

Tekniske rom – uten kjølemaskin

Rundt vifterom og lignende tekniske rom kreves iblant en tung vegg for å få en tilstrekkelig lyd-isolasjon. Om utstyret likevel er valgt slik at den sammenlagte lydeffekten fra agregatene i 63 Hz oktavband (til vifterommet) understiger $L_{W,63\text{Hz}} = 60$ dB, hvis agregatene bare har runde kanaler tilsluttet til nærmeste vegg er minst 15 cm, kan kravet til lydnivå fra installasjoner i boliger oppfylles med lette vegger rundt vifterom. Veggene skal da utføres med dobbelt bindingsverk, tre lag gipsplater per veggside og fullt utfyllt med mineralull, 70/70x2 3-3 M140. Dersom ovenstående kriterier ikke er oppfylt må en akustikker studere vifteromet. I offentlig miljø kan mindre og ganske støvsvake vifterom normalt utføres med denne typen vegg. Ved større vifterom eller følsom lydmiljø må en akustikker kontaktes. Vegger rundt sjakt i boliger bør være utført med tre lag gipsplater på utsiden av bindingsverket, 70/70 3-0 M0, for å oppnå tilstrekkelig lavfrekvent lyd-isolasjon. I kontor kan normalt doble lag gipsplater være tilstrekkelig rundt sjaktvegg. I visse tilfeller er det mulig å velge færre lag med plater, kontakt i så fall akustikker for en bedømming. Om installasjoner i sjakter ikke er isolert med mineralull, kan det være hensiktsmessig å komplettere bindingsverket med 70 mm mineralull (særsilt ved åpne sjakter som forbinder flere leiligheter). For valg av konstruksjoner rundt tekniske rom med store vifteagregat eller med kjølemaskiner, kontakt alltid akustikker da slike installasjoner er vanskelige kilder til såvel luftlyd som konstruksjonslyd.

Påbygging av tung konstruksjon for økt lyd-isolasjon

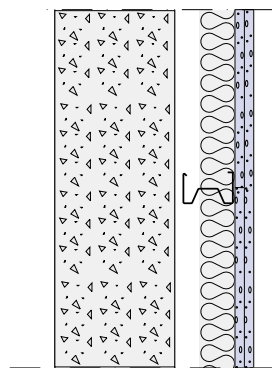
4.1

Ved påbygging av en tung vegg (massiv vegg med flatevekt ≥ 80 kg/m²) for å forbedre lyd-isolasjonen, bør dette skje ved en tilleggsisolasjon av minst doble lag gipsplater, minst 45 mm mineralull og et 70 mm bindingsverk som monteres med en avstand på minst 10 mm fra veggene (stenderen monteres frittstående og uten kontakt med den eksisterende veggene).

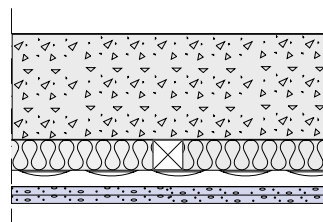
Ønsker man å forbedre lyd-isolasjonen for en tung etasjeskiller (massivt med flatevekt ≥ 80 kg/m²) gjennom en påbygging på undersiden bør dette skje ved at minst doble lag Gyproc gipsplater monteres på 25 mm Gyproc Akustikkprofil (c 400 mm), som i

sin tur monteres på en minst 48 mm tykk nedforing (c 600 mm) mot taket. Mellom lektene fylles det med mineralull. I små rom kan nedforingen dimensjoneres slik at den istedet kan spenne fritt mellom veggene (uten kontakt med etasjeskillet over) og gipsplatene monteres direkte mot disse. Alternativt benyttes stålstendere og/eller sekundærprofiler i stedet for trevirke.

Disse påbyggingene gir normalt 10–15 dB forbedring dersom flanketransmisjonen gjennom tilsluttende konstruksjoner ikke er for stor. Tiltak for å begrense flanketransmisjonen kan bli nødvendig. Påbygging av en tung konstruksjon med gipsplater på stender, montert fast i veggene, kan ikke anbefales som en generell løsning, men kan i visse tilfeller være tilstrekkelig. En slik løsning gir cirka 5–10 dB forbedring av mellom- og høyfrekvente lyd-kilder.



a) Forbedring av tung vegg



b) Forbedring av tung etasjeskiller

Påbygging på undersiden av gamle etasjeskillere av tre

Gamle etasjeskillere med underside av spaltepanel og cirka 30 mm puss har dårlig lavfrekvent lydisolasjon og gjør at en større luftspalte eller flere lag gipsplater er nødvendig. En ny nedhengt himling (c 600 mm) med min. 150 mm avstand mellom ny og gammel himling, min. 50 mm mineralull og Gyproc Akustikkprofil (c 400 mm) anbefales ved 2 lag gipsplater. Forbedringen med dette tiltaket gir cirka 10–15 dB, som normalt er tilstrekkelig for å klare kravene til leilighetsskillende etasjeskille eksempelvis ved innredning av loftetasje.

Dersom undersiden av etasjeskillet over er rehabilitert med gipsplater på lekte, skal disse demonteres før tiltak som beskrevet over foretas da man ellers får en kraftig svekket lavfrekvent lydisolasjon.

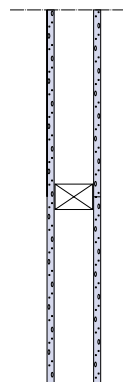
For gamle etasjeskillere med underside av trepanel kan ikke generelle råd gis. Kontakt akustiker for måling av eksisterende lydegenskaper og dimensjonering av tiltak.

Påbygging av lett vegg

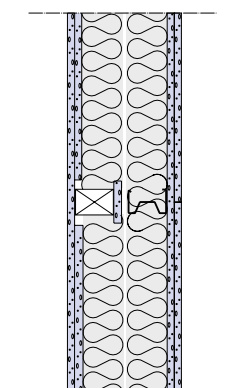
Dersom en eksisterende vegg med plater på stendere med enkelt bindingsverk er utilstrekkelig, skal man ikke påbygge den med ytterligere stendere og gipsplater. Riv i stedet den ene siden av den eksisterende veggen og bygg en ny vegg på separat bindingsverk utenfor, med 10 mm spalte til den gamle veggen. Fyll veggen med mineralull. I stedet for å rive den ene veggkvalvdelen kan platen perforeres tilsvarende minst 30 % jevn fordelt på overflaten. Perforeringen må inkludere alle stenderfeltene.

Unngå å bygge vegger med plater montert i luftspalten inne i veggen da disse får resonanser i følsomme frekvensområder og derfor får dårlig lydisolasjon.

Eksemplet nedenfor viser en vegg som etter ombygging bør klare minst $R'_w = 52$ dB dersom veggen er akustisk tettet. Figur b) viser en løsning der f.eks. utskårne plater flyttes inn i eksisterende vegg og limes med egnet elastisk lim (Swedac DG-A2 eller tilsvarende). Kan man komme til fra begge sider skapes muligheten til akustisk tetting med fugemasse. Veggkvalvdelen som ikke rives kompletteres i såfall med ytterligere en plate som skrues til bindingsverket i stedet for å limes på innsiden (brannkravet sikres også gjennom skrumontering).



a) Eksisterende lett vegg



b) Forbedret lett vegg