

BORGE RØR A/S

F R E V A R

NYTT ADMINISTRASJONSBYGG

ISVANNSANLEGG FOR KJØLING

INSTALLERT 1999

RØRLEGGERARBEIDENE ER UTFØRT AV:

*BORGE RØR A/S
KJØLBERGGATEN 9
1653 SELLEBAKK*

*TELEFON: 69 34 52 22
TELEFAX: 69 32 52 35*

BORGE RØR A/S

Side 2

- Datablad for overstrømningsregulator type AUDO

- Datablad for ekspansjonskar

Danfoss Norge A/S
P.b. 83
1341 Skui
Tlf. 67 13 56 80

Grundfos Pumper A/S
P.b. 235 Leirdal
1011 Oslo
Tlf. 22 90 47 00

LUFTING AV KJØLERØRANLEGG

A. Oppbygging og utforming av anlegget:

- * Luft i anlegget er en av de viktigste årsaker til at et vannbårent kjøleanlegg ikke virker som det skal.
- * Husk derfor ved bygging av anlegget:
 - * Få luften ut av anlegget der den skilles ut, dvs. der hvor vann-temperaturen er høyest og trykket er minst:
 - på turledningen, like etter kjelen (høyest temp.)
 - på det høyeste punktet på turledningen (høy temp. og lavt trykk).
 - på alle toppunkter på ledningsnett.
 - * Anlegget skal være tett.
 - pakkbokser, ventiler skal etterstrammes.
 - * Plasser pumpa på turledningen.
 - sikrer overtrykk i anlegget og faren for innsuging av luft blir mindre
 - * Dimensjoner ekspansjonskaret riktig (rikelig)
 - karet kan aldri bli for stort
 - minimum arbeidstrykk bør ligge 3-4 meter over øverste varmelegeme
 - ladetrykket skal kontrolleres ca. 1 gang pr. år.
 - * Legg rørledningene uten toppunkter, pass på ved kryssinger av dragere etc.

B. Oppfylling og utlufting av kjøleanlegg.

- * Følg denne prosedyren ved oppfylling og utlufting.
 - lokaliser luftepunktene og noter deg hvor de er slik at du steg for steg kan foreta utluftingen.
 - fyll opp anlegget (eller kurs for kurs) med fullt åpne ventiler
 - vent noen minutter før utlufting foretas
 - start pumpa og foreta en ny utlufting
 - øk trykket til maks driftstrykk
 - slå av pumpa og foreta en ny utlufting
 - øk temperaturen til normal driftstemperatur, pass på trykket!
 - foreta en ny utlufting
 - start pumpa

Sjekk følgende:

- * **Aldri tørrkjør sirkulasjonspumpe**
- * **Lufteskruer på pumpa åpnes ved igangkjøring**
- * **Kontroller motorvern mot motoreffekt**
- * **Pumpene bør startes og stoppes i sommerhalvåret slik at akslingen ikke setter seg fast.**
- * **Pakkboks på tørrløper-pumpe skal lekke ca. 10 dråper pr. minutt.**
- * **Sjekk løpehjulets frie bevegelse.**

OPGE RØR A/S

- * Av og til kan det hende du må starte og stoppe pumpen flere ganger før all lufta slipper ut. Dette kommer av at under visse forhold har vann og luft samme hastighet i nettet. For å få luften ut, må pumpen stoppes og det må ventes en tid slik at vannet kommer i ro og luften vil stige opp.
- * Bruk mikroboble-utskillere der det er ekstra vanskelig å få luften ut, som f.eks. isvannsanleggene.

BETJENINGSINSTRUKS - KJØLERØRANLEGG.

Røranlegget med tilhørende armatur, pumper og utstyr er overlevert i innregulert og driftsklar tilstand.

For betjening av og eventuell reparasjon og vedlikehold henviser til vedlagte brosjyre-samling hvor alle nødvendige opplysninger er gitt.

I garantitiden må OHS kontaktes før utskifting / reparasjon finner sted.

INSTRUKSJONER:

LUFTING: Alle stålrør skal være lagt i water eller med jevn stigning i væskestrømmens retning slik at luftsekker ikke skal oppstå i rørmettet.

Hvor allikevel luftsekker oppstår er det satt av lufteklokker i ledningenes høydepunkter med lufterledning og kran ført ned i betjeningshøyde.

For mer utførlig luftinstruks henvises til vedlegg "lufting av varme- og kjøle-anlegg" pkt. B.

SIRK. PUMPER:

Pumpene må under ingen omstendigheter startes med nedtappet anlegg.

Pumpene er plassert i turledninger for hver kurs for å unngå undertrykk i ledningsnettet.

Stengeventiler er montert på hver side av hver pumpe.

Husk å sjekke at løpehjulets frie bevegelse er ok før pumpen startes.

I dette anlegget er det montert:

Tørrløper-pumper:

- motor og pumpehus adkilt ved en akse
- aksen kan være hel eller delt med en kopling og roterer i en akseltetning eller pakkboks.
- tørrløperpumpa er mindre følsom for urenheter i vannet eller for kjemikalier.

BORGE RØR A/S

VEDLIKEHOLDSSKJEMA

ANLEGG: FREVAR - NYTT ADMINISTRASJONSBYGG
 SYSTEM : ISVANNSANLEGG

Kode	Arbeidsbeskrivelse	Tid	Henv.kap.
	<u>Sirkulasjonspumpe</u> Sjekkes for lekkasje. Sjekkes for varmgang. Rengjøres.	1.M. 1.U. 1.Å.	7
	Kontrollere funksjon for - start/stopp	2.M.	
	<u>Stoppeventiler</u> Sjekke for lekkasje. Kontrollere for funksjon.	3.M. 3.M.	7
	<u>Strupe-/reg.ventiler</u> Sjekkes for lekkasje	3.M.	7
	<u>Shuntventiler/motorstyrte ventiler</u> Sjekkes for lekkasje. Funksjonsprøves.	3.M. 6.M.	Egen leveranse automatikk
	<u>Røranlegg/isolasjon</u> Kontrollere for eventuelle - lekkasjer - skader på isolasjon	1.Å.	7
	<u>Ekspansjonsanlegg - sikkerhetsventiler</u> Sjekkes - for eventuell lekkasje - m.h.p. trykk og funksjon	1.M.	7
	<u>Filtere</u> Sjekkes for eventuell lekkasje Siler rengjøres	6.M. 6.M.	7