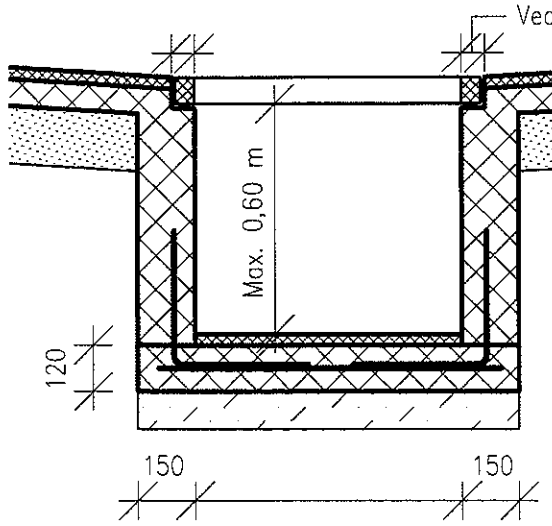
KONSTRUKTIONER: Gødningskanaler.
Svinestald, spaltegulv i rensegang. (Mekanisk udmugning).

Gødningskanal støbt i beton, dybde max. 0,60 m.
Plan, snit og detalje.

Alle ubenævnte mål er i mm.

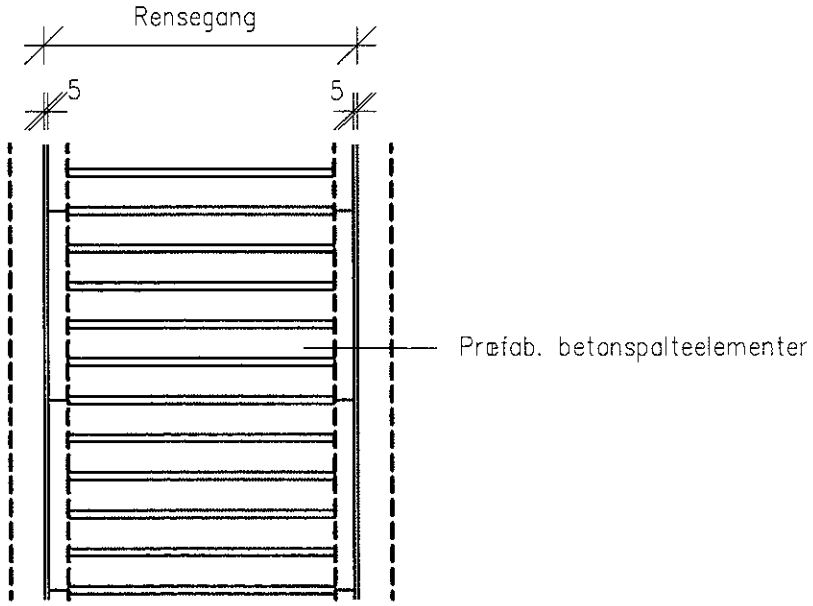
Gr. nr.	102.16-22
Dato	DECEMBER 1997
Rev.	DECEMBER 1998



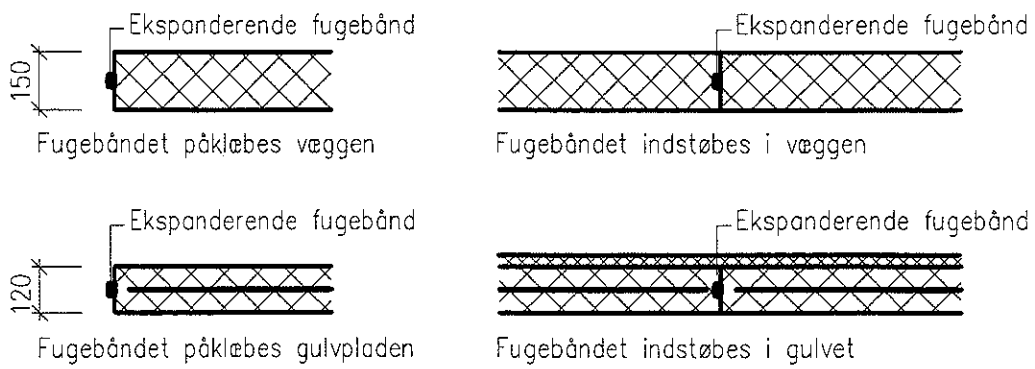
Betonkanaler:

Beton, 150 mm sider og 120 mm bund, 20 MN/m², v/c < 0,60–0,65.
Ru støbeskel mellem væg og bund.
30 mm slidlag i bl. rum. 1:2,5.
I bunden udlægges svejst armeringsnet 6 x 150 x 150 mm.
L-bøjler Y8 pr. 350 mm.
Afretning, sand/grus.

TVÆRSNIT I GØDNINGSKANAL.



PLANUDSNIT I GØDNINGSKANAL



DETALJE AF STØBESKEL I GYLLEKANALBUND OG -VÆGGE

102.16-22

UDGRAVNING

Muldjorden fjernes, og der udgraves, så der bliver plads til opstilling af dobbeltforskalling. Jordreguleringen skal udføres til undersiden af foreskrevet konstruktion. Hvor påfyldning er påkrævet, skal denne udføres med f.eks. rent sand eller grus, der udlægges i maksimalt 300 mm tykke lag, som hver for sig skal komprimeres. Frosne materialer må ikke anvendes.

FORSKALLING

Der er regnet med standardelementer som forskalling til kanalvægge. Forskallingselementernes indvendige flader smøres med formolie.
Formen afstives og siderne spændes sammen med f.eks. formclampsjern, som efter støbningen skal afvrides 30 mm under betonoverfladen, og den derved fremkomne fordybning lukkes med cementmørtel i bl. 1:2,5 med betonbinder.
Såfremt der ønskes anvendt gennemgående rundjern skal disse føres gennem plastrør eller fiberbetonrør og konus. Efter afforskallingen fjernes rundjernene. De gennemgående formclampshuller skal da lukkes efter fabrikantens anvisning, så tæthed opnås, og konushuller lukkes med cementmørtel i bl. 1:2,5 med betonbinder.

ARMERING

Kanalbunden armeres med svejst armeringsnet 6x150x150 mm, der lægges på 40 mm høje afstandsklodser af beton eller plast.
Samlinger mellem bund og kanalvægge armeres med L-bøjler, Ks 550, Y8 mm pr 350 mm. Bukkediameteren skal være større end 24 mm. Bøjlerne føres mindst 300 mm op i kanalvægge og ind i gulv. L-bøjler kan udelades i indvendige kanalvægge der fungerer som mellemunderstøtning. Dv.s. hvor der er gylle på begge sider.

BETON (kanalvægge og kanalbund)

Beton skal mindst opfylde kravene til passiv miljøklasse beskrevet i DS 411, Dansk Ingeniørforenings norm for betonkonstruktioner 3. udgave marts 1984, 5. oplæg april 1992.
Karakteristisk trykstyrke på min. 20 MN/m², v/c < 0,60-0,65 (rmf. 1:2,5:4 med Rapid-Cement).
Tilslag skal bestå af materialer med egenskaber der sikrer, at den foreskrevne betonstyrke, den nødvendige holdbarhed og funktion kan opnås og bevares i konstruktionen
Det anbefales at få leveret tilslag der opfylder BetonBasis-Beskrivelsens krav til moderat miljøklasse (M).

Vedr. beton se LANDBRUGETS BYGGEBLADE GR. NR. 102.09-22

STØBNING AF BUND / VÆGGE

Inden støbningen fjernes evt. løs jord i udgravningen. Bunden rettes af med sand eller grus og komprimeres til de angivne koter.
Kanalbunden støbes mod kantbrædder langs siderne. Bunden opdeles i felter med gennemgående tætte fuger, f.eks. som vist på detaljen med indstøbning af dyvler. Feltopdelingen skal min. etableres pr. 8 m. For at opnå en tæt forbindelse mellem kanalbund og -væg, skal støbeskellet bearbejdes umiddelbart efter udstøbningen, så det bliver ru. Det kan f.eks. ske ved fejning. Ligeledes af hensyn til tætheden, indstøbes der L-bøjler i samlingen.
I kanalbunden indstøbes evt. ankre og slidskinner til det aktuelle udmugningsanlæg, se fabrikantens anvisninger.
Betonen i både bund og vægge, komprimeres gennem passende bearbejdning med f.eks. vibrator, som ikke må flyttes med større afstand, end at hele betonmassen med sikkerhed bliver gennemkomprimeret. Der vibreres så længe, som betonen fra overfladen afgiver luft af betydning. Overfladen ved bundstøbningen rettes af i sin egen sovs ved hjælp af retholt, retskinne eller vibratorbjælke.
Når betonen i kanalbunden er afhærdet, opstilles vægforskallingen. Støbeskel i vægge udføres de samme steder som i bunden. Der skal ved udstøbning til allerede afbrudte lag foretages en affejning, spuling med rent vand og svumning med ren cementvælling, før videre støbning kan finde sted. Feltopdeling udføres de samme steder som i bunden. Alle ikke vandrette støbeskel skal afgrænses af forskallingsbræt eller lignende.
Hvor gødningskanaler støder sammen med fundamentet, skal den del af fundamentet, som danner væg i kanalen, udføres af samme betonstyrke som angivet for støbning af bund og vægge i gødningskanaler.
Væggene rettes af i henholdsvis vederlagshøjde for betonriste og 30 mm under færdig gulvkote. Vederlag udføres efter fabrikantens anvisninger.
Afforskallingen kan normalt ske efter 2-3 dage.

SLIDLAG

Før slidlaget udlægges, renses overfladen omhyggeligt for alle urenheder. Den rengjorte overflade holdes fugtig i 2-3 dage ved evt. vanding. Aftenen før slidlaget udlægges, ophører vandingen, og eventuelle vandsamlinger fjernes.
En letflydende svummemørtel af 1 del cement og 1 del - sand kostes ind i overfladen, lige før slidlaget udlægges.
Slidlaget kan også udlægges efter vådt-i-vådt metoden, dvs. slidlaget skal udstøbes umiddelbart efter at grovbetonen er udlagt, og inden der er sket en udtørring. Finder udtørring sted får man et skillelag i stedet for et klæbelag.
For at mindske risikoen for svind og revner skal mørtel til slidlag altid blandes med så lille vandtilsætning som muligt.
Støbeskel i slidlaget skal placeres de steder, hvor der er etableret feltopdeling i grovbetonen.
Slidlagets blandingsforhold er 1:2,5 efter rumfang, og udlægges efter ledere, komprimeres og trækkes af med retholt. Når lederne er fjernet og fugerne udfyldt, afrettes og afrives med pudsebræt.

EFTERBEHANDLING

Beskyttelse mod udtørring af betonen efter støbningen, **SE LANDBRUGETS BYGGEBLADE GR. NR. 102.09-22**

REPARATION

Hvis mindre stenreder og tilsvarende mangler skulle forekomme, skal hullerne rengøres svummes og repareres med cementmørtel i bl. 1:2,5 med betonbinder.

OVERFLADEBEHANDLING/VEDLIGEHOLD

Når fladerne er helt tørre, afkostes de omhyggeligt. Alle indvendige flader stryges en gang med syrefast asfalt til fuld dækning.

LÆGNING AF BETONRISTE

Når gødningskanalerne er færdigbehandlede, kan betonristene lægges. Den endelige opretning foregår ved, at betonristene bliver nedlagt på et lag jordfugtigt cementmørtel, og eller på asfaltpap.

OPFYLDNING

Efter betonens afhærdning opfyldes med rent sand eller grus, der udlægges i maks. 300 mm tykke lag, som hver for sig skal komprimeres. Frosne materialer må ikke anvendes.

Landbrugets Rådgivningscenter
Landskontoret for Bygninger og Maskiner
Udkærsvej 15, Skejby · DK-8200 Århus N · Tlf. 87 40 50 00