

Ljud i stålstommar II

Bakgrund

I SBUF informerar 93:22 redovisas att bjälklag av håldäckselement och stålbalkar ger en acceptabel ljudisolering även i bostadshus, om arbetet är riktigt utfört.

Syfte

I det fortsatta projektet har syftet varit att undersöka foggjutningens betydelse för ljudisolering i hus med prefabricerade bjälklag av betong. Dessutom har syftet varit att undersöka egenskaper hos en rad vanliga konstruktioner.

Genomförande

Projektet har genomförts av Stålbyggnadsinstitutet i samverkan med Siab, Skanska Prefab och ABS Byggsystem samt med stöd från SBUF.

Vid uppförandet av ett polishus i Huddinge göts tre provfogar:

1. fog och arbetsutförande enligt praxis
2. foggjutning med lättflytande bruk
3. foggjutning med brytande skikt av t.ex. frigolit mot balkens liv.

Ljud mättes med hammarapparat och accelerometrar. Även ultraljudsmätning prövades med hjälp av KTH Byggnadsstatik.

Dessutom har ljudmätningar gjorts i ett femtiotal flerbostadshus med stålstomme, uppförda 1985-93 i Sverige, Danmark och Finland.

Resultat

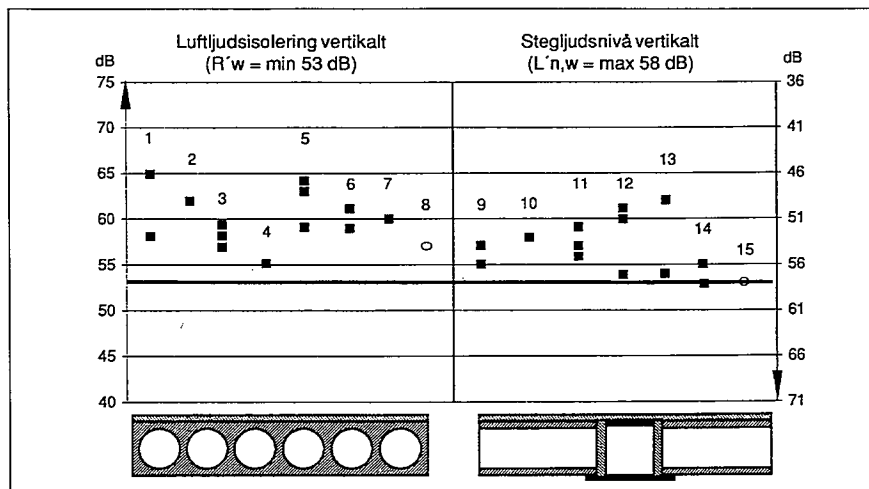
När det gäller anslutningen mellan bjälklag och bjälklagsbalk av stål kan man öka den vertikala stegljudsisoleringen med ca 2 dB genom att använda ett lättflytande fogbruk. Orsaken är att bruket förbättrar överföringen av ljudenergi över balken. Lägre reflektioner gör då att ljudnivån sänks.

Ljudmätningar redovisas för elva typer av bjälklag och åtta typer av lägenhetsskiljande väggar. Mätningarna visar att bjälklagen och väggarna kan uppfylla myndighetskraven. De visar också att stålstommen inte försämrar ljudisoleringen. I flera fall ger bjälklagen och de lägenhetsskiljande väggarna bättre ljudisolering än normal bostadsstandard. I rapporten redovisas även hur man kan undvika flanktransmission via bjälklag och vägg samt säkra tätheten.

Ytterligare information lämnas av

Johan Anderson, Stålbyggnadsinstitutet, tel 08-661 02 80, eller av Ebrahim Zamani, Siab Teknik, tel 08-782 00 00.

Rapporten Ljudisolering i bostadshus med stålstomme (Publikation 144 av Johan Anderson, 117 sid, pris exkl moms ca 300 kr) kan beställas från Stålbyggnadsinstitutet, tel 08-661 02 80, fax 08-661 03 05.



Mätresultat för stålstomme med 265 mm håldäckselement