

(21)	.8	LYSKASSER OG RISTER	NBI (21).801
yttervegger			

April 1960

CDU 69.022.2

0 GENERELT

- 01 Dette blad viser eksempler på lyskasser og rister. Utførelsen av lyskassene er avhengig av forskjellige faktorer, som eventuell gangtrafikk over kassen (risten), terrengets høyde i forhold til kjellervinduet, estetiske hensyn og hensynet til varigheten. Lyskasser som er satt løst inn til kjellermur, kan bare brukes for hus i åpen bebyggelse.
- 02 For å unngå teleskader er det særlig viktig at tilbakefyllingen under og omkring lyskassene er riktig utført. Fyllmaterialene må lett kunne slippe vann igjennom. De må samtidig virke som filter og holde eventuelle finpartikler tilbake. Leire og silt (mo og mjele) må ikke brukes som fyllmateriale, da disse jordartene er telefarlige. Morenematerialer bør heller ikke brukes. Best er det å bruke sand og grus, eventuelt blandet med fin singel. Om drenering, se NBI(12).401 (trykkes oktober 1960).
- 03 Lyskasser må kunne motstå det aktuelle jordtrykk. For større lyskasser må dimensjonering og armering utføres etter beregninger.
- 04 Lyskassenes innvendige framspring bør omtrent tilsvare høydeforskjellen mellom terreng og underkant vindu. Kassene må stikke opp minst 5 cm over terreng, slik at overvann ikke renner ned.
- 05 Kjellervinduer i forbindelse med lyskasser må vanligvis være innadslående.

1 MATERIALER

- 11 Betong Eq
Støpte lyskasser kan lages av armert betong B 200.
- 12 Rister X (33)
Rister kan lages av flattstål eller rundstål med dimensjoner avhengig av størrelse og belastning. De kan også framstilles av støpejern.
- 13 Glassbetong Fo
Overdekking av glassbetong lages av glass-stein og armert betong.

2 UTFØRELSE

- 21 Ikke forankrede kasser.
- 211 Hvis kjellervinduet underkant kommer bare ubetydelig under terrenget, kan lyskassen lages av en passelig tykk steinhelle som settes på kant på fyllingen utenfor muren. På hver side av vinduet brukes en flat stein, en tykk helleremse e. l. for å holde hellen på plass, fig. 211a. Tilsvarende lyskasse kan også mures opp som tørrmur av heller eller annen naturstein som vist på fig. 211b.
- 212 Lyskasser med høyde opp til 40 cm kan også lages ferdig på forhånd av betong med tykkelse 8–12 cm, fig. 212. Hvis lengden er over 60–70 cm, bør en bruke 2 stk. 6 mm armeringsstål i kassens over- og underkant. Kassen hviler på en fylling av grus eller sand og settes løst inn til muren. Omkring kassen fylles med sand eller grus.

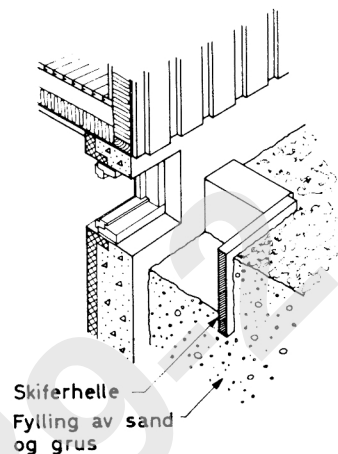


Fig. 211a.
Lyskasse laget av steinhelle som står på fylling av grus og sand.

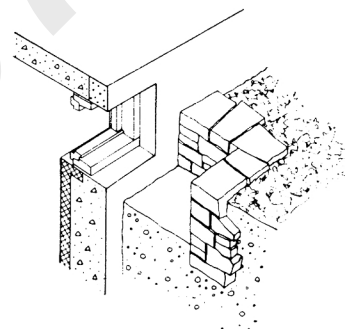


Fig. 211b.
Lyskasse oppmurt av naturstein på grusfylling.

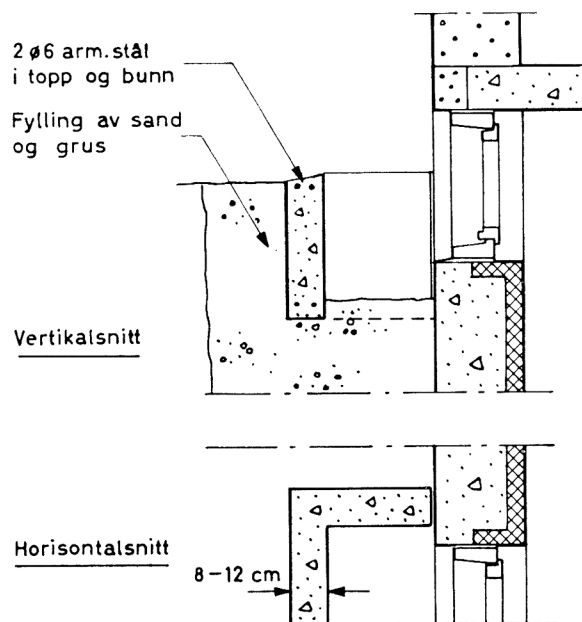


Fig. 212.
Prefabriert, armert betongkasse som settes løst inn til muren på grusfylling.

Mål 1 : 20

22 Lyskasser forankret i kjellermur.

221 Støpte kasser kan utføres som vist på fig. 221. I kjellermuren innstøpes på forhånd 2 stk. $\varnothing 8$ mm armeringsstål på hver side av vindusåpningen på de steder som svarer til over- og underkant av lyskassens endevegger. Kjellermuren ferdigbehandles før det vidare arbeid med kassen. Kassen støpes uten bunn på et solid grus- og singelunderlag. Veggens tykkelse kan variere fra 12 cm til 20 cm, avhengig av kassens størrelse og betongens kvalitet. Omkring kassens sider og i bunnen fylles med grus eller sand. Denne utførelsen forutsetter at fyllingen er riktig utført. Hvis det kan være noen fare for telehiving, må kassens sider føres ned til frostfri dybde eller en må bruke en løs kasse som beskrevet i pkt. 212

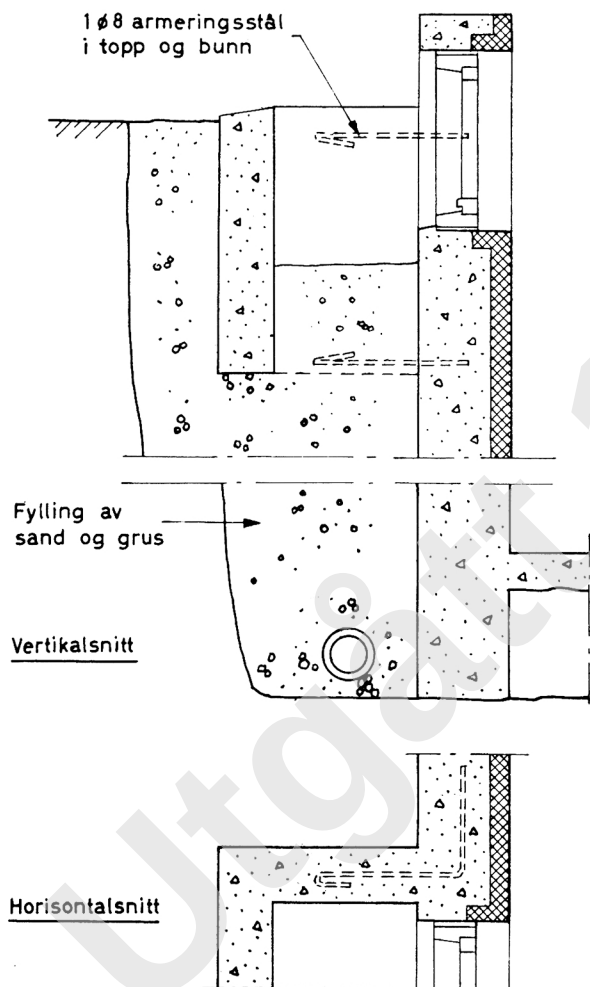


Fig. 221. Mål 1 : 20
Lyskasse som er opphengt i kjellervegg med armeringsstål. Utførelsen forutsetter at fyllingen er riktig utført. Hvis det kan være fare for telehiving, må kassen fundamenteres frostfritt eller utføres som vist på fig. 212.

222 Lyskasser for hus som ligger til fortau, må utføres etter forskrifter og eventuelle lokale vedtekter.

For at kjelleren skal bli så tørr at den kan nyttes til lagerrom for butikker o. l., er det vanlig å lage en kombinert lys- og lufttegrav i hele rommets utstrekning, og med dybde helt ned til under kjellergolvets nivå.

Åpne lysgraver må fundamenteres telesikkert og forsynes med avløp til kloakk. Fig. 222 viser en utførelse med overdekking av glassbetong.

Lukkede lysgraver skal ventileres.

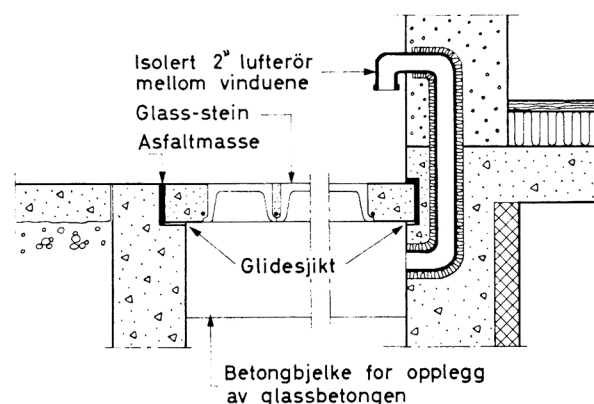
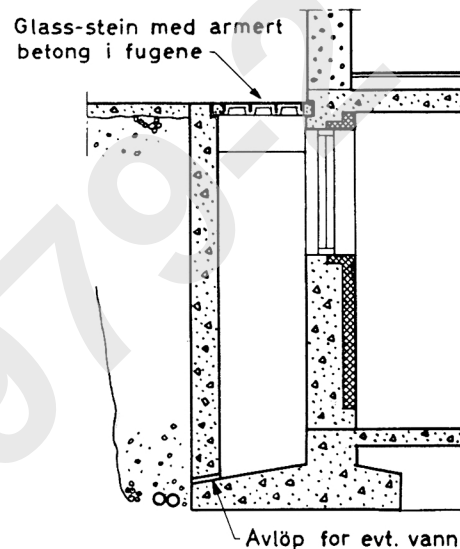


Fig. 222. Mål 1 : 50 og 1 : 20
Lys- og lufttegrav dekket med glassbetong. Lukkede lysgraver skal ventileres. Åpne lysgraver må fundamenteres telesikkert og forsynes med avløp til kloakk. Detalj av overdekking og lufting.

23 Rister.

231 Ristens konstruksjon avhenger av eventuell gangtrafikk over lyskassen og av lyskassens størrelse. En kan få kjøpt ferdige rister av forskjellige dimensjoner og utførelser. Dimensjonene må være bestemt på forhånd, slik at utsparingen for risten på lyskassens overside blir riktig utført.

232 En enkel rist er vist på fig. 232. Rammen er utført av $5 \times 35 \times 35$ mm vinkelstål. I endestykkene er boret hull for 10 mm rundstål med 5–6 cm mellomrom. Rundstålene stikkes inn i hullene og klinkes eller sveises på baksiden. Risten må ikke støpes fast. Rammen må ha så stor klaring i falsen at risten kan løftes av for rengjøring av lyskassen. Denne risten er ikke beregnet på gangtrafikk.

233 Fig. 233 viser en mer solid utførelse. Ramme og ribber er utført av 5×35 mm flattstål. Ribbene er sveiset fast til rammen med 4–5 cm avstand og med en tverr-avstivning for hver 30–35 cm. Rister som er mer enn 70 cm lange, må ha opplegg på grunnmur som vist på figuren.

234 Lyskasser som er utsatt for stor trafikk, må foruten solid fundamentering, også ha kraftige rister. Det lønner seg i slike tilfelle å kjøpe ferdige rister, som tåler den belastning de kan bli utsatt for.

235 I enkelte tilfelle kan det i åpen bebyggelse være en fordel å bruke rekkverk av stål foran lyskassene istedenfor å bruke rister, se fig. 235.

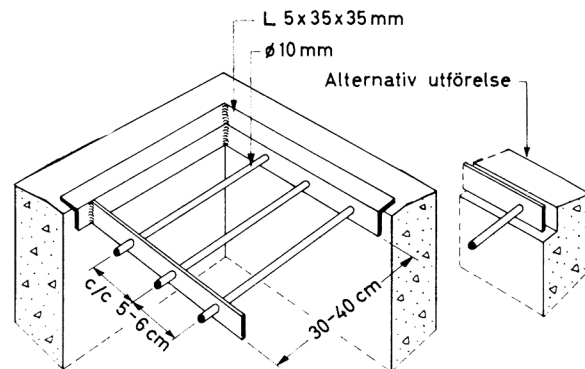


Fig. 232.
Enkel rist med ribber av rundstål. Risten er ikke beregnet på gangtrafikk.

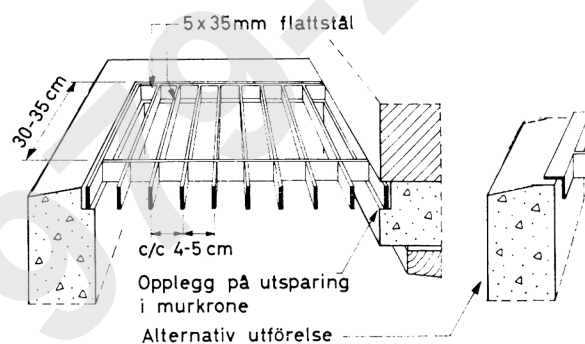


Fig. 233.
Rist utført av flattstål. Rister som er mer enn 70 cm lange, må ha opplegg på grunnmur.

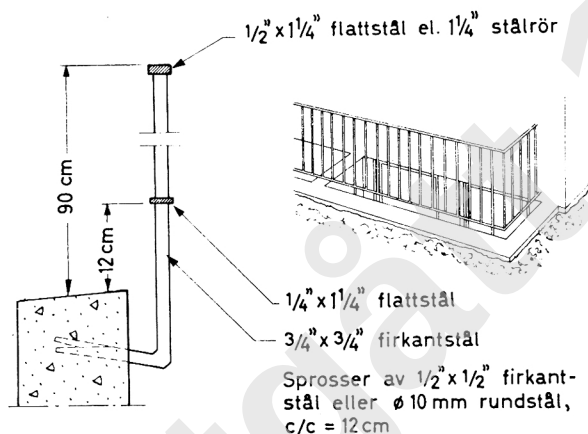


Fig. 235.
Rekkverk av stål faststøpt i lyskasse.