

(27)	Hi	. 2	TAKSPERRER for tak med takvinkel mindre enn 15°	NBI (27).201
dobbelttak	trevirke	sperrer		

April 1960

CDU 69.024

0 GENERELT

- 01 Dette blad viser fritt opplagte sperrer eller åser brukt i tak som danner himling over oppvarmede rom, fig. 011, 012 og 013.
- 02 Sperrere (åsene) er beregnet utsatt for følgende laster:
snølast $p_s = 150 \text{ kg/m}^2$
egenvekt $g = 60 \text{ kg/m}^2$
(g er regnet for tak med lette isolasjons- og tekkingsmaterialer).
- 03 Om gjennomlufting og varmeisolasjon av trectak, se NBI(27).001.2.

1 MATERIALER

- 11 Trematerialer skal være av sortering T 300, NS 447: Kvalitetskrav og sorteringsregler for trekonstruksjonsvirke, «T-virke». (Slikt virke tilsvarer noenlunde Østlandske Skurlastmålings sortering for god bjelkelagsplank.)
- 12 Forankringstål og mutterskruer skal være rustbeskyttet.

2 DIMENSJONERING

- 21 I tabellen er angitt største avstand c/c i cm for forskjellige sperredimensjoner med forskjellig lysåpning. Dessuten er angitt den største lysåpning for sperreavstand 60 cm c/c, se fig. 21.

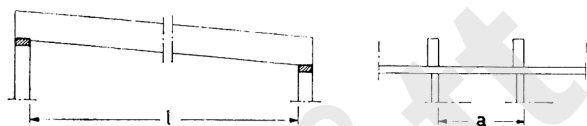


Fig. 21
Lysåpning l og sperreavstand a c/c.

- 22 Når sperrere spanner over to felt med forskjellige lysåpninger l_1 og l_2 , kan sperredimensjonene settes sammen på tre måter:

- a Sperrehøyden h velges lik for begge åpninger, fig. 22a.
- b Sperretykkelsen t velges lik for begge åpninger, fig. 22b.
- c Der sperrere understøttes nær midten av huset, kan det brukes like lengder med samme tverrsnitt, fig. 22c.

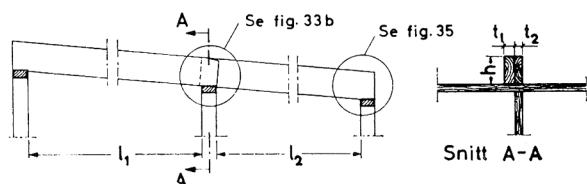


Fig. 22a.
Sperrehøyden h velges lik for begge åpninger. Sperretykkelsen t_1 og t_2 velges i tabellen ut fra de aktuelle lysåpninger og sperreavstander.

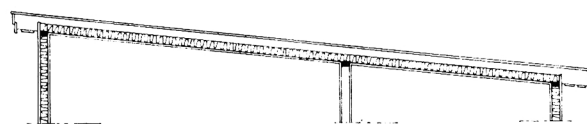


Fig. 011.
Pulttak med sperrer.

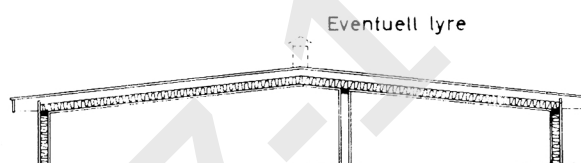


Fig. 012.
Saltak med sperrer.

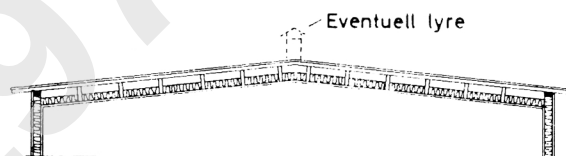


Fig. 013.
Saltak med åser.

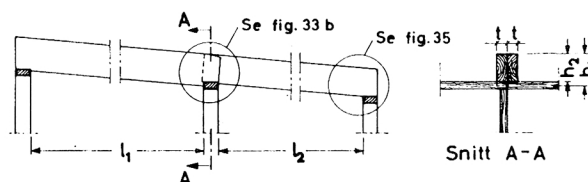


Fig. 22b.
Sperretykkelsen t velges lik for begge åpninger. Høyden h_1 og h_2 velges i tabellen ut fra de aktuelle lysåpninger og sperreavstander.

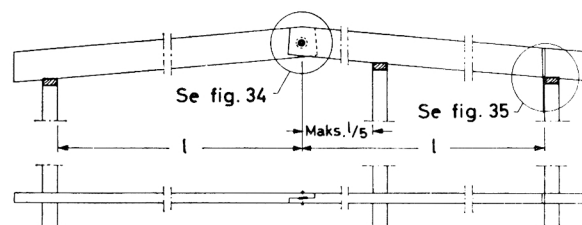
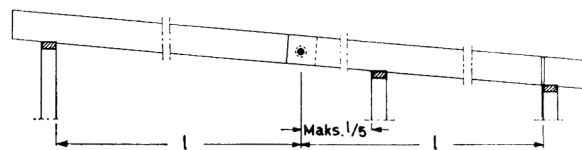


Fig. 22c.
Der bærevæggen kommer nær husets midtakse, maks $1/5$ l fra midten, kan sperrebindet settes sammen av to like lengder med samme tverrsnitt.

Fritt opplagte taksperrer $\alpha = 0^\circ - 15^\circ$. Snølast 150 kg/m^2 . Egenvekt 60 kg/m^2 . Trelast «Sortering T 300», NS 447. Nedbøying maks. $1/200$

Sperre- eller åsdimensjoner	Sperreavstand c/c ved en lysåpning av:											Lysåpning for sperre eller åsavst. 60 cm c/c
	2,7 m	3,0 m	3,3 m	3,6 m	3,9 m	4,2 m	4,5 m	4,8 m	5,1 m	5,4 m	5,7 m	
$1\frac{1}{2}'' \times 7''$	92	75	62	52	43	34						3,35 m
$2'' \times 7''$	123	100	84	71	57	46	37	30				3,85 m
$2\frac{1}{2}'' \times 7''$		126	105	88	71	57	46	39	32			4,15 m
$3'' \times 7''$			126	106	86	69	57	47	39			4,40 m
$1\frac{1}{2}'' \times 8''$	118	97	81	68	58	50	41	34				3,85 m
$2'' \times 8''$		131	110	92	79	68	57	47	39			4,40 m
$2\frac{1}{2}'' \times 8''$			138	116	100	86	71	59	49	41	35	4,75 m
$3'' \times 8''$				138	118	102	83	69	57	48	41	5,05 m
$1\frac{1}{2}'' \times 9''$		124	102	86	74	64	56	49	41	34		4,35 m
$2'' \times 9''$			140	118	100	87	76	67	56	47	40	5,00 m
$2\frac{1}{2}'' \times 9''$					125	108	94	83	70	59	50	5,35 m
$3'' \times 9''$						130	113	100	83	70	60	5,70 m

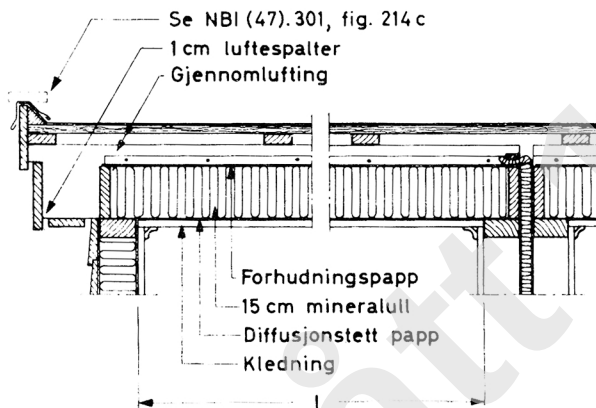


Fig. 31. Mål 1 : 20
Takåser på vertikalt delt hus med luftekanaler over varmeisolasjonen. Det er brukt strø over åsene for tverrventilasjon av taket. Bordtaket er tekket med papp.

3 UTFØRELSE

- 31 Takåser på vertikalt delt hus, fig. 31.
32 Taksperrer på hus med innvendig bærevegg, fig. 32.
33 Fritt opplagte sperrer på en innvendig bærevegg, fig. 33a og 33b.

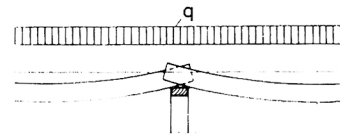


Fig. 33a.
Når sperrene er fritt opplagt på en innvendig bærevegg, vil det kunne oppstå knekk i takbord og tekking over opplegget.

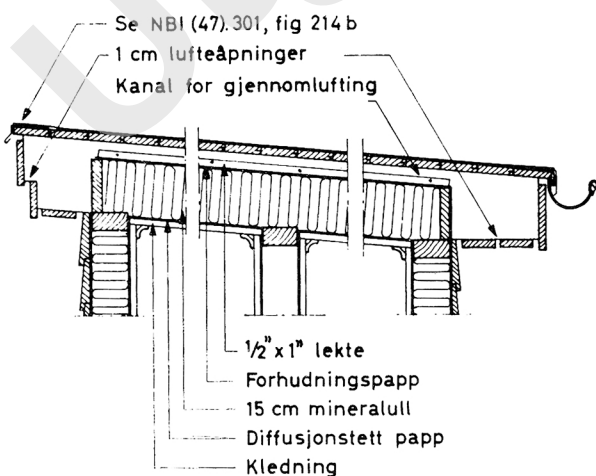


Fig. 32. Mål 1 : 20
Taksperrer på hus med innvendig bærevegg. Takbordene ligger direkte på sperrene. Luftekanalene ligger mellom takbord og varmeisolasjon. Bordtaket er tekket med papp.

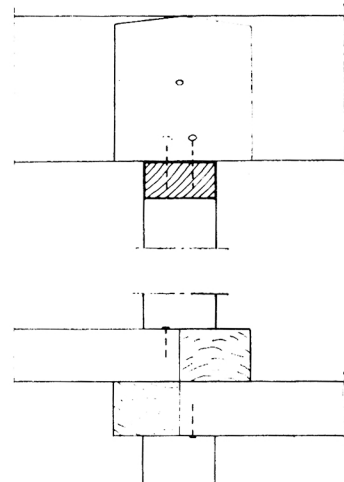


Fig. 33b.
Sperrendene bør hugges skrå fra midt på opplegget og ut.

- 34 Dersom sperrebindet utføres som vist i fig. 22c, må forbindelsen mellom de to sperrer utføres slik at det blir et ledd på dette sted, fig. 34.

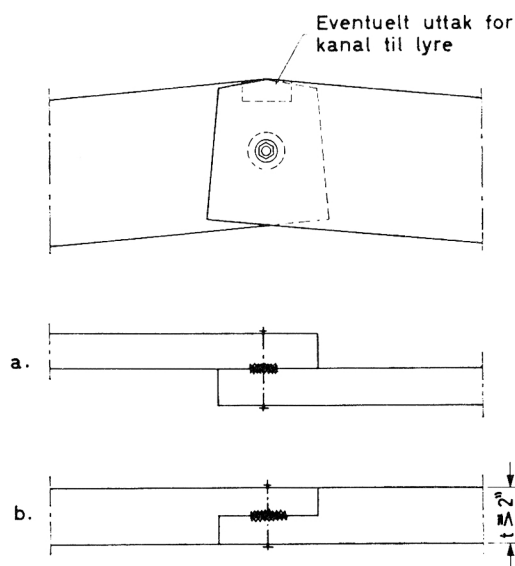


Fig. 34.

- a Sperrene kan ligge inntil hverandre og forbindes med to stk. ensidig tannete dybler og $1/2''$ mutterskrue.
b 2" eller tykkere sperrer kan også blas sammen på halv ved og forbindes med dybler og mutterskrue som a.

- 35 Med utkraget sperre som vist i fig. 22c, kan det ved ensidig last på taket bli negativ opplagskraft ved yttervegg. Sperren må derfor forankres på dette sted, fig. 35.

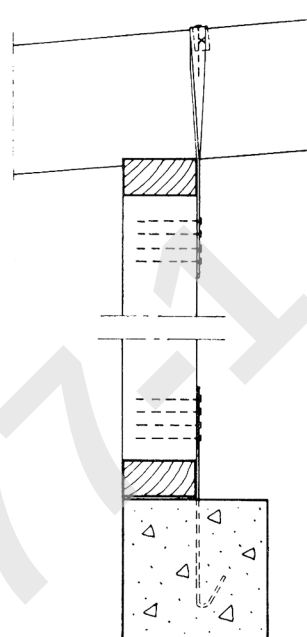


Fig. 35.

Forankring av sperre til stender og stender til grunnmur med båndstål. Mål 1:10

- 36 Taksperrene må forankres til stenderne, fig. 35. Forbindelsen må utføres slik at den blir kontinuerlig helt ned til grunnmuren. Forankring utføres enklest med båndstål.
På svært værharde steder kan det være nødvendig å forankre hver sperre. På mindre værharde steder er det nok å spikre sperrene godt til svill og/eller stender.
- 37 Der det må veksles ut i sperrene for gjennomføring av piper eller annet, bør sidebjelkene utføres $1/2''$ tykkere enn angitt i tabellen.
Det må videre påses at også partier rundt piper blir ordentlig gjennomluftet, se NBI(27),001.2 , fig. 211e.