

Trästommar i svenska tvåvånings flerbostadshus

Bakgrund

Från och med 1994 har det varit tillåtet i Sverige att bygga flerbostadshus med fler än två våningar med trästomme. Dessförinnan byggdes ett stort antal tvåvåningshus med lätta träregelstommar. Amerikanska erfarenheter har tidigare sammanfattats i SBUF informerar 93:55.

Syfte

Syftet har varit att samla in svenska erfarenheter av tvåvånings flerbostadshus med trästomme samt att undersöka möjligheterna till byggkostnadsänkningar med hjälp av träbyggnadsteknik.

Genomförande

Med bidrag från SBUF och Siab har projektet drivits vid Träteknik inom det trätekniska ramprogrammet som delfinansieras av NUTEK. I en referensgrupp har även ingått LTH Bärande konstruktioner, Myresjöhus och NCC.

Tio bostadsobjekt byggda 1988-94 i olika delar av landet har analyserats. För sex av de använda bjälklagstyperna redovisas kostnadskalkyler samt stegljudsmätningar utförda i fält. Styvhet och svikt hos dessa bjälklag har beräknats.

Resultat

Tiden från markarbete till inflyttning visade sig ha varierat mellan fyra och sju månader i de tio objekten, som i genomsnitt hade två å tre lägenheter per våning. Produktionstiderna har snarare styrts av andra arbeten än av om prefabricering eller platsbygge valts.

Deformationer i den bärande stommen hade inte orsakat några större problem i tvåvåningshusen. Bjälklagens styvhet innebär normalt inga problem för lägenhetsskiljande bjälklag.

Jämfört med USA krävs det dubbelt så mycket gips i Sverige för att brandskydda stommen. Här i landet krävs även grövre virke.

Vad gäller ljudisolering kom det inte fram några klagomål på luftljudsisoleringen i lägenhetsskiljande väggar och bjälklag. I de flesta objekten fungerade bjälklagens stegljudsisolering tillfredsställande. Emellertid var klagomålen flest i fråga om den bjälklagstyp som hade bäst stegljudsindex, något som tyder på att man för att skapa god boendekomfort bör ta större hänsyn till frekvenser under 100 Hz.

I rapporten redovisas även en kostnadskalkyl för fyra våningshus där platsgjutet betongstomme har jämförts med trästomme. Tar man hänsyn även till fyra månaders kortare byggtid för trähuset, uppskattas byggherrens totalkostnad bli 6,5 % lägre för detta alternativ.

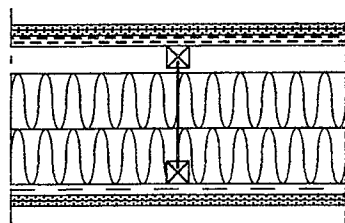
De sex bjälklagstyperna, se omstående sida

Ytterligare information lämnas av

Per-Erik Eriksson, Träinformation Sverige AB, tel 08-14 24 90, eller av Kent Eriksson, Siab AB, tel 08-782 00 00.

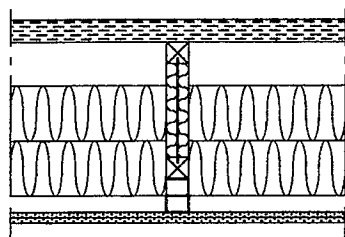
Rapporten Trästommar i flerbostadshus (Träteknik rapport P 9504018 av Per-Erik Eriksson, 68 sid exkl bilagor, pris exkl moms ca 135 kr) kan beställas från Träteknik, tel 08-762 18 00, fax 08-762 18 01.

De sex bjälklagstyperna



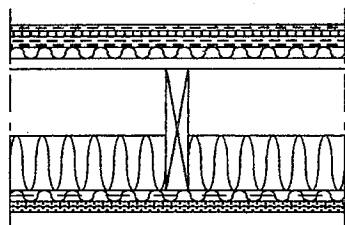
Typ I:

2x13 golv gips
22 spånskiva
250 Masonite balk s 600 (alt. 45x220 bjälkar)
2x95 mineralull
25 Gyproc akustikprofil s 400
2x13 gips



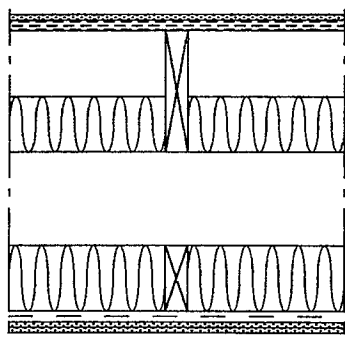
Typ II:

38 spånskiva (alt. 30 spånskiva V313)
300 Masonite balk s 600
livisolering mineralull
2x95 mineralull
ljudbygel + 43x34 träläkt s 400 (alt. ak.profil)
2x13 gips



Typ III:

12 spånskiva + korksmulepapp
22 spånskiva
20 mineralfiberboard (125 kg/m³)
22x95 glespanel s 400
45x220 bjälkar K24 s 600
95 mineralull
20 z-reglar i 0,8 mm plåt s 600
2x13 gips

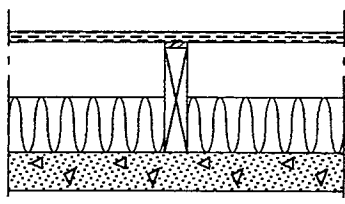


Typ IV:

13 golv gips
22 spånskiva
45x220 limträbjälkar L40 s 600
95 mineralull

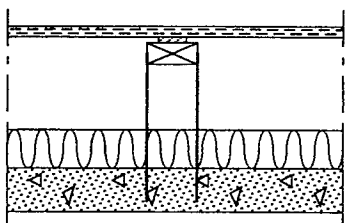
170 installationsutrymme

45x120 reglar s 600
120 mineralull
25 Gyproc akustikprofil s 400
2x13 gips



Typ V:

22 spånskiva
7 gummirörlist (patenterad)
45x190 bjälkar T18 s 600
95 mineralull
70 betong K35
(bjälkarna ingjutna med kramlor i betongen)



Typ VI:

22 spånskiva
10x50 stegljudslist (Stepisol)
90x45 reglar s 600
"tunnplåtsfackverk"
70 lösull
80 betong K35
(fackverket är ingjutet i betongen och fäst till reglarna med spikplåsteknik)