

Afsnit 2

Teknisk standard

Spildevand og Tagvand

Kolding og Fredericia Sygehuse

15-11-2012



Indholdsfortegnelse:

52.11 – Afløb under bygninger	3
52.12 – Dræn under bygninger	4
52.13 – Faldstammer, afløbsskåle	5
52.14 – Tagvandsledninger m.m.	7

52.0 – Spildevand og Tagvand	Rev.:	1
	Emne:	52.11 – Afløb under bygninger

Installation / udførelse:

Såfremt en afløbsledning sløjfes/ nedlægges, skal den fjernes helt.

Hvor dette ikke er muligt eller er urimeligt dyrt, skal ledningen fyldes op med Leca og afproppes i begge ender og **afsluttes med beton**.

Alternativt skal den lukkes med Packer system for punktrepARATION, således ledningen er tilstøbt i muren i den ene ende og lukket ved hovedledning i den anden ende.

Alle ændringer skal registreres og optegnes med særlig meddelelse herom til Teknisk afdeling.

Ved alle nye tilslutninger på eksisterende ledninger overskæres den eksisterende ledning med diamantskærer, og der isættes grenrør ved anvendelse af gummibøsninger som f.eks. Forsheda.

Fundaments gennemføringer skal foretages vinkelret på fundamentet.

Alle afløbsledninger under bygninger lægges med min. 20 promilles fald.

Alle Tagvandsledninger under bygninger lægges med min. 10 promilles fald.

Funktionsafprøvning / test:

Alle nye afløbsinstallationer skal gennemspules og der udføres TV-inspektion af hele den nye afløbsinstallation frem til første rensebrønd på eksisterende installation.

Dokumentation skal indeholde registreringsrapport samt DVD fra TV-inspektion.

Alle bund- og dækselkoter på brønde skal eftermåles og påføres tegning, som afleveres sammen med dokumentation.

Gældende lovgivning

- DS 432 – Afløbsinstallationer.
- DS 455 – Tæthed af afløbssystemer i jord.
- DS 475 – Etablering af ledningsanlæg i jord.
- SBI 185–Afløbsinstallationer

Bemærkninger:

- TV-inspektionen skal udføres efter den til enhver tid gældende standard indenfor området i øvrigt henvises der til DTVK ordnings retningslinjer.
- Ved enhver ny installation eller ændring skal der altid afleveres nye eller opdaterede digitale tegninger.
- Tegninger skal være Teknisk Afdeling i hænde elektronisk 10 dage før afleveringen.

52.0 – Spildevand og Tagvand	Rev.:	1
	Emne:	52.12 – Dræn under bygninger

Fabrikat/type/materiale:

- Alle drænrør skal være tilgængelige for spuling og TV-inspektion.
- Ved tilslutning i brønd skal drænrør kunne tømmes ved inspektion.
- Der må ikke anvendes mindre dimension end 80 mm.

Installation / udførelse:

Alle drænrør skal være tilgængelige for spuling og TV-inspektion.

Dræn kan deles op i følgende drænformer:

- ledningsdræn, der kan være:
 - omfangsdræn (uden for bygning)
 - netdræn (under bygning)
 - stikdræn
 - stendræn
 - indskudsdræn.

Dræn skal normalt altid føres til pumpebrønd, men ledningsdræn kan sluttet direkte til afløbsinstallationen, hvis tilslutningskoten er:

- min. 30 cm over stuvningskoten
- min. 20 cm over bundkoten i tilslutningsbrønd (vandspejl)
- min. 30 cm over toppen af hovedledning (indv. målt)
- hvis blot et af punkterne ikke er overholdt, skal drænet føres til pumpebrønd.

Stendræn og indskudsdræn skal altid føres til pumpebrønd (for at hindre lugt, fugt og tilstopning inde under bygning ved evt. opstuvning). Stendræn kan dog i visse særlige tilfælde afvandes til omfangsdrænet gennem stikdræn.

Ved pumpning af dræn føres pumpeledningen minimum 300 mm op over øverste opstemningskote eller den forsynes med en kontraventil.

Dræn skal altid føres igennem en nedløbsbrønd, min. 300 mm, inden tilslutning til afløbsinstallationen, nedsivningsanlæg (faskine) eller åben recipient. Brønden skal have sandfang, vandlås og regnvandstilløb.

Føres dræn til åben recipient, skal udløbet ligge over højeste forventede vandspejl med 30 cm som sikkerhedstillæg. Udløbet skal sikres mod frost!

Dræn, min. 70 mm, lægges med min. 3 ‰ og i frostfri dybde, normalt 0,75 m - men 0,60 m ved opvarmede bygninger, og placeres min. 30 cm under den konstruktionsdel der skal tørholdes.

I områder med okkerholdigt vand skal drænrør udføres som dykkede rør.

Ved tilslutning i brønd skal drænrør kunne tømmes ved inspektion. F.eks. afløb fra brønd via standrør.

Funktionsafprøvning / test:

- Gennemspuling af hele drænsystemet inden aflevering.

Gældende lovgivning

- DS 436, norm for "dræning af bygværker mv."

Bemærkninger:

- Såfremt der konstateres fugtproblemer, skal årsagen findes og underrettes til Teknisk Afdeling.
- Tegninger skal være Teknisk Afdeling i hænde elektronisk 10 dage før afleveringen.

52.0 – Spildevand og Tagvand	Rev.:	1
	Emne:	52.13 – Faldstammer, afløbsskåle

Fabrikat/type/materiale:

- Faldstammer/fittings skal være af 316 syrefast rustfrit stål med læberingstætning – kvalitet som fabrikat Blücher, eller Geberit rør. Afløbsskåle skal være af rustfrit stål 316 – kvalitet som fabrikat Blücher.
- Spildevandledninger udover synelig faldstammer må udføres i støjdempet samt brænd hæmmet PE rør med læberingstætning og dertil tilhørende fittings.
- Udluftningsfaldstammer skal være af syrefast rustfrit stål 316 med læberingstætning – kvalitet som fabrikat Blücher eller Geberit rør. Fra laboratorier, Vaskeri, Apotek samt afdelinger der anvender klor eller særligt miljøbelastende spildevand, skal der anvendes et afløbssystem af plast som f.eks. Geberit PEH rør med indbygget vandlås.
- Fra køkkener eller andre steder hvor der kan forekomme fedtholdigt spildevand skal der installeres fedtudskiller i henhold til DS/EN 1825-2.
- Hvor der udledes spildevand over 60 ° C f.eks. fra autoklaver, vaskemaskiner og bækkenvaskere, skal der anvendes højtemperatursmaterialer.
- Ved tilslutning til fodbøjninger anvendes rottespærre af rustfri stål som fabrikat SR rotteslop, VVS nr. 15 4351.116. Rottespærre skal være med rensestykke.
- Indstøbte ledninger fra HV, GA m.m. samt kondens afløb fra ventilationsanlæg, fan-coils m.m. kan udføres af PVC-HT eller med Karfa afløbsskobling.
- Bæring og fastgørelser skal opfylde fabrikantens forskrifter, men ledninger må ikke have nedbøjninger. I sådanne tilfælde skal der monteres ekstra bæring.
- Det mindste tilladte dimension for afløb fra HV er ø40mm
- Det er ikke tilladt at bruge SML, støbejern eller lignede materiale til installationer.

Installation / udførelse:

- Hvor faldstammer inddækkes, skal der etableres let demonterbar og god adgang til renseløse.
- Der må ikke anvendes bøjninger og grenrør over 67° dette gælder både liggende og stående ledninger.
- Udluftninger skal føres over tag, der må ikke anvendes vakuumventiler.
- Mindste ledningsfald skal være 20 ‰.
- Der må ikke anvendes stropbånd til ophængning af afløbsinstallation, men udelukkende gummibelagt rørbærer, ophængt i gevindjern eller vægflanger.
- I rum med vinylbelægning skal afløb til maskiner m.m. friholdes fra væg, således vinyl kan varmes rundt om rør.
- Alle gennemføringer skal udstødes, så de er vandtætte, inden gulvbelægningen udføres.
- Der kan i særlige tilfælde anvendes vakuumventiler til udluftning, men dette skal i hvert enkelt tilfælde aftales med Teknisk Afdeling.
- Der kan i særlige tilfælde anvendes vakuumventiler til udluftning, men dette skal i hvert enkelt tilfælde aftales med Teknisk Afdeling.
- Ved anvendelse af fedtudskiller skal dimensioneringsreglerne i henhold til DS/EN 1825-2 følges og dokumenteres inden ved aflevering af projektet. DS/EN 1825-2 følges og dokumenteres inden ved aflevering af projektet.
- Ved ombygning skal alle inaktive rør fjernes helt frem til hovedledning. Gl. rørbæring, rørender, vandlås m.m. afskæres til glat med vægge/ lofter.
- Ved permanente og midlertidige afproppinger skal der anvendes propper af metal af hensyn til aflukning for rotter.

Funktionsafprøvning/test:

- Visuel kontrol af tæthed.
- Fald kontrolleres.
- Ved ny installationer skal afløb ledninger tæthedsprøves med væske

Gældende lovgivning

- Alle anvendte materialer skal være VA- og CE-godkendte.
- DS 452, norm for "isolering mv."
- DS 432, norm for afløb.
- SBI anvisning nr. 185.
- BR15

Bemærkninger:

- Såfremt der konstateres fugt- eller støjproblemer, skal årsagen findes og underrettes til Teknisk Afdeling.
- Tegninger skal være Teknisk Afdeling i hænde elektronisk 10 dage før afleveringen.

52.0 – Spildevand og Tagvand	Rev.:	1
	Emne:	52.14 – Tagvandsledninger m.m.

Fabrikat/type/materiale:

- Regnvandssystem udføres som system for undertrykssystemet (UV)
- kvalitet som fabrikat Geberit PEH rør el-muffesvejsning.
- Læberingstætninger og afløbsrør skal være systemgodkendt.
- Regnvandsledninger skal isoleres mod kondens.
- Tagbrønde forsynes med bladfang.
- Ved tilslutning til fodbøjninger forsynes regnvandsledning med rensestykke for gennemskylning.

Installation / udførelse:

- Hvor faldstammer inddækkes, skal der etableres let demonterbar og god adgang til renselem.
- Der må ikke anvendes bøjninger og grenrør over 67°.
- Tagvandsledninger i bygninger skal isoleres mod kondens og lyd.
- Tagbrønde skal forsynes med bladfang samt frostsikring.
- Ved tilslutning til fodbøjning skal udføres rensestykke.

I specielle tilfælde kan der etableres tagbrønd med el-tracing, hvor det kan give problemer med is i brønd. Hvis dette etableres, skal det tilkobles styring over CTS. Dette kan kun gøres ifølge aftale med teknisk afdeling.

Funktionsafprøvning / test:

- Visuel kontrol for tæthed.
- Regnvandsledningerne gennemskylles inden ibrugtagning.

Gældende lovgivning

- Alle anvendte materialer skal være VA- og CE-godkendte.
- DS 452, norm for "isolering mv."
- DS 432, norm for afløb.
- SBI anvisning nr. 185.

Bemærkninger:

- TV-inspektionen skal udføres efter den til enhver tid gældende standard indenfor området i øvrigt henvises der til DTVK ordnings retningslinjer.
- Ved enhver ny installation eller ændring skal der altid afleveres nye eller opdaterede digitale tegninger.
- Drift og vedligehold materiale skal være Teknisk Afdeling i hænde før afleveringen.
- Tegninger skal være Teknisk Afdeling i hænde elektronisk 10 dage før afleveringen.