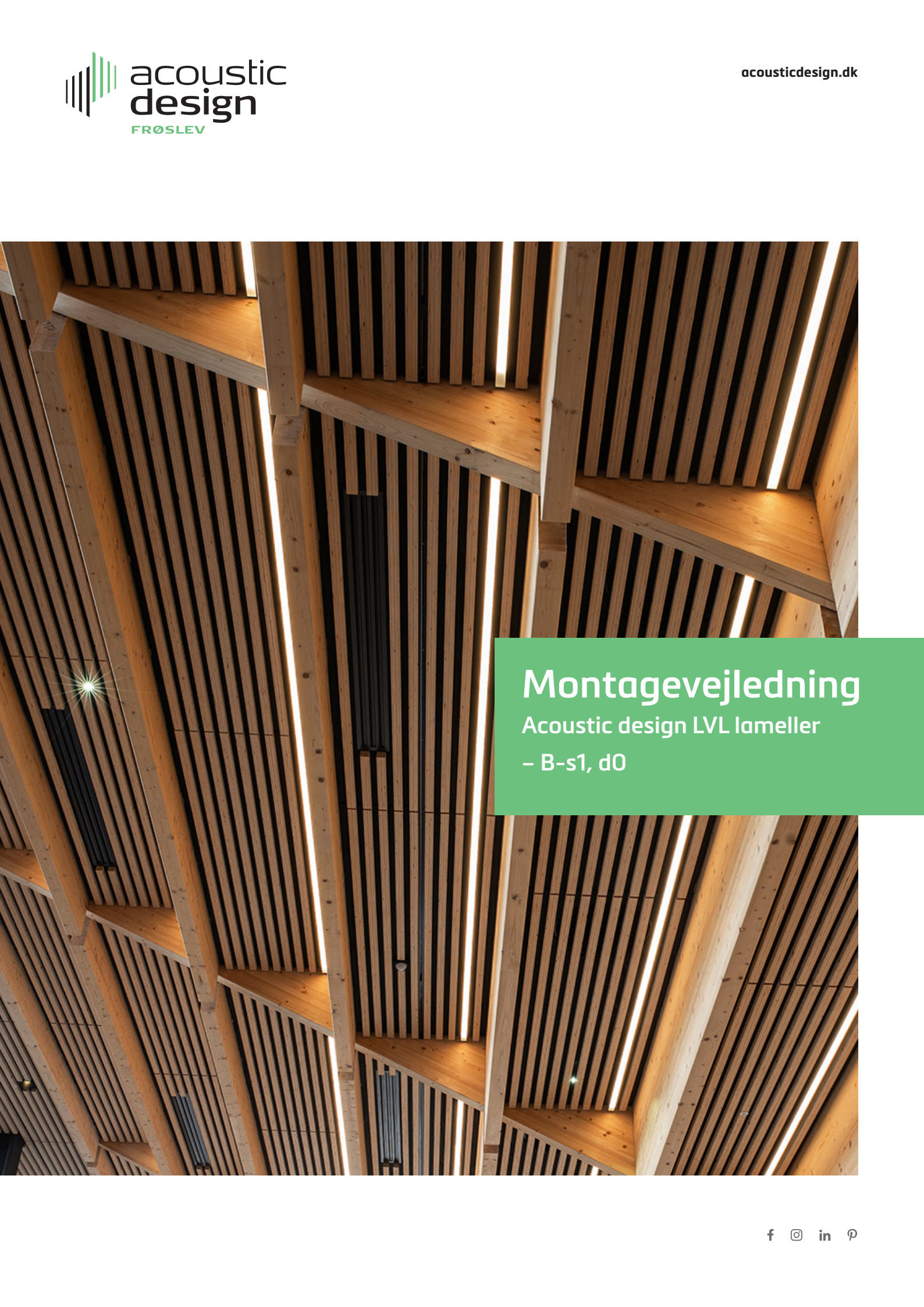




Montagevejledning

Acoustic design LVL lameller

– B-s1, d0

Acoustic design LVL lameller

Generelt

LVL lameller / LVL paneler kan leveres som et samlet panel med akustikdug eller som løse lameller, evt. til montage med nøglehulsskinner, eller skruet forfra som direkte montage.

LVL lameller / LVL paneler i dimensionen 39x40 mm med cc-afstand 80 mm er testet og CE mærket som komponent til nedhængt loft iht. EN 13964:2014. Lamellerne kan vende med front udad (0 grader) eller med limlag udad (90 grader).

Lamellerne kan også monteres på væg, direkte på u-brandbart underlag, med cc-afstand 80 mm.

LVL lameller / LVL paneler fås i lange længder, og der kan med fordel vælges længder, som giver en god udnyttelse af råvaren. De typisk tilgængelige råvarelængder er: 3600, 3900, 4200, 4800, 5100 mm.

Vær opmærksom på, at den samlede vægt ikke overstiger gældende arbejdsmiljøregler.

Lamellerne pudses på 4 sider så dimensionen efter pudsnings er ca. 38 x 38mm. Lamellerne overfladebehandles enten med klar eller hvidpigmenteret olie eller en tonet bejdse.



Figur 1, fx på LVL panel 0 grader

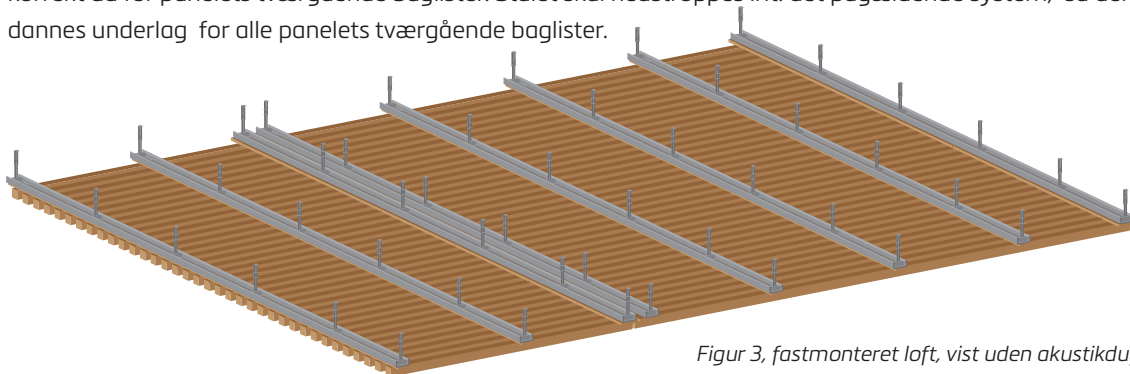


Figur 2, fx på LVL panel 90 grader

Montage LVL paneler som fastmonteret loft

Til fast montage leveres LVL paneler samlet som element med integreret akustikdug. LVL panelerne har som standard en dækbredde på 560 mm. Akustikdugen kan vælges i sort eller grå.

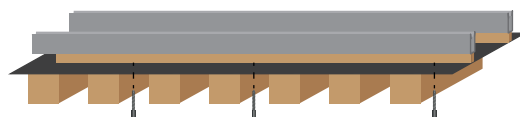
Stålskiner kan nedstropes som enkelt system eller som et krydssystem. Det er som regel en fordel med et krydssystem, da det giver en større styrke og stabilitet og da skinnerne kan være lettere at placere korrekt ud for panelets tværgående baglister. Stålet skal nedstropes iht. det pågældende system, så der dannes underlag for alle panelets tværgående baglister.



Figur 3, fastmonteret loft, vist uden akustikdug

Baglisterne er monteret med cc-afstand 600 mm, vær dog opmærksom på, at målet kan variere afhængig af panelets længde, samt at der er behov for dobbelt underlag i samlinger. Den nøjagtige afstand vil fremgå af produktionstegningerne. Baglisterne har et udlæg til den ene side, således at samlingen mellem panelerne ligger bag en lamel samt at cc-afstanden mellem lamellerne fastholdes. Panelerne er produceret med 2-3 mm toleranceoptag i baglisterne. Det anbefales at bruge en afstandsklods for at holde den korrekte afstand mellem panelerne, såfremt der ikke er brug for at justere ift. tolerancer.

LVL panelerne kan leveres i ønskede længder op til 4000 mm, vær dog opmærksom på, at den samlede vægt ikke overstiger gældende arbejdsmiljøregler.

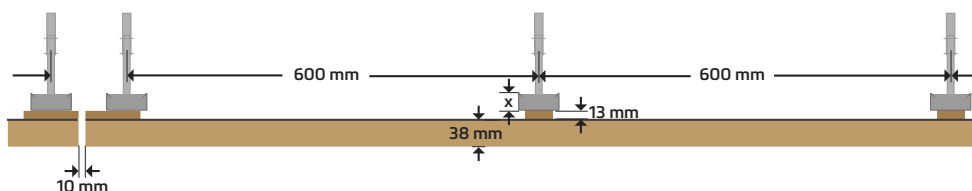


Figur 4, skruer 3 stk. i bredden

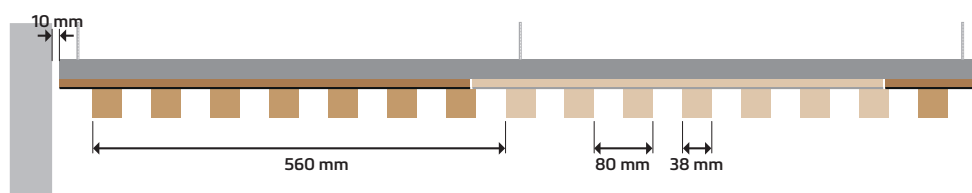
Panelerne skrues mellem lamellerne og gennem den tværgående tværliste, min. 3 fastgørelser i bredden pr. tværliste.

Tykkelsen på panelets tværliste er 12 mm og indbygningshøjden bliver derfor 52 mm plus det valgte underlag. I samlingen ved endestød, holdes en ens afstand mellem lamellerne, på fx 10 mm. Mod vægge i længderetningen holdes også en ens afstand, evt. samme afstand som samlingen mellem panelerne.

Figur 5,
længdesnit
i loftet



Figur 6,
breddesnit



Tilpasninger

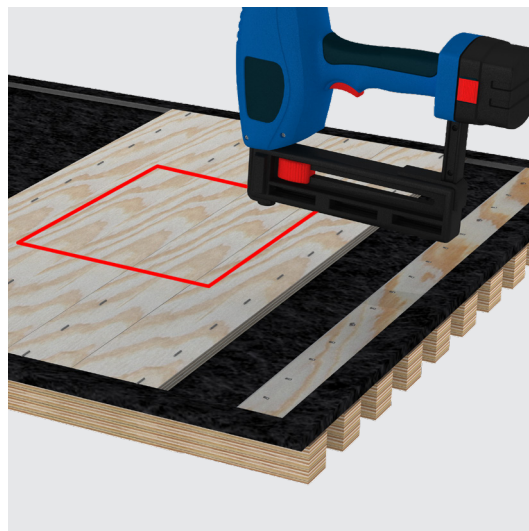
Det er muligt at lave tilpasninger i panelerne på byggepladsen.

Ved tilpasning i bredden trækkes de overskydende lameller af eller afmonteres på anden vis. Dugen bukkes om, og baglisterne afkortes i ønsket bredde. Akustikdugen kan efterfølgende trækkes omkring baglisterne og klipses på bagsiden.

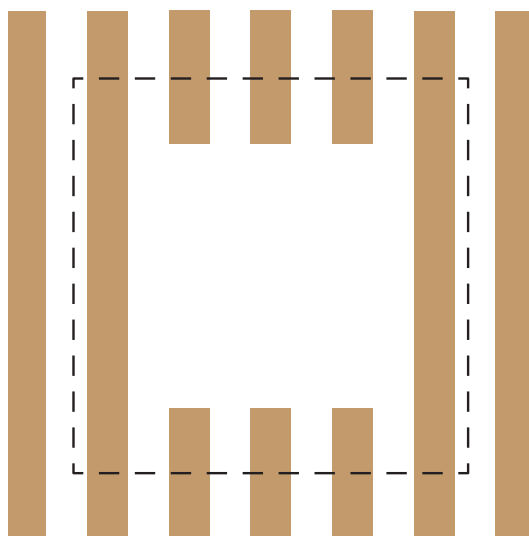
Ved tilpasning i længden skal der monteres en ny tværliste ved det ønskede snit. Denne fastgøres i alle lameller, hvorefter panelet afkortes i den ønskede længde.

Installationer

Ved indbyggede installationer fastmonteres et massivt pladestykke bagpå panelet, og listerne fastgøres bagfra på pladestykket, hvorefter der kan skæres ud til installationer fra forsiden. Linjearmaturer kan indbygges ved at fjerne en lamel og erstatte den med linjearmaturet.



Figur 7, krydsfiner monteres på bagsiden

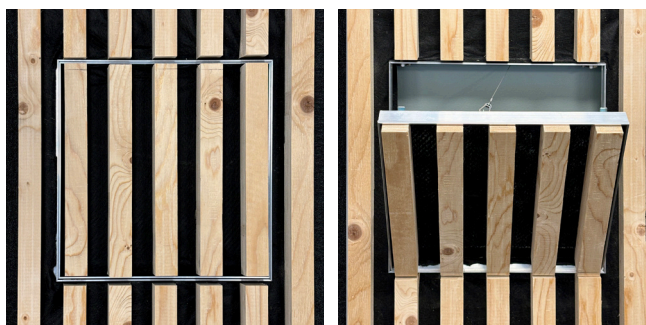


Figur 8, krydsfinerpladen på bagsiden danner underlag for installationen

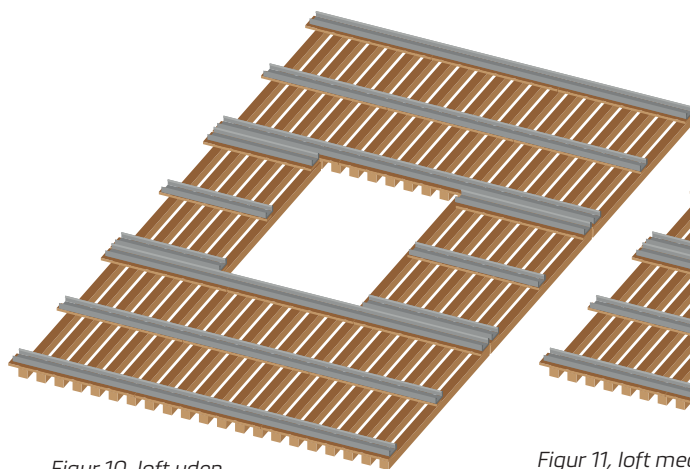
Inspektionsmuligheder i fastmonteret loft

Det er altid vigtigt at klarlægge, hvilket behov og krav der er i det givne projekt til inspektion og demonterbarhed af loftet. Panelerne kan altid demonteres ved at skrue panelerne ned, hvilket ofte vil være tilstrækkeligt, men ellers findes der også andre muligheder for inspektion.

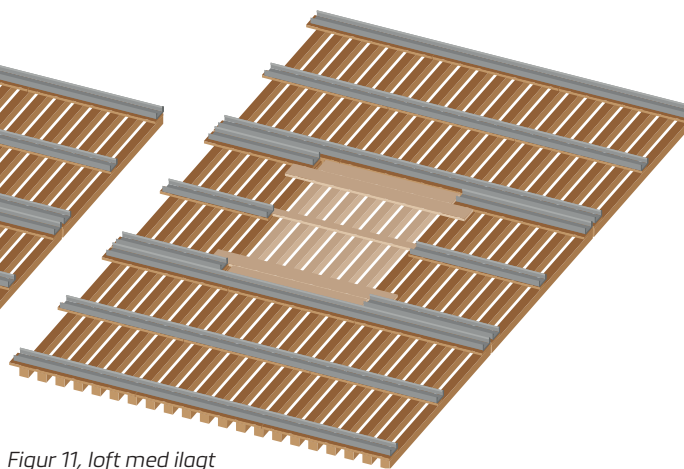
Hvis der udvalgte steder er behov for inspektionsmuligheder, kan det gøres ved at afbryde underlaget og montere nogle ekstra og længere baglister, over eller under de eksisterende, så panelet kan ligge af på de omkringliggende paneler. Inspektionspanelerne kan med fordel produceres kortere end de øvrige paneler, så det lettere kan løftes ned.



Figur 9, inspektionslem i LVL panel



Figur 10, loft uden inspektionspanel



Figur 11, loft med ilagt inspektionspanel

Hook on loft

Såfremt der er krav til, at alle paneler skal være fuldt emonterbare, er der mulighed for at lave et loft med Hook On system.

Dette system er bygget op omkring et stålsystem, hvor alle paneler sættes op i kroge og sikringssystem. Med denne løsning er det muligt at vippe et hvilket som helst panel ned for inspektion. Systemet stiller høje krav til præcision ved montage, der skal derudover tages højde for, at der vil være ca. 20 mm luft i endestød mellem panelerne.

Der kan ses mere om systemet i montagevejledningen "Hook On loft"



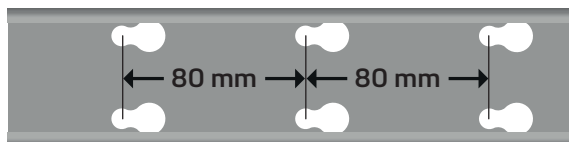
Figur 12, visualisering af Hook on loft

Montage LVL lameller i nøglehulsskiner

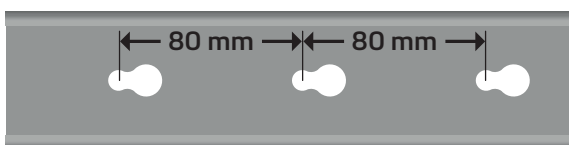
Montage af lameller på nøglehulsskiner kan være en fordel, hvis der stilles krav til demonterbarhed. I dette system er det muligt at demontere hver lamel enkeltvist.

Systemet består af løse lameller, montagebrikker, enkelt- og dobbeltnøglehulsskiner med udstandsede nøglehuller i den angivne cc-afstand, evt. isoleringsbatts og et normalt nedstropet stålsystem.

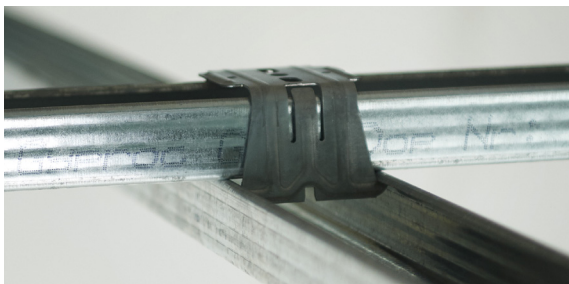
Systemet stiller store krav til præcision af nøglehulsskinnernes placering, derfor anbefales det at lave et krydssystem som fx GK-systemet. Nøglehulsskiner kan monteres i krydssystemet med stålbeslag til tværsamling i 2 niveauer.



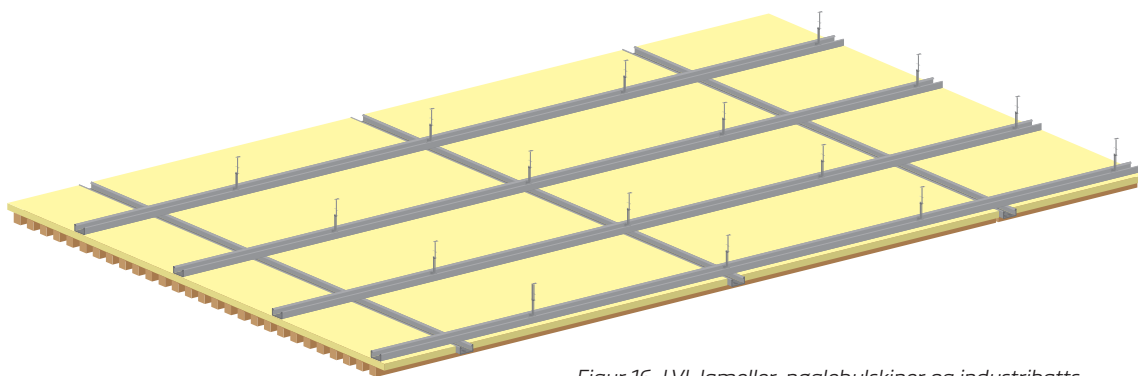
Figur 13, dobbelt nøglehulsskinne



Figur 14, enkel nøglehulsskinne



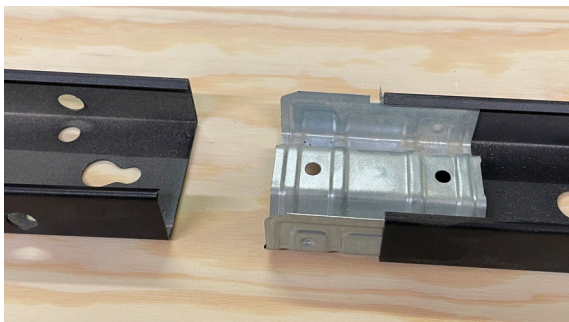
Figur 15, GK-system



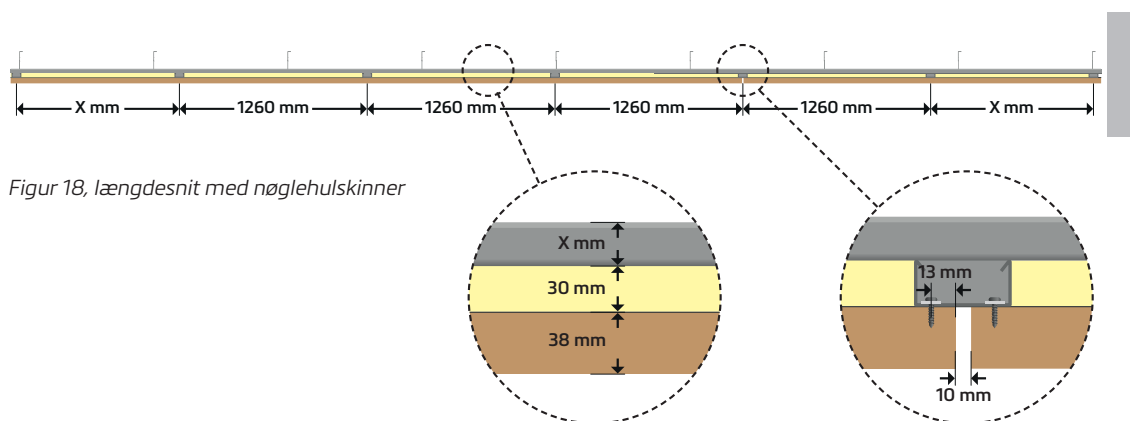
Figur 16, LVL lameller, nøglehulsskiner og industribatts

Nøglehulsskiner leveres i længden 2957 mm med en cc-afstand på 80 mm. Skinnerne kan forlænges med stålbeslag til længdesamling af GK-profiler.

Nøglehulsskiner monteres som udgangspunkt med cc-afstand 1260 mm, dog ift. lamellens længde. Som udgangspunkt optegnes et princip for længde af lameller og placering af nøglehulsprofiler og dermed montagebrikken.



Figur 17, standard samlebeslag



Figur 18, længdesnit med nøglehulsskiner

Der monteres dobbelthulsskinne hvor 2 lameller mødes. Øvrige steder bruges enkelthulsskinnen. I endestød mellem lamellerne anbefales at holde en afstand på ca. 10 mm.

Nøglehulsskinnerne leveres som standardpulverlakeret i mat sort, da denne vil være synlig mellem lamellerne.

Montagebrikker monteres i forhold til nøglehulsskinners placering og monteres på bagsiden af lamellen. Vær opmærksom på, at der tæt ved kant, bør forbores. Når montagebrikkerne er monteret, fastgøres lamellerne ved at føre montagebrikken op i den brede del af nøglehullet hvorefter den forskydes ind i den smalle del af nøglehullet.

Hvis der ikke ønskes at kunne kigge op igennem loftet, kan der udlægges isoleringsbatts med sort forside oven på lamellerne, så loftet fremstår lukket. Det er selvfølgelig vigtigt at bruge en batt, som overholder de gældende krav.

Følgende komponenter leveres: LVL lameller, nøglehulsskiner og montagebrikker. Øvrige beskrevne komponenter medleveres ikke.



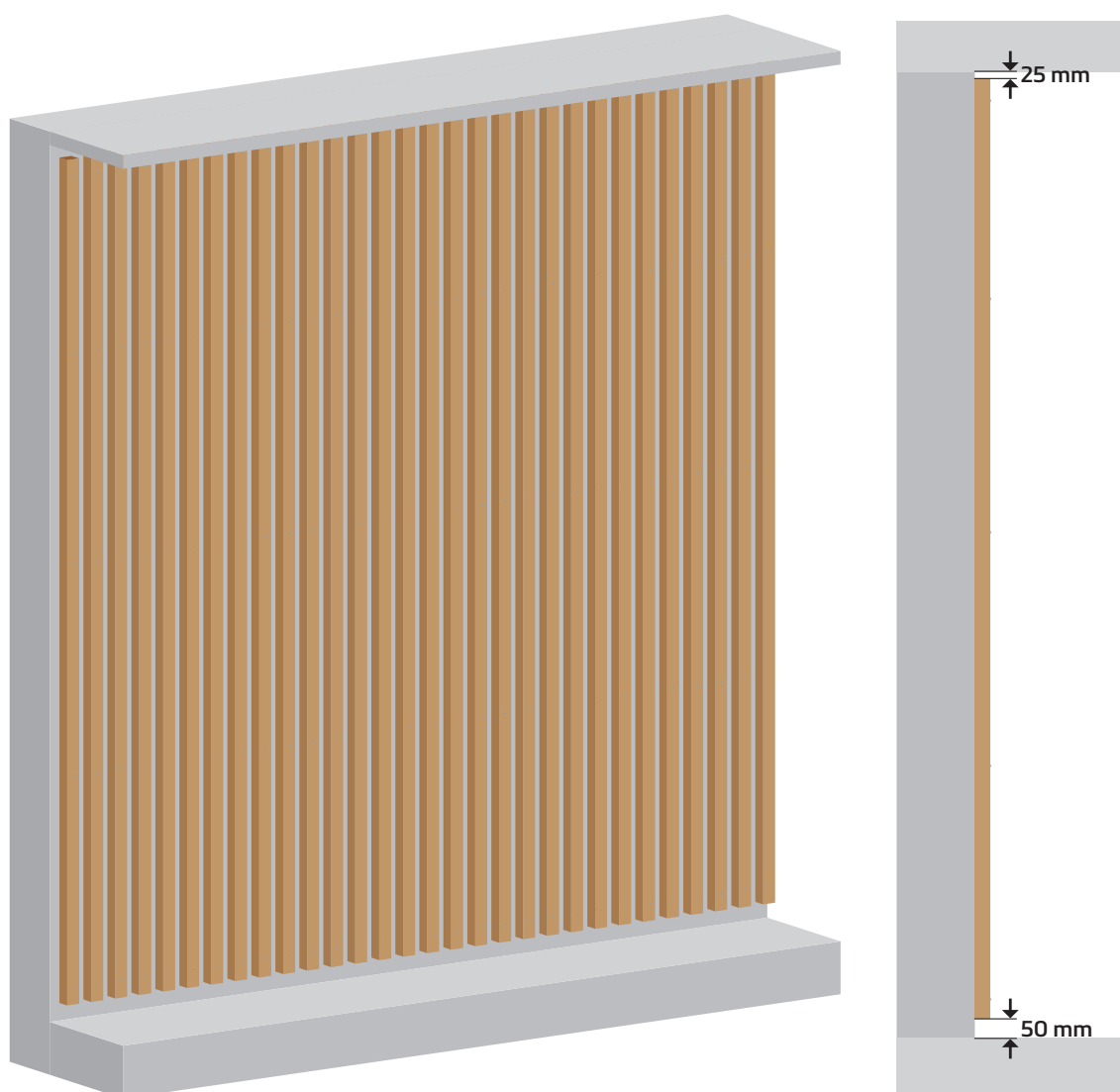
Figur 19, montagebrik



Figur 20, industribatt med sort forside

Montage LVL lameller på væg

Ved vægmontage kan LVL lameller monteres direkte på u-brandbart underlag som fx gips eller beton. Lamellerne leveres løse og skrues fra forsiden. Det anbefales at forbore lamellerne inden skrueene monteres. Lamellerne skal fastholdes pr. max 600 mm.

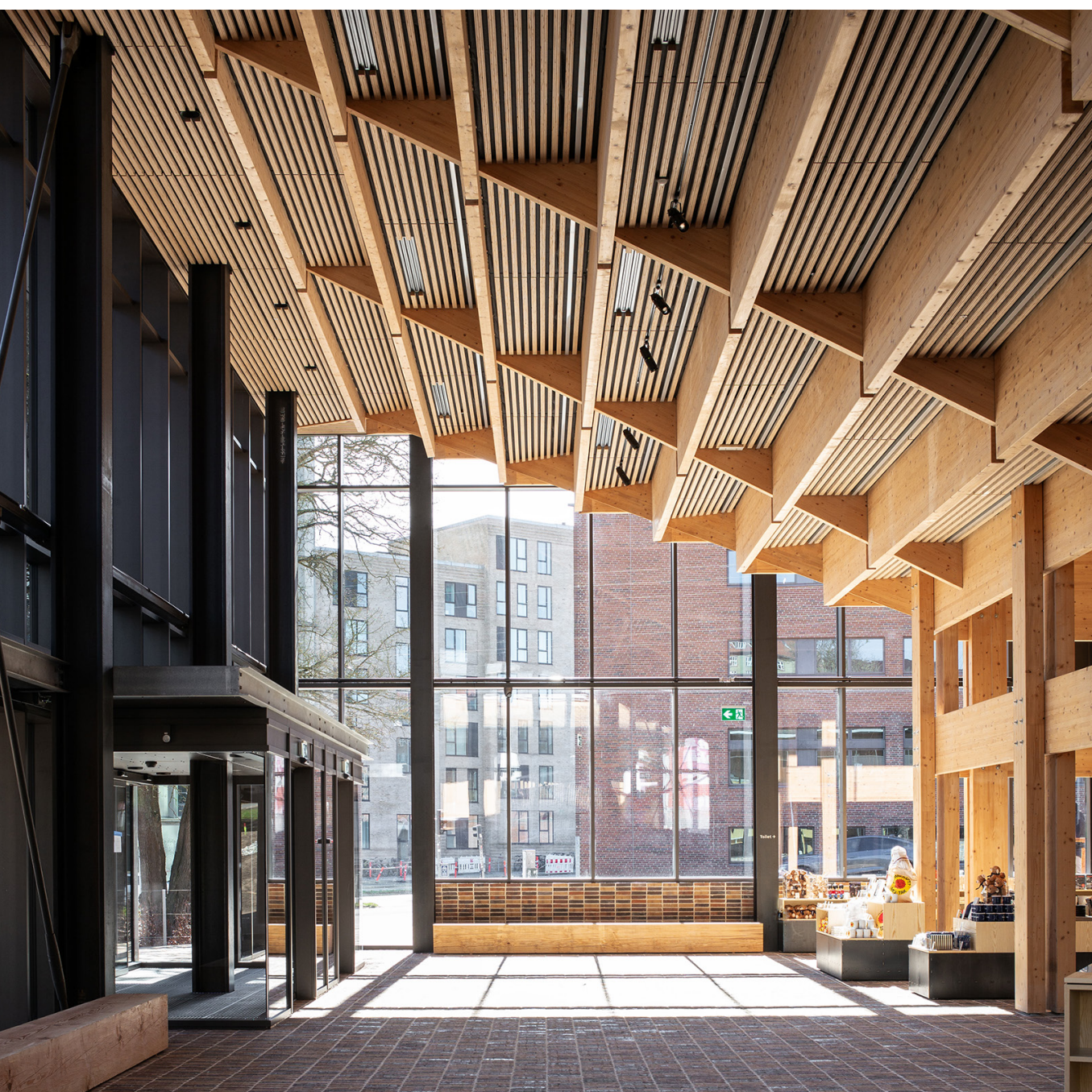


Figur 21, direkte montage, med synlige skruer

Acoustic Design er dansk industrielt producerede specialløsninger til projektbyggeri, som fx skoler, daginstitutioner, plejecentre samt større eller mindre erhvervsdomiciler.

Acoustic Design hjælper med unikke akustiske løsninger i træ og tilbyder forskellige muligheder i form af dimensioner, overflader og designs, som er med til at skabe det ønskede visuelle udtryk og den akustiske løsning, der understøtter rummet.

Acoustic Design har ligeledes stor viden om brandsikkerhed, som i stigende grad kræves i nutidens byggeri. Løsningerne tilpasses hvert enkelt projekt i tæt samarbejde med bygherrer, arkitekter og entreprenører.



ACOUSTIC DESIGN - LVL-MONTAGEVEJLEDNING - 04/2025