

O U H

O D E N S E U N I V E R S I T E T S H O S P I T A L

S V E N D B O R G S Y G E H U S

Tekniske standarder
Afsnit 3 - bips nr. 53 – Brugsvand
og behandlet vand
19. udgave

16. januar 2023

Indholdsfortegnelse

53.11 Brugsvandsproduktion.....	2
53.12 Brugsvand (rørledninger m.m.)	3
53.13 Blandingsbatterier, sanitet m.m.....	4
53.14 Blødt vand (rør mm.)	5
53.15 Opvaskere m.m.....	7

53. Brugsvand og behandlet vand

Rev.

Emne: **53.11 Brugsvandsproduktion**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Automatik og styring af brugsvandsanlæg se Afsnit 11 – Bips nr. 64.9 – CTS.

Der opstilles altid 2 varmtvandsvekslere, en til opvarmning og en til slutopvarmning og cirkulation, således at de er koblet i serie på vandsiden og parallelt på varmesiden, med mulighed for seriekobling i sommerperioden. Se bilag 5: Diagram for vand og varme ved vekslere.

Opvarmningsveksleren dimensioneres for det dimensionsgivende forbrug og cirkulationsveksleren har normalt samme størrelse som opvarmningsveksleren.

Det gælder i områder for m³ afregning af fjernvarme.

Cirkulationspumpe skal monteres, så vandet pumpes opad.

Der monteres termometer på frem og retur ved veksler. Termometre monteres i aflæsningsvenlig højde, ca. 1,5 - 2,0 m over færdigt gulv.

Afspærrings- og aftapningsventiler monteres, så komponenter som pumper, kontraventiler, termostatiske reguleringsventiler og motorventiler m.m. kan udskiftes uden, at anlægget skal tømmes for vand.

For at minimere forekomst af legionella skal der, ved dimensionering, indregnes nedenstående temperaturkrav:

Vekslerarrangementet skal være dimensioneret, så der kan holdes en fremløbstemperatur på det varme brugsvand på mindst 60° C ved normal drift. Desuden skal det uden for den normale brugstid være muligt at køre brugsvandstemperaturen op på 70° C.

(Forudsætning for dim. 70/40 c)

Der skal monteres afspærringsventiler på alle koblingsledninger til de enkelte rum samt foran hvert tapsted.

Funktionsafprøvning / test:

Anlægget skal gennemskylles inden aflevering.

Anlægget skal indreguleres, og værdier på forindstillinger og ventiler samt målte vandmængder skal noteres på checkskema, der afleveres inden afleveringen.

Forindstillinger og vandmængder skal noteres på indreguleringsventilernes mærkater.

Trykprøvning jf. normkrav.

53. Brugsvand og behandlet vand

Rev.

Emne: **53.12 Brugsvand (rørledninger m.m.)**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Føringsveje: Vandinstallationerne føres normalt over lofter på samme etage, som de forsyner, og må kun forsyne tapsteder på den pågældende etage.

Ved ændringer og nybygning af vandinstallationer, skal der bygningsvis installeres og tilsluttes nye M-bus målere følgende steder: Koldt vand tilgang (m³), koldt vand til varmeveksler for varmt brugsvand (m³) se afsnit 11 – Bips nr. 64.9 – CTS.

Afspærringsventiler og andre servicérbare komponenter skal placeres i gangarealer og/ eller birum, så der er nem adgang til disse. Afspærringsventiler på parallelle ledninger og på ledninger, som forsyner samme område, placeres udfør hinanden.

Der må ikke anvendes stropbånd til ophængning af brugsvandsinstallationer, men udelukkende gummibelagte rørbærere ophængt i gevindjern eller vægflanger.

Ved stor isoleringstykkelse forsynes afspærringsventil med spindelforlænger. Servicérbare komponenter placeres mellem 2 stk. afspærringsventiler.

Ved ombygninger skal alle ledninger, der ikke er i brug, fjernes helt tilbage til forsyningsledningen, så der ikke forekommer døde ender. Rørender afskæres ved gulv og tilstøbes vandtæt.

Gl. rørbæringer, rørender m.m. afskæres til glat med vægge/ lofter.

Koblingsledninger til tapsted skal udføres så korte som muligt.

Arbejder, der medfører afbrydelser på eksisterende anlæg, se afsnit 1, Generelt, Procedure ved afbrydelse af tekniske installationer.

Henvisning:

Funktionsafprøvning / test:

Anlægget skal gennemskyllendes inde aflevering.

Trykprøvning jf. normkrav

Nb: Ved mere end 1 mdr. til ibrugtagning skal anlægget tømmes og efterfølgende gennemblæses med trykluft.

53. Brugsvand og behandlet vand

Rev.

Emne: **53.13 Blandingsbatterier, sanitet m.m.**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Sæbe-/cremedispenser placeres så vidt muligt således, at evt. dryp sker ned i/ på vasken.

Indrilling af rør i vægge foregår i en lige, lodret linie fra nedhængt loft til armatur/ koblingsdåser m.m.

Ved overgang fra sanitet til gulv eller væg skal fuges med klar silikone.

Funktionsafprøvning / test:

Alle perlatorer o.l. renses/skiftes inden aflevering.

Fastgørelse af sanitet kontrolleres.

53. Brugsvand og behandlet vand (Koldt)

Rev.

Emne: **53.14 Blødt vand (rør mm.)**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Føringsveje: Vandinstallationerne føres over lofter på samme etage, som de forsyner.

Afspærringsventiler og andre servicérbare komponenter skal placeres i gangarealer og/ eller birum, så der er nem adgang til disse. Afspærringsventiler på parallelle ledninger og på ledninger, som forsyner samme område, placeres udfor hinanden. Ved stor isoleringstykkelse forsynes afspærringsventil med spindelforlænger. Servicérbare komponenter placeres mellem 2 stk. afspærringsventiler.

Ved ombygninger skal alle ledninger, der ikke er i brug, fjernes helt tilbage til forsyningsledning, så der ikke forekommer døde ender.

Gl. rørbæring, rørender m.m. afskæres til glat med vægge/ lofter.

Arbejder, der medfører afbrydelser på eksisterende anlæg, skal påregnes udført uden for normal arbejdstid og skal være aftalt med Teknisk Sektion.

Der er enkelt ionbyttet vand på sygehusene, herfra produceres der osmosevand til centralt brug på sygehuset, hvor der er større krav til vandkvalitet, etableres der EDI efterpolering af RO vand, hvor der er højt vandforbrug og ekstremt høje krav til vandet, eller ved små forbrug kan man overveje anvendelse af filter, efter aftale med Bygningsdrift og -service.

Recirkulerings unit med EDI til efterbehandling af osmosevand skal opbygges med følgende komponenter efter aftale med Bygningsdrift og service:

- Buffertank inkl. ultralyds niveau styring og sterilt åndefilter.
- Frekvensstyret pumpe inkl. Tryktransmitter og tørløbssikring.
- UV steriliser.
- Sterilfilterhus inkl. Sterilfilter.
- Flowmeter for visning af flow i ringledning.
- Manuel By-Pas for UV lampe og filterskift.
- Backup system med Mix bed inkl. ledningsevne måler, og motorventil til ringledning.
- LED lystårn placeret synligt i området som forsynes med grønt lys for norman drift, gult lys for Backup drift, og rødt lys ved fejl.
- LED skal tilsluttes samme PLC styring som styre Recirkulations unit med EDI.
- PLC skal aflevere alarmsignaler til centralt SCADA på OUH.

Funktionsafprøvning / test:

Anlægget skal gennemskylles inden aflevering.

Trykprøvning jf. norm for vandinstallation

53. Brugsvand og behandlet vand

Rev.

Emne: **53.15 Opvaskere m.m.**

Dato: 2023-01-16

Installation / udførelse:

Tilslutning udføres som hovedregel efter jf. nedenstående. Skal checkes med Teknisk Sektion inden udførelse.

Opvaskemaskine, desinfektion

Tilsluttes via 20 mm stik (22 mm rør) med afspærringsventil.

Skal tilsluttes enkelt ionbyttet vand og osmosevand.

Fra ventiler til maskine skal udføres fleksible slanger.

Afløb skal udføres via 50 mm afløbsrør med vandlås under maskinen.

Fast afløbsinstallation udføres i 75 mm.

Skopvaskere

Skal tilsluttes flg. incl. afspærringsventiler:

Enkelt ionbyttet vand 22 mm

Osmosevand 22 mm

Afløb skal udføres via 50 mm afløbsrør med vandlås under maskinen. Fast afløbsinstallation

udføres i 75 mm.

Bækkenskyller

Tilsluttes enkelt ionbyttet 15 mm på 2 stutse incl. afspærringsventil.

Afløb 100 mm med vandlås under maskinen.

Autoclave

Tilsluttes flg. incl. afspærringsventiler:

Enkelt ionbyttet vand 22 mm

Osmosevand 15 mm

Trykluft(instrumentluft) 15 mm

Afløb føres til gulvafløb mellem maskiner.

Funktionsafprøvning / test: