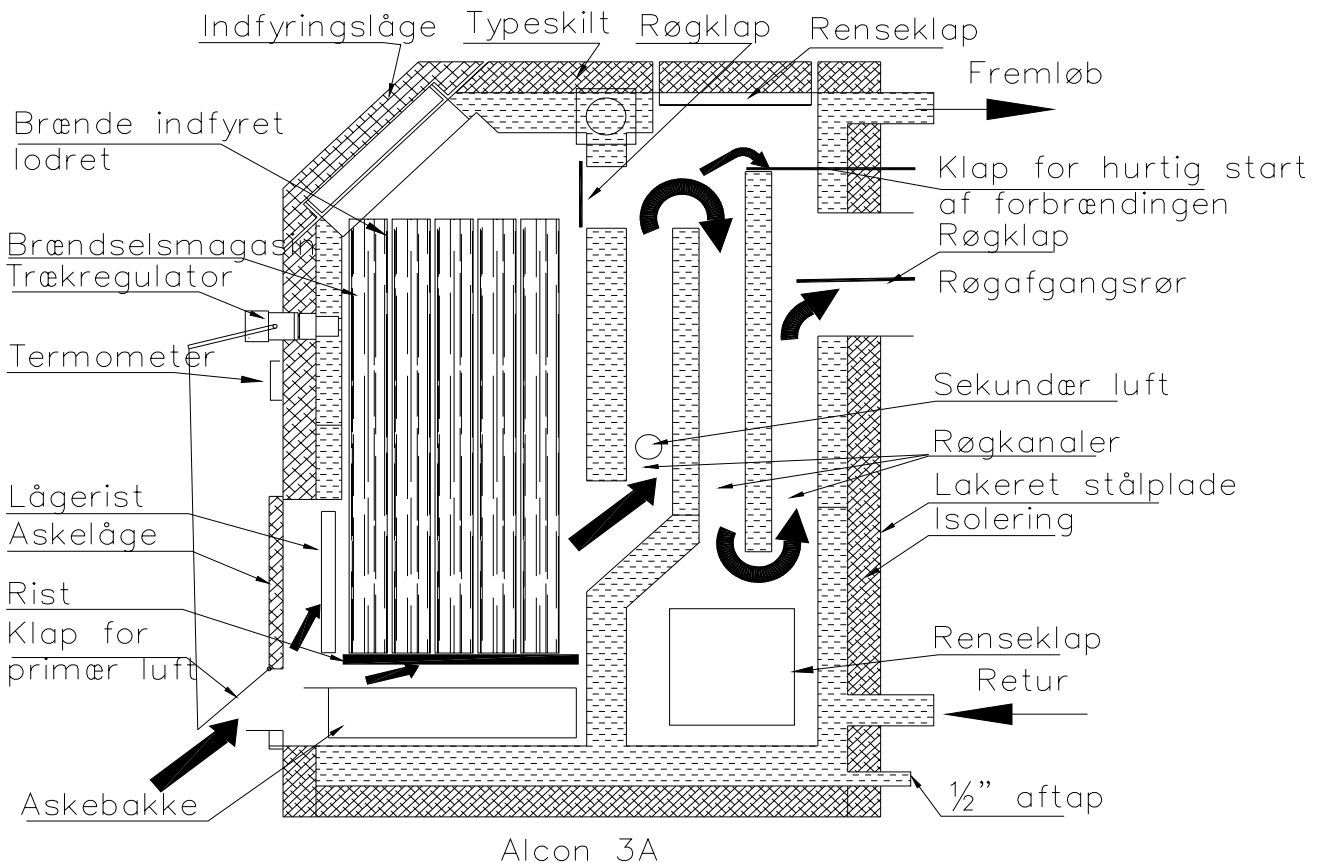
Alcon A/S Ingeniørfirma Frichsvej 11, DK 8464 Galten

Tel. +45 86 66 20 44 Fax +45 86 66 29 54 www.alcon.nu E-Mail alcon@post6.tele.dk

1 Brugerinstruktion og brugerens ansvar

1.1 Oversigt over kedlen og udstyret.

Fig. 1.1



Funktion Alcon 3A er velegnet til fyring med brænde, skovtræ med 15-20% vandindhold, savet i rette længder, (se også under andre brændselsformer 1.3 og tekniske data 4.1) kløvet og tørret i 1½ til 2 år.

Når kedeltemperaturen falder og der i bunden af brændselsmagasinet er et glødende brændselslag på ca. 20 cm, samt det korrekte skorstenstræk er tilstede, sker følgende:

1. Trækregulatoren åbner for spjældet i askelågen
2. Skorstenstrækket suger forbrændingsluften ind gennem spjældet i askelågen.
3. Forbrændingsluften suges igennem brændelaget, hvorved der dannes varme brændbare gasser.
4. Luften suges også ind igennem åbning til sekundær luft og ledes til forbrændingszonen.
5. De varme brændbare gasser blander sig med luften fra åbning til sekundær luft, herved antændes gasserne, som brænder med en blålig flamme og en let hvæsende lyd op i røgkanalen
6. I røgkanalerne afgiver røggasserne varmen til centralvarmevandet, som står i forbindelse med radiatorerne.
7. Når kedeltemperaturen stiger, lukker trækregulatoren og forbrændingshastigheden reduceres.

- 1.1.1** **Askelåge**
Bekvem stor låge med spjæld til regulering af forbrændingsluften (primær luft). Spjældet styres af trækregulatoren, som åbner automatisk, når kedlen afkøles af radiatorerne. (se også afsnit 1.4)
- 1.1.2** **Indfyringslåge**
Stor indfyringslåge, som nemt åbnes opad med et handy håndtag. Indfyringsåbningen er skrå, hvorved indfyringen af brændslet lettes.
- 1.1.3** **Trækregulator**
Sikre at kedlen holder sig på den ønskede temperatur ved at åbne og lukke for spjældet i askelågen. (se også afsnit 1.4.6 indstilling af sekundærluft)
- 1.1.4** **Instrumenter**
Termometer til kontrol af temperaturen
- 1.1.5** **Renseklapper**
Kedlen er forsynet med 1 rensklap i kedlens top og 2 i kedlens bund for rensning af røgkanalerne.
- 1.1.5** **Kedlens typeskilt**
Angiver kedlens type nummer og andre oplysninger, som skal anvendes ved evt. køb af reservedele.
- 1.1.6** **Røgkanaler**
Her overføres varmen til kedelvandet.
- 1.1.7** **Brændselsmagasin**
- 1.1.8** **Åbning for sekundær luft**
For indstilling af sekundær luft til forbrænding de brændbare gasser.
- 1.1.9** **Riste**
Støbt rist. (slid del)
- 1.1.10** **Askebakke**
Til aske udtagning og rensning
- 1.1.11** **Garantier**
I henhold til gældende lovgivning og denne brugsvejledning
- 1.1.12** **Service og reklamation**
De bør altid henvende Dem til den installatør/forhandler, der har installeret/leveret centralvarme kedlen til Dem, installatøren sender om nødvendig reklamation videre.
- 1.2** **Ansvar og sikkerhed**
- 1.1.13** **Ansvar**
Ejeren eller brugeren af varmeanlægget har ansvaret for, at anlægget og det sikkerhedsmæssige udstyr holdes i forsvarlig stand.
Brugeren er ansvarlig for betjening af kedlen samt at fyringsvejledningen følges.

Korrekt installation og brug af kedlen giver mindre miljøbelastning, større nyttevirkning og længere levetid..

1.1.14 Sikkerhed

Hvis der konstateres fejl eller mangler, skal det hurtigst muligt udbedres. Der må ikke komme brændbare væsker eller let antændelige stoffer i farlig nærheden af kedlen.

1.1.15 Vedligeholdelse

Det er brugerens ansvar at kedlen og evt. udstyr renses og vedligeholdelse jvf. :

- Almen praksis.
- Denne instruktion anvisninger.
- Samt forhold beskrevet i tilhørende garantibevis.

Se afsnit 1.7 Vedligeholdelse

1.3 Brændselsformer

1.3.1 Træ som brændsel

Både løvtræ og nåltræ er velegnet.

- Træet skal være tørt, dvs. fugtigheden skal være på 15-20% for at få en god forbrænding og for at opnå den bedste brændværdi af træet.
- Træet tørre hurtigt, hvis det saves i stykke af passende længder og flækkes til 10-12 cm tykkelse.
- Træet kan tørres i det fri uden afdækning, men det bedste er at afdække brændestablen.
- Den hurtigste tørring fås ved omhyggeligt at stable skiftevis på kryds og på langs, således at luften kan komme ind i brændestablen.
- Træet bør lagres mindst 1½-2 år.
- Træ i små stykker f.eks. affaldstræ og flis er mindre egnet brændsel til magasinfyring fordi det kan være vanskeligt at styre forbrændingen effektivt, det kan give forskellige gene, som f.eks. lavere nyttevirkning og sod m.m.
- Savsmuld er uegnet som brændsel til magasinfyring.
- Imprægneret og malet træ er uegnet som brændsel.

1.3.2 Kul

Kul med kornstørrelse over 30 mm er egnet som brændsel til magasinfyring.

1.3.3 Briketter

Briketter af træ og brunkul er også anvendelig brændsel til magasinfyring, f.eks. diameter ca. 60 mm og længde 50-100 mm.

1.3.4 Energikoks (futurex)

Det anbefales ikke at bruge energikoks da glødetemperaturen på risten i perioder kan være meget høj, risten kan derfor brænde op på kort tid.

1.3.5 Stokerfyring

Små og kompakte træstykker, træ/halm/briketter eller kul und 30 mm er ikke egnede til magasin og håndfyring, hertil skal anvendes stokerfyring. Udstyr der automatisk påfylder forskellige former for brændsel i små portionern.

Alcon 3A kan også påmonteres en stoker, spørg VVS-installatøren.

1.4 Driftsvejledning - fyring med træ, kul eller koks

1.4.1

Instrumenter

Manometerets eller vandsøjlemålerens viser skal være i området, som viser at der er vand nok på centralvarme anlægget.

Termometer bør være under 75 °C før der fyres.

1.4.2

Før start

- Før anlægget startes, skal det sikres at der er vand på anlægget
OBS: Vand må ikke påfyldes kedel i drift.
- Ved efterfyldning skal anlægget udluftes på luftudladerne /luftskruerne.
- Man skal sikre at radiator vandet kan og vil cirkulere gennem kedlen, enten ved naturlig cirkulation eller med cirkulationspumpe.
- Den originale askebakke skal være placeret i kedlen under risten.
- Kedeltemperaturen indstilles med trækregulatoren. (Fig. 1.1) Indstil f.eks. således at trækspjældet i askelågen er lukket ved en kedeltemperatur på 75-85 °C.

OBS: Hvis kedlens temperatur er for lav kan der dannes kondensvand i bunden af røgkanalerne, hvilket nedsætter kedlens levetid.

Træ

Luftåbning i indfyringslågen stilles ved første opstart ca. ½ åben. Ved stort varmebehov åbnes hel og ved lille varmebehov skal åbning kun være ¼ åben, finjustering sker når der er et korrekt glødelag I kedlen som beskrevet i afsnit 1.4.4 (Optænding / glødelag)

Kul

Sekundær åbning skal være hel åben.

Kul udvikler kulilte ved forbrænding - Pas på kuliltefaren.

Hvis det stadig puffer ud ved åbning i øverste låge lukkes denne.

1.4.3

Sådan åbnes indfyringslågen

Åben altid indfyringslågen med højre hånd, hold ansigt og hænder borte fra åbningen, idet der kan ske en lille gasekspllosion. (flammer ud af indfyringslågen).

- Trækregulatoren drejes, så trækspjældet i askelågen kun er 3 mm åben
- Åben indfyringslågen i to tempi
- Åben den 5 cm og hold den her i 20 sek.
- Derefter kan den åbnes helt, uden at det ryger ud. Er trækket I skorstenen i underkanten, vil det dog stadig ryge lidt ud. (Hvis man åbner indfyringslågen med et snuptag, vil det ryge kraftigt ud af lågen.
- Ved at holde en avis delvis for fyringsåbningen kan man undgå, at det ryger ud selv i perioder med dårlig træk.

1.4.4

Optænding og glødelag

Det er vigtigt for at få underforbrændingen til at fungere, at man får opbygget et solidt glødelag før kedlen fyldes med brænde.

- Sammenkrøllet papir, optændingskvas og små pinde påfyldes og antændes.
- Hvis der ikke er et tilstrækkeligt glødelag, påfyldes med mere småbrænde. Dette punkt gentages indtil glødelaget er højt nok.
- Ud fra en vurdering af hvor meget brænde der skal bruges indtil næste påfyldning lægges der brænde I kedlen. Hvis der påfyldes for meget er der risiko for sod og uøkonomisk drift, samt reduceret levetid af kedlen.

1.4.5

Skorsten og skorstenstræk

Fyring med fast brændsel kræver mere træk end fyring med olie.

Trækket skal være ca. 2,5 mmVS eller 25 pa. Normalt opnår man Ca. 0,3- 0,5mmVS træk pr meter over røgafgangsrør. For lavt træk giver dårlig forbrænding, dårlig brændsels økonomi, røg ud ved lågen og andre samlinger.

For stor lysning, eller dårlig isoleret skorsten kan medføre løbesod.

Dimensionen i Bygningsreglementet for lysning og højde skal følges.

Rådfør Dem med Deres skorstensfejer.

1.4.6

Indstilling af sekundærluft

Ved skift af brændetype skal åbning for sekundær luft (fig. 1.1) indstilles.

- Det er vigtigt for at få underforbrændingen til at fungere, at og glødelaget er i orden se afsnit 1.4.4 om optænding/glødelag). Der skal også være et varmebehov dvs. spjældet i askelågen skal være åben.

Indstillingen kan gøres på følgende måder:

- Luftåbning (Fig. 1.1) lukkes
- Luftåbning åbnes herefter ganske langsomt indtil man kan høre at gasflammen tændes (dette giver en "hvæsende" lyd og blålig røg fra skorsten) Denne indstilling holdes indtil man skifter brændetype.

1.4.7

Påfyldning af træ

Indfyringslågen åbnes som anvist i afsnit 1.4.3 (Sådan åbnes indfyringslågen)

- Ud fra en vurdering af hvor meget brænde der skal bruges indtil næste påfyldning lægges der brænde i kedlen.
- Hvis der påfyldes for meget er der risiko for sod, uøkonomisk drift og nedsat levetid af kedlen.

1.4.8

Stop af kedlen

Hvis kedlens temperatur er blevet for høj ved fyring med fast brændsel.

- Indstilles trækregulatorens kæde således at trækspjældet i askelågen lukkes. Ilden vil herefter brænde langsommere.
- Åben helt for evt. shunt og alle radiatorer og tap varmt vand. Kedlen vil således køles af.
- Det kan i sjældne tilfælde være nødvendigt at tømme magasinrummet for brænde og gløder.

1.4.9

Fyring med træ om sommeren

På grund af lille varmebehov er det problematisk at fyre med fast brændsel om sommeren.

Anvend evt. olie om sommeren og brug træet om vinteren.

Ved tilslutning af en lagertank kan der fyres med fast brændsel om sommeren. (anbefalet størrelse af lagertank se tekniske data)

1.4.10

Tjære i fyreboks

Tjærebelægning i fyrboksen vil normalt ikke være et problem i korrekt fyret kedel.

Evt. tjærebelægning kan skyldes:

- For lavt træk
- Kedlen er for stor i forhold til den varme huset kan aftage.
- Vådt brænde.

1.4.11

Tilslutning af lagertank

Den optimale og miljøvenlige forbrænding af træet forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften og gassen fra træet. Optimal drift af kedlen forudsætter derfor at kedlen altid kan komme af med varmen. Det anbefales at kedlen tilsluttes en lagertank.

1.4.12 *Varmt brugsvand*

Kedlen leveres uden varmtvandsbeholder. Varmt brugsvand skal derfor komme fra en eksisterende varmtvandsbeholder eller f.eks. fra en eksisterende oliefyret kedelunit som er tilsluttet centralvarmeanlægget. Spørg venligst Vvs-installatøren, hvad der er muligt.

1.5 Ekstra udstyr

1.5.1 *Trækregulator*

Bestilles særskilt

1.5.2 *Trækstabilisator*

Hvis skorstenstrækket er for højt kan en trækstabilisator monteres på skorstenen. Rådfør Dem venligst med Deres skorstensfejer.

1.5.3 *Røggassuger*

Hvis skorstenstrækket er for lavt kan en røggassuger monteres mellem kedlen og skorstenen. Rådfør Dem venligst med Deres skorstensfejer.

1.6 Fejl kontrol

Fejl evt. årsag • afhjælpning

1.6.1 *Kedlen soder*

Kedlen er for stor i forhold til forbruget:

- Klatfyre, dvs. kun fyre med lidt brænde ad gangen
- Tilslut en lagertank

Vådt brænde:

For lavt træk

- Øg trækket
- Check om skorstenen er tæt
- Monter en røggassuger

1.6.2 *Sod i røgkanaler og skorsten (røgen er mørk farvet)*

Manglende forbrænding af de brændbare gasser.

- Glødelaget er ikke højt nok.
- For lavt træk.

For lavt træk

- Se ovenstående punkt.

Roset for sekundærluft er lukket eller står forkert

- Justér åbningen for sekundær luft.

1.6.3 *Røg ud ved indfyrings- og askelåge*

Defekt pakninger i indfyrings- og askelåge

- Skift pakninger.

1.6.4

Shunt

Af hensyn til kedlens levetid bør det kontrolleres at kedlens returløb aldrig kommer under 60°C i temperatur under drift med undtagelse af kortvarig opstart. Såfremt temperaturen er under 60°C bør trækregulatoren indstilles til højere temperatur eller ventilen på shuntrøret åbnes noget mere indtil temperaturen er på mindst 60°C.

OBS: Såfremt kedel temperaturen er kommet under 60°C i bunden under drift, bør det kontrolleres, at der ikke er dannet kondens vand i bunden af kedlen.

Hvis der er kondensvand i bunden af kedlen, bør det fjernes af hensyn til kedlens levetid og kedlens shuntventil bør åbnes noget mere for, at undgå kondensvand.

1.7

Vedligeholdelse

1.7.1

Vandpåfyldning

Ved efterfyldning af vand på anlægget:

- skal forbrændingen være stoppet
OBS: Der må ikke efterfyldes vand på en overophedet kedel.
- Pumperne skal være afbrudt.
- Der efterfyldes vand på varmeanlægget til det løber ud af overløbet, efterfyldingen er bedst, når kedlen er på normal temperatur, da et afkølet varmeanlæg kan efterfyldes for meget vand, som blot løber ud når varmeanlægget igen kommer op på normal driftstemperatur.
- Efter påfyldning af vand på anlægget udluftes der eventuelt.

1.7.2

Frostbeskyttelse

Centralvarmeanlægget skal sikres mod frost, ved at holde alle dele varme.

OBS: Manglende eller defekt isolering samt manglende fyring på kedlen eller centralvarmeanlægget øger risikoen for frostskafer.

Sikring med frostvæske er også en mulighed. Husk at varmtvandsbeholderen ikke er frostsikkert på denne måde. .

1.7.3

Udskiftning af pakninger

- Lågen åbnes eller lemme fjernes.
- Den gamle pakning fjernes evt. med en mejsel eller lignende.
- Pakrillen eller -fladen renses.
- Pakningen presses ind i rillen eller limes på fladen med varme bestandig lim/silikone.
- Pakningen bankes evt. let med en hammer.
- Lågen lukkes eller lemme sættes på plads.

1.8

Rensning af kedlen

1.8.1

Røgkanaler

Røgkanalerne renses med en medfølgende skraber efter behov, som regel 2 gange pr. måned. Skrab på de flader, som trænger til at blive renses, rene røgkanaler giver bedre økonomi.

1.8.2

Brændselsmagasinet

Brændselsmagasinet renses 1-2 gange pr måned gennem indfyrlingslågen med den medfølgende skraber.

1.8.3

Udtagning af aske

Askeskuffen udtages gennem askelågen og tømmes ud i en metal spand eller lignende, da der kan være gløder i asken.

1.8.4 *Rensning af kedlen udvendig*

Vinduesrensemiddel med salmiak er et godt middel til at afrense evt. løbesod på kedlens front og låger. Gør det regelmæssigt, hvis behovet er der, så kedlen ser pæn ud.

Manglende rensning kan medføre fejlfunktion og reduceret levetid af kedlen.

2 **Energibesparelse**

2.1 *Gode råd*

I opholdsrum holdes temperaturen på ca. 20°C og lavere i ubenyttet rum.

Foretag en kort og kraftig udluftning af huset hver dag. Husk at lukke for varmen imens.

3 **Installationsanvisninger**

3.1 **Normer og forskrifter**

3.1.1 *Normer*

Ved opstilling og installation af kedlen skal gældende normer og forskrifter følges, bl.a.:

- Arbejdstilsynets forskrifter
- EU bekendtgørelse nr. 743 af 23. september 1999, Bekendtgørelse om indretning af trykbærende udstyr. (være opmærksom på **max (drifts) tryk på 0,5 bar målt på højeste punkt af kedelskallen**)
- Vandnormen
- Bygningsreglementet
- Brandteknisk vejledning nr. 32 Biobrændselsfyrede centralvarmekedler

3.1.2 *Hvem må installere*

Det er installatørens ansvar, at han har den nødvendige uddannelse og autorisation til at installere kedlen.

3.1.3 *Opstillingsrummet*

Kedlen skal opstilles i et kedelrum med uafspærrelig og tilstrækkelig frisklufttilførsel.

3.1.4 *Leverancen består af følgende:*

- Kedel med monteret kappe.
- Skraber til rensning
- Askeskuffe
- Termometer

3.2 **Kedelanlæggets opbygning**

3.2.1 *Skorstenstræk*

Skorstenen skal have en vis højde og dimension ud fra Bygningsreglementet.

Fyring med fast brændsel kræver mere skorstenstræk end som fyring med olie.

Desuden kræver Alcon 3A et træk på ca. 25 pa eller 2,5 mm VS fra skorstenen med afvigelse på 3 pa eller 0,3 mm VS kan dog i mange tilfælde være acceptabel.

3.2.2 *For lavt skorstenstræk kan skyldes:*

- For lave skorsten (Der kan regnes med at opnå ca. 0,3 til 0,5 mm VS træk pr meter skorsten over røgtud).
- For stor lysning
- Dårlig isoleret skorsten
- Utæt skorsten

For lavt træk giver dårlig forbrænding, dårlig brændsels økonomi, røg ud ved låger og andre samlinger med mere.

Kan normalt afhjælpes med en røggassuger.

Rådfør Dem med skorstensfejeren.

3.2.3 *For højt skorstenstræk kan skyldes:*

- For høj skorsten (Der kan regnes med at opnå ca. 0,3 til 0,5 mm VS træk pr meter skorsten over røgtud).
- Kraftig blæst.

For høj skorsten og kraftig blæst kan i nogen tilfælde forårsager så højt træk, at forbrændingen kan forsætte med lukket luftklap.

Indbygning af trækstabilisator kan anbefales, specielt hvor kedlen er installeret uden lagertank.

Løsningen er at indbygge en trækstabilisator, så skorstenstrækket kan indreguleres til det ønskede.

Men først bør De rådføre Dem med skorstensfejeren.

3.3 **Drift med eller uden varmelagertank**

Den optimale og miljøvenlige forbrænding af træet forudsætter korrekt blandingsforhold mellem forbrændingsluften og gassen fra træet.

Det opnås bedst, når kedlen altid kan komme af med varmen ved en optimal og livlig forbrænding, det er derfor en fordel med en varmelagertank.

Ved denne driftsform opnås følgende fordele bl.a.

- Højeste nyttevirkning. (mindre forbrug af brænde)
- Bedre miljø. (renere forbrænding)
- Længere levetid af kedlen. (varm forbrænding, kan altid komme af med varmen)
- Større betjeningskomfort (fyre når man har lyst og tid)

3.3.1 *Lagertankens størrelse*

Lagertankens størrelse bestemmes med udgangspunkt i kedlens driftsbetingelser og betjeningskomfort, der anbefales en lagertank volumen mindst, som angivet i skemaet i afsnit 4.1 Tekniske data.

Ønskes der større lagertank med det formål at dække husets varmebehov over en længere periode, bør der foretages en nærmere vurdering af forholdet.

3.3.2 *Valg af kedel størrelse*

Kedlen bør vælges ud fra husets varmebehov og ikke efter størrelse af brændselsmagasin.

3.4 **Montage og rørtilslutning**

3.4.1 *Montage*

Kedlen stilles på et stabilt underlag.

Skorstensrøret tilpasses.

3.4.2 **Rørforbindelse og materiale valg**

Til centralvarme siden kan man anvende et blandet materiale. sort - og pex rør.

Fremløbet og retur røret skal være isoleret for at undgå varmetab.

Til brugsvand skal man af korrosionshensyn undgå at anvende først kobber og derefter galvaniseret rør.

At anvende f.eks. galvaniseret koldtvandsrør og til det varme vand kobberrør er derimod udmærket.

3.4.3 **Muffer / studse.**

Trækregulator og termometer monteres i mufferne.

Husk at afblænde de muffer som ikke er i brug.

3.4.4 **Ekspansionsbeholder**

Ekspansionsbeholderen størrelse bestemmes ud fra varmeanlæggets totale vandindhold.

3.4.5 **Sikkerhedsledning og sikkerhedsventiler**

Udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter og vandnormen, dvs. åben ekspansion eller åben sikkerhedsledning.

Overløber fra sikkerhedsledningen eller ekspansionsbeholderen skal udføres efter Arbejdstilsynets forskrifter.

3.4.6 **Pumpestørrelse**

Cirkulationspumpen størrelse bør bestemmes ved beregning ud fra anlæggets størrelse, rørdimension og udførelse.

3.4.7 **Shunt**

Af hensyn til kedlens levetid skal kedlen forsynes med et rør til shunt forbindelse, til opretholdelse af ca. 60 °C i returrøret til bunden af kedlen.

OBS: Hvis kedlens temperaturen i retur løbet er for lav kan der dannes kondensvand i bunden af røgkanalerne, hvilket nedsætter kedlens levetid.

3.5 **Start af anlæg**

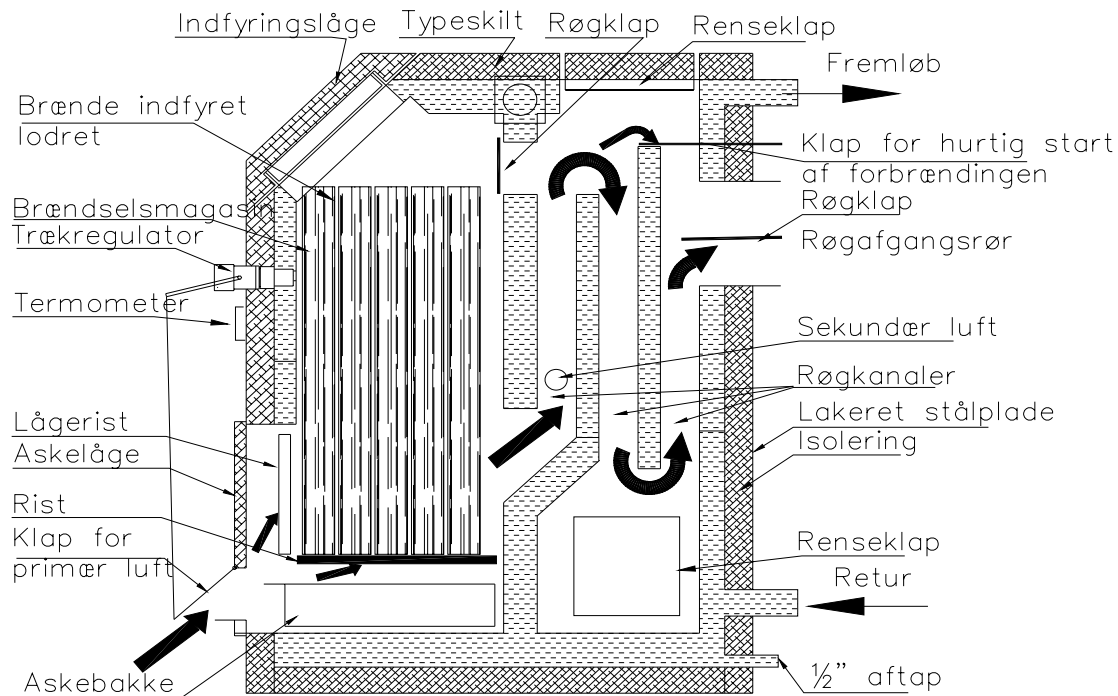
3.5.1 **Påfyldning af vand på anlægget**

Påfyldning af vand på anlægget, herefter udluftes anlægget overalt hvor der kan stå luft, evt. efterfylde vand og udluft igen.

- Kontroller at pumpen køre.
- kontroller at trækregulatoren fungere. (dvs. lukker for luften ved den indstillede temperatur.

4 Teknisk information

4.1 Tekniske data

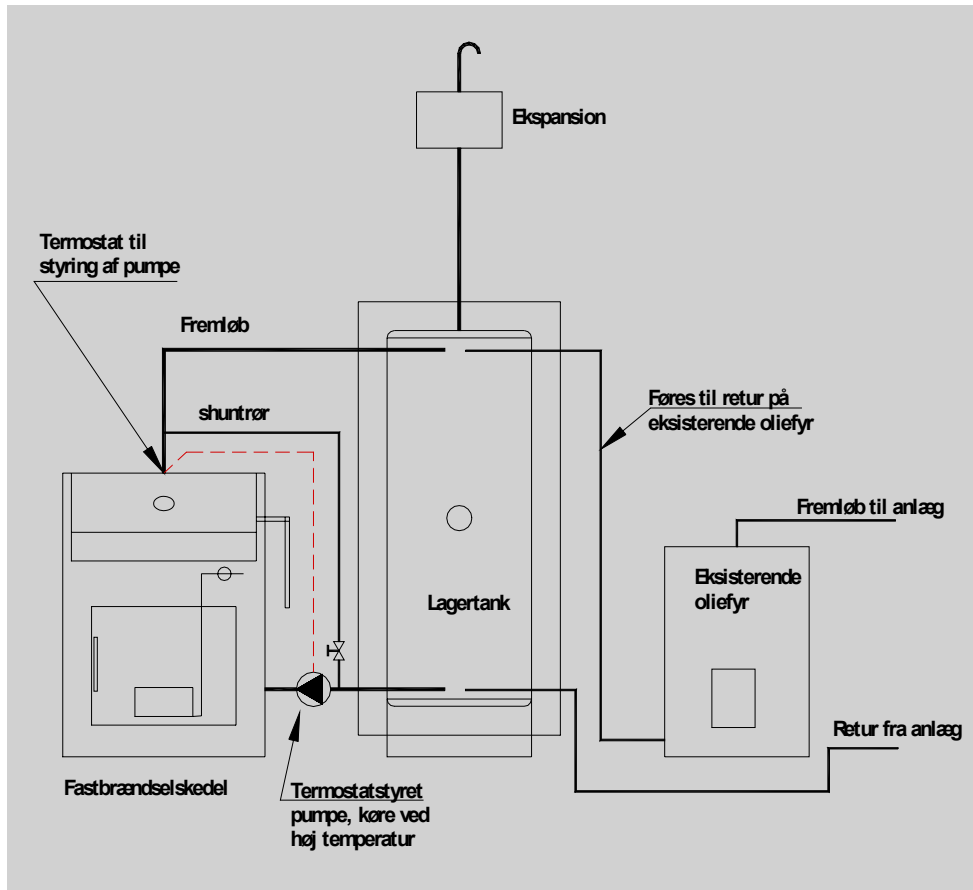


Alcon 3A

Kedel type		Alcon type 3A	
Effekt i træ	kW		31,5
Virkningsgrad			ca. 80%
Længde af træ: vandret fyring	cm		ca. 35
Længde af træ: lodret fyring	cm		ca. 80
Kedelbredde	cm		70
Kedeldybde	cm		130
Kedelhøjde	cm		120
Fyrboks bredde	cm		41
Fyrboks dybde	cm		36
Fyrboks højde	cm		ca. 80
Højde til røgafgang center	cm		88
Røgafgang udvendig	mm		diameter 198
Fremløb (studs)	tommer	(Kedel med hul for. stoker 1")	2"
Returløb (studs)	tommer	(Kedel med hul for. stoker 1")	2"
Termometer (muffe)	tommer		1/2
Trækregulator (muffe)	tommer		3/4
Aftap/bundhane (studs)	tommer		1/2
Vandindhold på kedel	liter		130
Vægt ca.	kg		450
Prøvetryk	bar		1,5
Max driftstryk (målt på højeste punkt af kedelskallen)	bar		0,5
Indfyringslåge	cm		23,5 x 38
Lagertank anbefalet	liter		1000
Træk fra skorsten min.	mm VS		2,5

4.2
4.2.1

Tilslutningsforslag
Med lagertank og oliefy



4.2.2

Uden lagertank og oliefy

Lager tank med naturlig cirkulation

