

Indbygningsdele /

# Sound board

**Knauf Soundboard er en gipsplade med integreret højttaler**

Højttaleren er usynlig og indbygges i vægge og lofter.

Gipsplade med indbygget højttaler.

God lyd og nem at montere.

Sendevinkel 180°.

Mindsker risiko for tyveri og hærværk af højttalere.



# Knauf Soundboard

## Gipsplade med indbygget højttaler

Knauf Soundboard består af en gipsplade som flademembran. Membranen aktiveres af resonans i panelet forårsaget af en svingspole, der er fastgjort på bagsiden af pladen. Knauf Soundboard er velegnet til tilslutte alm. stereoanlæg eller standard forstærkere. Det kræver intet dyrt ekstraudstyr.

Knauf Soundboard kan installeres i følgende loft- og vægssystemer, nye såvel som eksisterende:

- Nedhængte lofter
- Selvbærende lofter
- Etagedæk
- Lette indervægge
- Forsatsvægge
- Lette ydervægge

### Fordele i forhold til traditionelle keglehøjttalere:

- Ikke-synlig montering, samme overflade som en almindelig gipsplade og derfor ingen begrænsninger mht. indretning
- Optager ikke ekstra plads
- Bred sendevinkel (180° vertikal x 180° horisontal) i hele frekvensområdet
- Lavt antal nødvendige højttalere
- Mindsker risikoen for tyveri, da højttaleren er usynlig

### Traditionel keglehøjttaler

Begrænset lydinkel på grund af stærk fokusering og uensartet frekvensfordeling.

### Knauf Soundboard

Ensartet, fyldig lyd og meget klar stemmetydelighed pga. stor sendevinkel af alle frekvenser.

Lydinkel: Traditionel keglehøjttaler



Lydinkel: Knauf Soundboard



### Tekniske data Knauf Soundboard:

- Længde/bredde: 625 x 500 mm
- Overflade: 12,5 mm Knauf plade DFH2
- Vægt: 3,8 kg
- Frekvensområder: 100 Hz – 18.000 Hz<sup>1)</sup>
- Sendevinkler: 180° vertikal x 180° horisontal
- Nominel effekt: 30 W (kontinuerligt)
- Maksimal effekt: 60 W (spidsbelastning)
- Impedans: 4 ohm

- Sensitivitet: 83 dB (1W /1 m)
- Max. lydtryk (SPL): 97 dB (1 m)
- Brandisolering som en standardgipsplade
- Egnede til 100 V-lydteknologi <sup>2)</sup>
- Nødvendige tværsnit af tilslutningskabel
 

Op til 10 m kabellængde	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
Op til 25 m kabellængde	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Op til 50 m kabellængde	2 x 4,0 mm <sup>2</sup>



### Anvendelse

- ✦ Offentlige bygninger
- ✦ Private hjem
- ✦ Konferencerum
- ✦ Museer
- ✦ Restauranter
- ✦ Hotel/lobby
- ✦ Lufthavne etc.

<sup>1)</sup> Kan udvides til lavere frekvenser under 100 Hz ved at bruge en ekstra aktiv subwoofer, fx til at spille musik.

<sup>2)</sup> Konstruktion skal udføres af elektriker. Ekstra 100 V transformer er nødvendig. Forhør dig hos din lokale Audio forhandler.

# Projektering

Find her nærmere oplysning om indbygning af Knauf Soundboard i forbindelse med projektering. Se også principdetaljer.



## Lydisolering

Ved indbygning af Knauf Soundboard i lette indervægge og forsatsvægge reduceres lydklassen  $R'_{w}$  i det respektive system med ca. 1 dB ved et-lags beklædning og 2 dB ved to-lags beklædning.

## Fuld baggrundsmusik

Påkrævet antal Soundboards til loftindbygning:

- ❖ Op til ca. 3 m loftshøjde = 1 Soundboard pr. 30 m<sup>2</sup> gulvareal
- ❖ Ca. 3 til ca. 5 m loftshøjde = 1 Soundboard pr. 50 m<sup>2</sup> gulvareal

Samtidig bør afstanden mellem højttalerne eller mellem højttalerne og flankerende vægge ikke overstige 6 m for at sikre en ensartet lydudbredelse (vigtigt for aflange rum).

## Alarmsystem

Soundboard kan tilkobles varslings-/alarmsystem DIN EN 60849 og/eller VDE 0828-1. Installation skal udføres af autoriseret el-installatør.

## Højere krav

Ved yderligere krav udover baggrundsljudbredelse bør installationer udføres af en elektriker. Simuleringer med programmerne EASE (3.0 / 4.0) og Ulysses referencedata kan downloades på [www.knauf.de](http://www.knauf.de).

For at gengive lave frekvenser (som i musik), anbefales brug af en aktiv subwoofer med separat justerbar volumen og justerbar overgangsfrekvens. For at spille stereo er det nødvendigt med mindst 2 Soundboards.

## Indbygning i væg

Soundboard skal monteres i den øvre tredjedel af væggen. For at opnå en ensartet klangfordeling, skal der altid indbygges parvise Soundboards overfor hinanden.

## Eksempel på indbygning

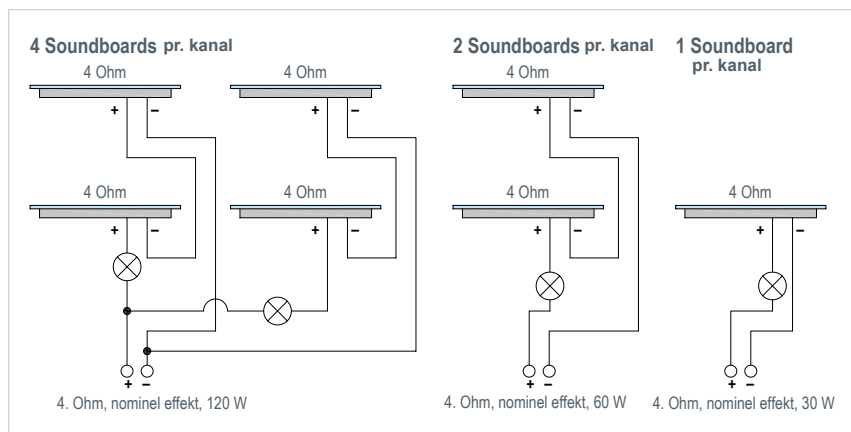
Konferencelokaler, ca. 6 m brede og op til 10 m lange, kræver god stemmetydelighed:

- ❖ 2 front højttalere i endevæggen.

Hvis rumlængden overstiger 10 m, kræves ekstra hjælpehøjttalere i loftet eller på bagvæggen.



Soundboards skal placeres så ensartet som muligt over grundarealet. Strømkreds for op til 4 Soundboards pr. forstærkerkanal (vær opmærksom på resulterende impedans).

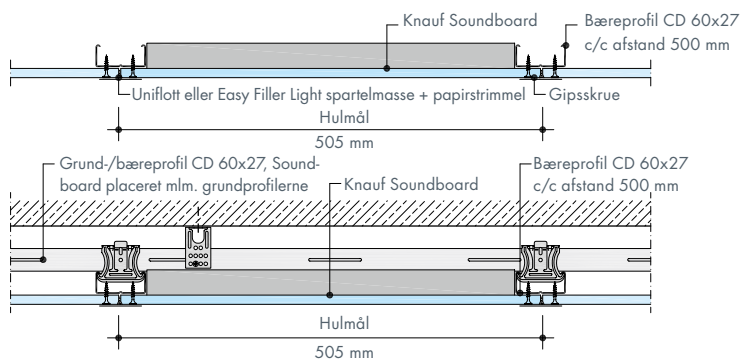


**Bemærk:** ⚡ For at minimere fejlriskoen på grund af overbelastning, anbefales installation af guirlande lamper (24 V, 18 W). Vi anbefaler samtidig at lave installationen, så adgang er tilgængelig og sikringsfunktion kan indsættes.

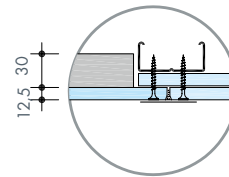


# Principdetaljer

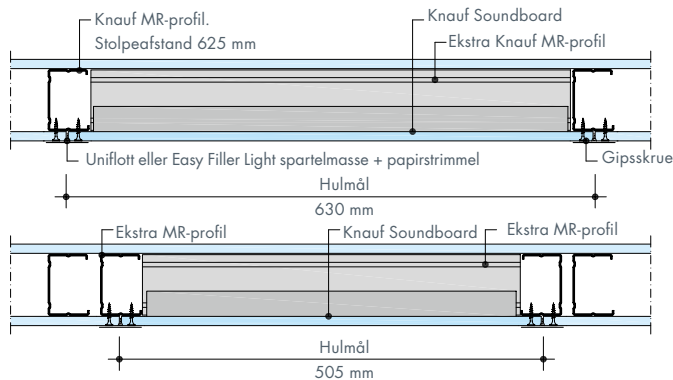
## Loftsystem med enkelt lags beklædning, og enkelt eller dobbelt lags skinnekonstruktion



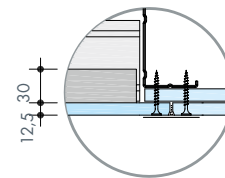
Udførelse: 2-lags beklædning



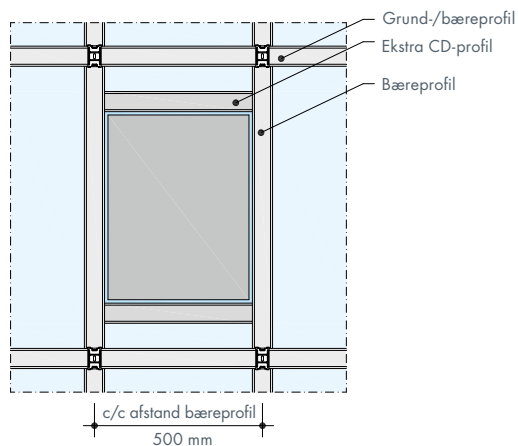
## Vægssystem, et lags beklædning, indervægge



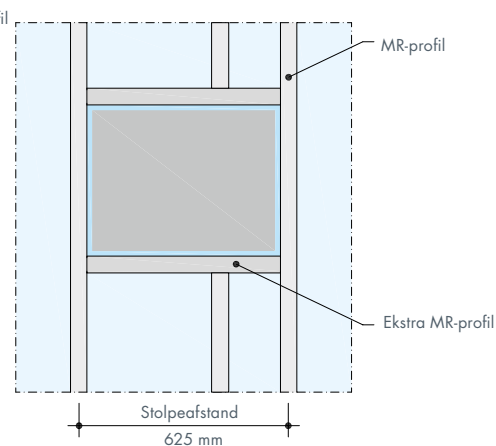
Udførelse: 2-lags beklædning



## Loftsystem, monteret Soundboard set ovenfra



## Vægssystem, monteret Soundboard set fra bagsiden



# Montage

Se her trin for trin vejledning i montage af Knauf Soundboard i hhv. loft eller væg. Se også principdetaljer.



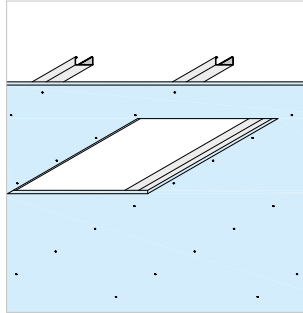
# Knauf Soundboard

## MONTAGE AF KNAUF SOUNDBOARD I LOFT

### Tildan åbningen

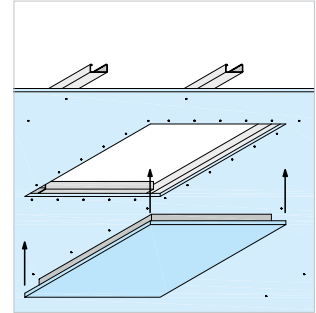
Lav åbningen i 630 x 505 mm (2,5 mm større end Soundboard) i eksisterende eller ny beklædning. Fas åbningens kanter.

På grund af indbygningshøjden på 30 mm skal Soundboard ved lofter placeres mellem de øvre bærepoter.



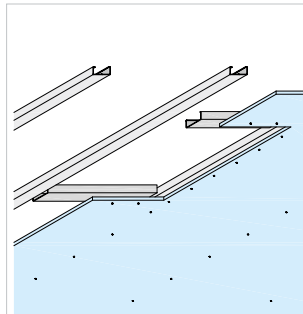
### Fastgørelse

Placer Soundboard midt i åbningen (afstand 2-3 mm bredde) og fastgør med gipskraver til den omliggende profil i en afstand på ca. 100 mm. Afprøv herefter højttalerne jf. vedlagte anvisning.



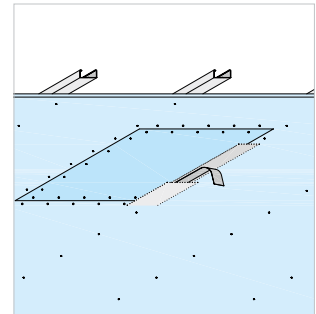
### Underkonstruktion

Skær tværprofiler CD 60x27 af i længden så de kan monteres mellem bærepoterne (ca. 10 mm kortere end mellemrummet mellem bærepoterne) og skru den monterede profil til beklædningen, centreret på kanterne i åbningen (gipskraver, afstand ca. 100 mm).



### Spartling

Spartel samlingerne med Knauf Uniflott eller Easy Filler Light og tape. Spartel ligeledes skruehullerne.

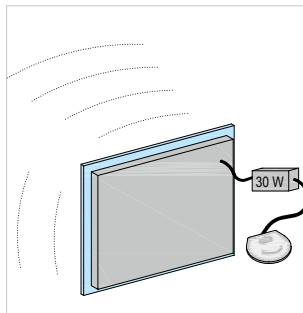


### Funktionstest

Fjern transportsikringen på bagsiden af Soundboard.

Test højttaleren jf. vedlagte instruktion.

Tilslut højttaleren



### Bemærk

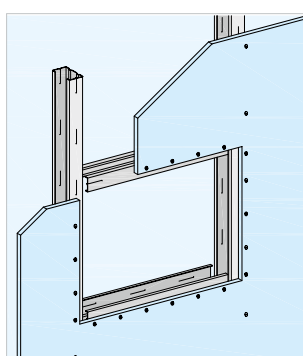
Underkonstruktion af loft- eller vægssystem skal være i en sådan stand, at vibrationerne fra Soundboard ikke skaber mislyde, fx ved at det klapper. Især må der ikke være små løse dele i eller på underkonstruktionen eller i berøring hermed. Der må ikke være noget udover isoleringen der berører bagsiden af højttalerne.

- Egnede overfladebeklædninger: tyndpuds og fuldspartling på op til 2 mm tykkelse, tapet og maling der er velegnet til gipsplader. Fliser kan ikke anvendes på Soundboard.
- Soundboard er ikke sikret mod boldkast.

## MONTAGE AF KNAUF SOUNDBOARD I VÆG

Der er to varianter for installation af Knauf Soundboard i vægge.

Variant 1: Sav to stykker MR-stolpeprofiler til montering mellem de eksisterende stålstolper (ca. 10 mm kortere end mellemrummet mellem stolperne) og skru profilerne fast til beklædningen flangen centreret på åbningskanterne (gipskraver, skrueafstand ca. 100 mm).



Variant 2: Skær fire MR-profiler til og skru dem fast i beklædningen rundt om åbningen med flangen centreret på åbningskanterne (gipskraver, skrueafstand ca. 100 mm).

