

## Reparation af gulvvarmerør

Anbefalet fremgangsmåde for reparationer ved utilsigtede skader / utætheder på PEX-rør

Skader på PEX-rør kan opstå ved en utilsigtet mekanisk påvirkning af røret i form af sømning, boring eller anvendelse af andre spidse genstande. Der kan desuden opstå rørskader ved frostsprængning, når rørene er indstøbt i beton.

Beskadigede rør skal straks repareres!

I de tilfælde hvor det er muligt bør hele den berørte rørstreng udskiftes for at undgå samlinger i gulvet. Hvis dette i praksis ikke kan lade sig gøre, udbedres skaden ved hjælp af samlekoblinger. Eventuelle samlinger bør såvidt muligt placeres, så de efterfølgende kan kontrolleres. Koblinger, som anvendes ved reparation af skader, skal være godkendte for at kunne anvendes til PEX-rør.

Når det ikke kan lade sig gøre at udskifte hele rørstrengen i sin helhed, skal følgende foranstaltninger iværksættes: Først skal røret frigøres på skadestedet. Hvis røret ligger indstøbt i beton, frilægges røret forsigtigt, således at det ikke beskadiges andre steder. Herefter renses røret for beton.

Hvis røret er monteret i træbjælkelag, skal eventuelle forskallingsbrædder med gulvvarmeplader eller gulvvarmekassetter skæres bort, således at der kan monteres en samlekobling på røret.

På de respektive rørender monteres nu koblingsmøtrikken, dernæst klemring og til sidst koblingen med støttebøsning. Herefter indsættes dobbeltniplen mellem rørenderne og koblingssættet spændes godt til mod dobbeltniplen. Efter ca. 1 time skal koblingerne efterspændes.

Derefter skal rørsamlingen tæthedskontrolleres.

1. Luk alle ventiler på rørfordelerne, såvel fremløbs- som returventiler på gulvvarmekredsene samt ventiler på fødeledninger/varmecentral.  
NB! Returventilernes indstilling bør markeres, inden de lukkes til, og der tælles, hvor mange omdrejninger ventilen skal drejes, inden den er lukket.
2. Ved den ene fordeler endestykke tilsluttes en slange til påfyldningsventilen og derefter til en brugsvandledning. En anden slange føres fra det andet endestykkes aftapningsventil til et egnet afløb.
3. Åbn endestykkets påfyldnings- og aftapningsventiler og luk helt op for vandet fra brugsvandledningen.
4. Åbn fremløbs- og returventilerne på den varmekreds der er repareret med en samlekobling. Lad vandet strømme gennem varmekredsen, til al luft er ledt ud. Vandet, der løber ud af slangen og videre til afløbet, skal være klart og frit for luftbobler.
5. Luk begge ventiler og gentag proceduren for de varmekredse, som kan have fået tilført luft i forbindelse med skaden. Disse varmekredse tages en af gangen, indtil alle er gennemspulet. Derefter åbnes ventilerne til fødeledningerne, og disse spules igennem på samme måde. Vær opmærksom på, at varmekredsen og eventuelle sikkerhedsventiler ikke må sættes under højere tryk end de er godkendt til.
6. Åbn alle reguleringsventiler og foretag en tæthedskontrol. Der skal foretages tæthedprøvning i overensstemmelse med gældende standarder for idriftstagning. Hvor der ikke forelægger sådanne standarder, skal der gennemføres følgende prøvning: Systemet udluftes og tryksættes til 1,5 x driftstrykket. Dette tryk opretholdes i min. 30 minutter, hvorefter koblingspunkterne besigtiges. Vandet tappes hurtigt af til 0,5 x driftstrykket, og der lukkes for aftapningsventilen. Trykket opretholdes i min. 90 minutter og samlingerne besigtiges løbende. Hvis trykket falder i denne periode, er der tegn på fortsat utæthed i systemet.

# GOLAN PLASTIC PRODUCTS

7. Åbn alle ventiler på fødeledning/varmecentral.
8. Ved minusgrader er der risiko for frostskeer ved betonstøbning. Dette gælder også, når varmekredsene fyldes med vand i tilfælde, hvor eventuelle betonflisers temperatur er under frysepunktet. Tilsæt 35 % etylenglykol eller den miljøvenligere propylen-glykolen for at undgå frostskeer på rørene.  
NB: Hvis varmekredsene efter trykprøvning ikke er tilsluttet en cirkulationspumpe gennem længere tid, bør de tømmes for vand.  
Glykolblandet vand skal altid bortskaffes på miljøvenlig forsvarlig vis!
9. Efterjuster nu returventilerne til deres oprindelige indstilling.

Hvis rørsamlinger lækker under eller efter tæthedskontrollen, skal koblingerne spændes yderligere.

Tæthedskontrollen skal derefter gentages i henhold til ovenstående indtil systemet er 100% tæt..

Når samlingen har ligget i et døgn, skal koblingerne endnu engang efterspændes.

Skadestedet markeres efterfølgende på en tegning. Dette bør gøres med to krydsmål, så stedet let kan genfindes.

Derefter kan gulvet lægges igen. Hvis røret er indstøbt i beton, bør rørsamlingen først dækkes med sand, og derefter med beton. Ligger røret i en eller anden form for træbjælkelag, skal man være opmærksom på, at der ikke må fjernes så meget materiale, at bjælkelaget svækkes.

At samle røret på denne måde er udelukkende en anbefalet fremgangsmåde og ikke på nogen måde en garanti for, at skaden ikke opstår på ny. Et heltrukket rør er altid bedre end et samlet.