

## OPSTART

### GENNEMSKYLDNING

Systemet skal gennemskyldes med vand, før det sættes i drift.

Ved gennemskyldning af systemet er det en god idé først at separere hovedlinjen fra gruppen af paneler



Efter skylning skal beslag strammes igen, som vist i det foregående afsnit, og det skal sikres, at de er helt stramme for at minimere risikoen for læk.



Det er absolut nødvendigt at skylle Frem- og retur rørene til selve systemet.

### TEST AF ANLÆGGET MED LUFT

Efter tilslutning af de enkelte paneler til forsyningsledningerne tilrådes det at udføre en tryktæthedstest på mindst 4 (relative) bar. Alle samlinger og u-bøjninger/manifolde i det opsatte strålevarmesystem skal undergå denne test.

For at udføre testen korrekt er det nødvendigt at afbryde de automatiske luftudlader og at forsyne systemkredsløbene med luft et ad gangen.

I tilfælde af lokal lækage i et kredsløb skal man fortsætte med at afbryde kugleventilerne på forsyningsledningerne en ad gangen for at finde og fjerne årsagen til lækagen.

Kredsløbene skal holdes under tryk i mindst 24 timer uden trykfald; luften skal efterfølgende lukkes ud, så kredsløbene igen kommer tilbage til atmosfærisk tryk.

### TEST AF ANLÆGGET MED VAND

Efter at have tilført vand til hovedforsyningslinjerne med samme temperatur som omgivelserne, og efter at have fjernet al luft i systemet, skal man fortsætte med at føre vand til kredsløbene, et efter et, og afvente at den luft, der er i anlægget, lukkes ud af systemet ved hjælp af de automatisk udledningsenheder.

Når alle kredsløb er fyldt med vand, skal trykket hæves til driftsværdien for at sikre, at der ikke er lækager. Derefter startes systemets cirkulatorer, så tilbageværende luftlommer i systemet bliver tømt.

For at gennemføre denne procedure korrekt i større systemer, er det nødvendigt at foretage en nogenlunde afbalancering af anlægget, for at undgå at vandet kun cirkulerer rundt i dem med lavere luftryk og kun cirkulerer lidt eller slet ikke, i de anlæg, der har et større trykfald.

Når luften er helt ude af systemet (efter ca. 24 timer) kan cirkulatorerne stoppes og trykket justeres til mellem 1,5 - 2 bar. Systemet skal efterlades i denne tilstand i mindst 24 timer, i løbet af hvilke kredsløbenes tæthed kontrolleres.

I tilfælde af lokal lækage i et kredsløb skal man fortsætte med at afbryde kugleventilerne på forsyningsledningerne en af gangen for at finde og fjerne årsagen til lækagen.

**Når testen er gennemført, skal trykket igen øges til driftsværdien.**

### DRIFT OG VEDLIGEHOLD

Ophæng tjekkes jævnlige, minimum før og efter hver varmesæson.

Ventiler motioneres 1 gang om året.

Visuelt tjek for utætheder 1 gang om året.