

# ALFIX<sup>®</sup>

*Ansvarig styrka*

## Akustik

**Stegljudsdämpande systemlösningar med Alfix**



Se den senaste  
uppdaterade versionen  
på [alfix.com](https://alfix.com)







# Akustik

## Stegljudsdämpning

### Korkbaserade stegljudssystem

#### Innehåll

##### Ljud- och stegljudsdämpning

|  |   |
|--|---|
| Byggregler och normer                        | 4 |
| Ljudklasser och förväntade boendebedömningar | 5 |
| Ljud i bostäder                              | 6 |
| Varför stegljudsisolera                      | 8 |

##### Kork för stegljudsdämpning

|   |    |
|---|----|
| Råvarusammansättningen i Alfix stegljudsmembran | 11 |
|---|----|

##### Produktguide

12

##### Stegljudsdämpning under gjutskikt

13

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Dokumentation av stegljudsdämpning | 15 |
| Systemuppbyggnad                   | 16 |
| Uppbyggnad/montering               | 17 |

##### Stegljudsdämpning under golvbeläggning

21

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Dokumentation av stegljudsdämpning | 23 |
| Systemuppbyggnad                   | 26 |
| Uppbyggnad/montering               | 27 |

##### Produktöversikt

34



# Byggregler och normer

## Boverkets byggregler, BBR

För bostäder ska ljudförhållandena uppfylla kraven stegljudsnivå högst 56 dB i utrymme,  $L_{n,T,w,50 d}$

## Hänvisningar

- Boverkets byggregler BBR, BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4 (se sida 122)
- Svensk Standard SS25267:2024, Byggnadsakustik - Ljudklassning av utrymmen i byggnader. Bostäder



## Andra hänvisningar (danska)

- DS 490: 2018 pkt 5.2 Trinlydisolation
- SBI-anvisning 237 och 243
- Lydisolering mod nabostøj i etageboligbyggeri - GOD PRAKSIS af BUILD, Aalborg Universitet



# Ljudklasser och förväntade boendebedömningar

## Ljudkrav i byggreglerna över tid

Byggregler BR2018, § 368 Ljudförhållanden:

Byggnader ska ha tillfredsställande sunda villkor när det gäller hälsa och komfort i förhållande till deras användning.

De danska byggreglerna Byggnadsreglementet från 2018 innehåller föreskrifter om byggnaders ljudförhållanden.

Dessa föreskrifter finns i §§ 368–376, och är avsedda att säkerställa att byggnader har tillfredsställande sunda villkor när det gäller hälsa och komfort i förhållande till användningen av byggnaden eller rummen. Det finns därför olika krav och riktvärden för olika typer av

byggnader och rum.

Föreskrifterna om ljudförhållanden är utformade som funktionskrav, där kraven beskriver vilka funktioner och överväganden som ska uppfyllas, och det anges ett antal gränsvärden för bostäder, undervisningsbyggnader och förskolebyggnader. Dessa gränsvärden kan betraktas som en nedre gräns för den akustiska kvaliteten i nya byggnader.

De sex ljudklasser som beskrivs i tabellen nedan visar vad den förväntade boendebedömningen kommer att vara i de olika ljudklasserna.

## Ljudklasser för bostadshus enligt DS 490:2018

Ljudbegreppen beskrivs i ljudklasstandarderna.

| Ljudklass | Ljudisolering mellan bostäder<br>Huvudkriterier i DS 490:2018 |               | Ljudklassbeskrivningar och förväntad boendebedömning av ljudförhållanden      |                      |         |
|-----------|---|---------------|---|----------------------|---------|
|           | Luftljudsisolering  | Stegljudsnivå | Ljudklassbeskrivningar  | Goda/<br>mycket goda | Dåliga  |
| <b>A</b>  | Minst 63 dB   | Högst 43 dB   | Särskilt goda ljudförhållanden  | > 90 %               |         |
| <b>B</b>  | Minst 58 dB   | Högst 48 dB   | Betydligt bättre ljudförhållanden än byggnadslagstiftningens minimikrav       | 70–85 %              | < 10 %  |
| <b>C</b>  | Minst 55 dB   | Högst 53 dB   | Motsvarar minimikraven i byggnadslagstiftningen                               | 50–65 %              | < 20 %  |
| <b>D</b>  | Minst 50 dB   | Högst 58 dB   | Mindre tillfredsställande ljudförhållanden, avsedd för äldre byggnader        | 30–45 %              | 25–40 % |
| <b>E</b>  | Minst 45 dB   | Högst 63 dB   | Ljudklass för äldre byggnader med otillfredsställande ljudförhållanden        | 10–25 %              | 45–60 % |
| <b>F</b>  | Minst 40 dB   | Högst 68 dB   | Ljudklass för äldre byggnader med mycket otillfredsställande ljudförhållanden | < 5 %                | 65–80 % |

Anmärkning: Ljudklasserna i DS 490 omfattar även kriterier för trafikbuller inomhus, buller från fasta installationer och efterklangstid i trapphus. – Inom varje enskild ljudklass kan procentandelen boende som är nöjda eller missnöjda variera något från ett akustiskt kriterium till ett annat. De angivna bedömningarna baseras främst på en subjektiv bedömning av luftljudsisolering mellan bostäder och stegljudsnivå från omgivande bostäder.

Källa: Ljudisolering mot buller från grannar i flerbostadshus – GOD PRAXIS från BUILD, Aalborg universitet

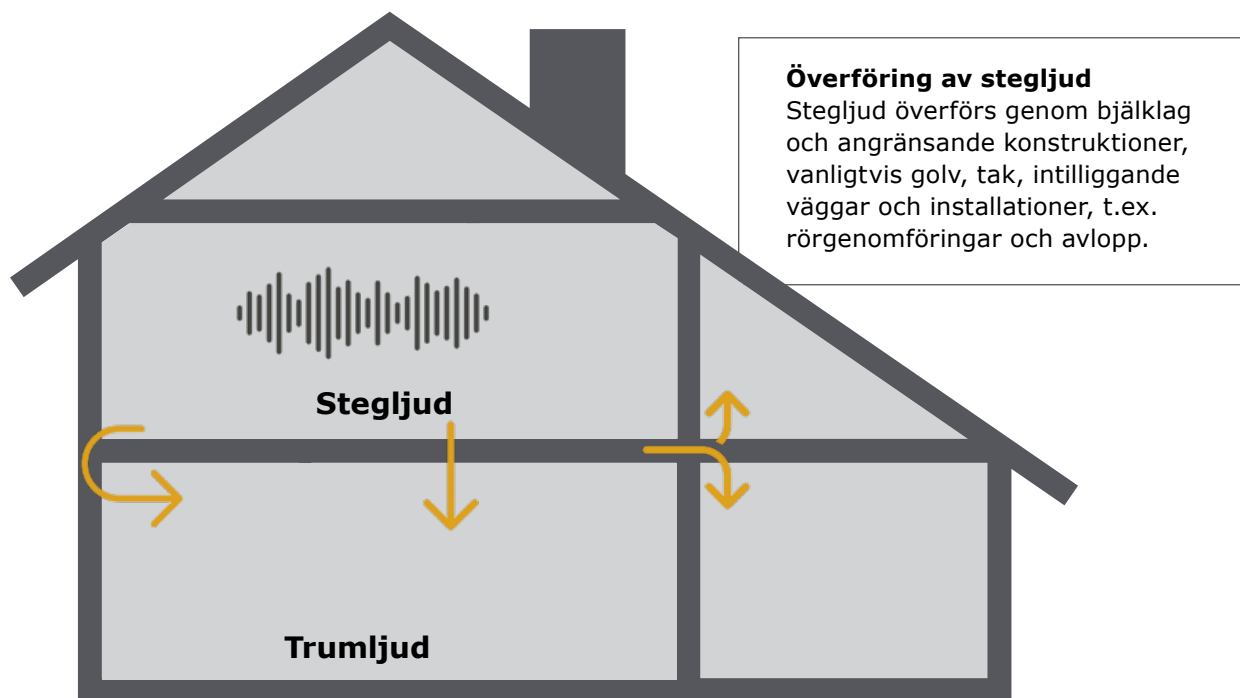
# Ljud i bostäder

## Stegljud

Stegljud avser hur ljud från gångtrafik, stötar och slag mot golvet i ett rum uppfattas i ett närliggande rum. Ljudupplevelsen beror främst på bjälklagets konstruktionsuppbyggnad, inklusive användningen av stegljudsdämpande komponenter i konstruktionen.

## Trumljud

Trumljud är ljudet av stegljud och golvbeläggning i det rum där ljudet skapas. Typen av beläggning och eventuell fixering mot undergolvet är av stor betydelse för trumljud i rummet.



## Angivelse av stegljud

Skillnaden ligger i apostrofen ' och w:et.

Laboratorievärden (ISO 10140-3):

- $L_n$  Normaliserad stegljudsnivå
- $L_{n,w}$  Vägd normaliserad stegljudsnivå

Fältvärden (ISO 16283-2):

- $L'_n$  Normaliserad stegljudsnivå
- $L'_{n,w}$  Vägd normaliserad stegljudsnivå

## Stegljudsdämpning jfr ISO 10140-1

Skillnad mellan stegljudsnivå för ett standardiserat betongdäck med och utan golv:

$$\Delta L = L_{n0} - L_n$$

$L_{n0}$  Den uppmätta stegljudsnivån för referensdäcket

$L_n$  Den uppmätta stegljudsnivån för referensdäcket inklusive stegljudsdämpande beläggning

$\Delta L_w$  Vägd stegljudsdämpning – den siffra för materialets effekt som anges i Alfix produktinformation (t.ex.  $\Delta L_w$  23 dB för Alfix Acoustic U85).

$L_{n,r,w}$  Vägt värde för referensdäck med testämne

Stegljudsnivån mäts som ljudtrycksnivån i det intilliggande rummet med hjälp av en standardiserad stegljudsapparat som efterliknar stötar mot en golvyta.



## Varför stegljudsisolera?

I designfasen av nya byggprojekt är stegljudsdämpning ofta nödvändig för att säkerställa akustisk komfort i byggnader. Som arkitekt är det avgörande att integrera effektiva stegljudsdämpande lösningar, särskilt i flerfamiljshus, på utbildningsinstitutioner och i kontorsbyggnader, där ljudöverföring kan påverka funktionaliteten och välbefinnandet i vardagen.

Särskilt i flerbostadshus kan många boende besväras av buller från grannar som t.ex. fotsteg, musik, lekande barn, stolar som flyttas, dammsugning och ljud från användning av toalett och bad med mera.

### Design med akustik i åtanke

Stegljud uppstår när slagljud som fotsteg, fallande föremål eller flytt av möbler omvandlas till ljudenergi som rör sig genom bjälklag. För att minimera ljudöverföringen bör arkitekter tidigt i designprocessen projektera akustiken i bostadens ljudförhållanden och välja rätt byggmaterial och konstruktionsprinciper.

Implementering av effektiva stegljudsdämpande produkter sker i den tidiga fasen av byggnationen genom att montera stegljudsmattor i gjutskikt. Senare i byggprocessen eller vid renovering installeras stegljudsmattorna alldeles under golvbeläggningen.

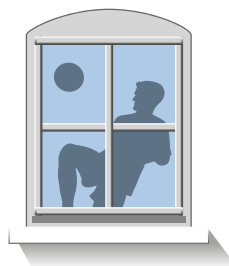
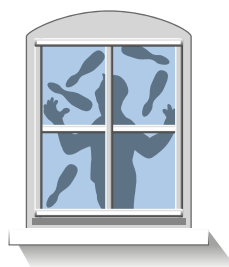
Hur upplevs bullerreduktionen av människor?  
Vid stegljudsförbättrande åtgärder i bostaden upplevs en reduktion på 10 dB som en halvering av bullernivån.

### Varför ljudrenovera äldre flerbostadshus?

Det är viktigt att inkludera ljudrenovering i större renoveringsprojekt i flerbostadshus. Främst för att förbättra de boendes hälsa och livskvalitet, men också för att stora renoveringar ofta sker med många års intervall, så möjligheten till ljudrenovering kanske inte kommer igen förrän om 25 år. Ljudrenovering säkerställer attraktiva och framtidssäkrade bostäder.

Flerbostadshusen som byggdes innan kraven på ljudisolering infördes i de svenska byggreglerna har ofta dåliga ljudförhållanden, eftersom buller från grannar tränger genom golv, väggar, otätheter, avloppsrör med mera.

En akustikrådgivare bör involveras tidigt i renoveringsprocessen för att optimera de ljudtekniska lösningarna och säkerställa effektivitet och kostnadskontroll. Inbyggnaden av ett effektivt stegljudsmembran i bjälklaget är ofta både den ljudmässigt mest effektiva samt den kostnadsmedvetna lösningen.







Kork är ett biogent material, 100 % naturligt, förnybart och återvinningsbart. Korkprodukter tar upp och binder CO<sub>2</sub> under hela sin livscykel och är därmed CO<sub>2</sub>-negativa på råvarunivå\*.

\*Vid EPD-beräkningen av produkterna bidrar kork som råmaterial CO<sub>2</sub>-negativt

# Kork för stegljudsdämpning

## Kork – en enastående råvara för ljudreduktion

Kork är den yttre barken på korkeken, den 100 % naturliga växtvävnaden som täcker stammen och grenarna. Den består av en vaxkakeliknande struktur av mikroskopiska celler fyllda med en luftliknande gas och består huvudsakligen av suberin, lignin och polysackarider. En kubikcentimeter kork innehåller cirka 40 miljoner celler.

Kork är också känd som "naturens skum" tack vare sin alveolära cellstruktur. Den har en helt sluten cellstruktur, vilket gör den mycket lätt. Den skördas av specialister utan att skada trädet, vilket gör det möjligt för trädet att bilda ett nytt lager av yttre korkbark, som så småningom kan skördas igen.

Under korkekens livslängd, som i genomsnitt är 200 år, kan korkbarken skördas omkring 17 gånger. Detta innebär att kork inte bara är en naturlig råvara utan att den också har en mycket hög CO<sub>2</sub>-upptagning. Korkprodukter bevarar CO<sub>2</sub>-lagringskapaciteten under hela sin livscykel, vilket gör det möjligt att reducera koldioxidavtrycket för olika korkbaserade produkter.

Vid användning av CO<sub>2</sub>-negativ kork som råmaterial blandat med återvunna material, som till exempel återvunnet gummi eller restprodukter från industrin (förkonsumentavfall), uppnår man effektiva och mer ansvarsfulla produkter.



*Korkbark skördas vart nionde år, och materialrester från produktionen av flaskkorkar används i Alfix stegljudsprodukter.*



## Korkens egenskaper

Hög akustisk effekt

Hög termisk isolering

Mycket låg densitet

Bibehållen bärformåga

Biogent material

# Råvarusammansättningen i Alfix stegljudsmembran

## Korkbaserade Alfix stegljudsmembran

Tillverkningen av Alfix stegljudsmembran sker i korkens primära ursprungsland, Portugal, där Alfix arbetar i ett strategiskt partnerskap med världens största korkproducent.

## Återvunna material

Stegljudsmembran från Alfix är tillverkade av naturkork och återvunna material från skumgranulat (PU- och EVA-skum) och gummi. Kombinationen av material säkerställer en tekniskt stark, ansvarsfull, bestående och effektiv stegljudslösning.

Principerna för cirkulär ekonomi har omsatts i praktiken genom att rester från industriell tillverkning återvinns som råmaterial istället för att hamna som restavfall. Exempelvis återvinns EVA-skumgranulat som kommer från rester från skotillverkning.

Här ges en liten inblick i de material som används och var de kommer från:

## Naturkork

Korken i Alfix stegljudslösningar skördas av vår samarbetspartner i Medelhavsområdet och bearbetas i Portugal, världens ledande producent av kork, där den ansvarsfulla aspekten vid korkproduktion är stark.

## Återvunnet skum

Alfix stegljudsmembran Alfix Acoustic U36 innehåller PU- och EVA-skum (förkonsumentavfall). Det kommer från restmaterial från skotillverkning, t.ex. mellansulor i skor.

## Återvunnet gummi

De tre andra varianterna av Alfix stegljudsmembran innehåller bland annat gummi (efterkonsumentavfall). Det återvunna gummit kommer från europeiska bildäck.



*Alfix Acoustic U36 består av:  
Kork och återvunnet PU- och EVA-skum*



*Alfix Acoustic U85 består av:  
Kork, återvunnet PU-skum och återvunnet gummi*



*Alfix Acoustic PS3 består av:  
Kork och återvunnet gummi*



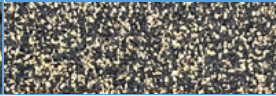
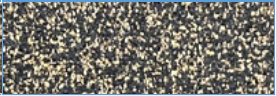


*Alfix Acoustic PS5 består av:  
Kork och återvunnet gummi samt decoupling-flis*

Med ett cirkulärt förhållningssätt till material bidrar varje steg på stegljudsmattorna inte bara till bättre akustik utan också till mer ansvarsfulla byggprocesser.

# Guide till val av system

## Produktöversikt

| Produkt                               | Alfix Acoustic U36  | Alfix Acoustic U85  | Alfix Acoustic PS3   | Alfix Acoustic PS5  |
|---------------------------------------|---|---|--|---|
|                                       |  |  |  |  |
| Placering                             | Under gjutskikt   |   | Under golvbeläggning   |   |
| Inbyggnadshöjd                        | 8 mm  | 4 mm  | 3 mm   | 5 mm  |
| Tjocklek                              | 8/4 mm<br>(vågig undersida)   | 4/2 mm<br>(vågig undersida)   | 3 mm   | 5 mm  |
| Ljudreduktion<br>$\Delta L_w$ (dB) 1) | 27 dB<br>(SS-EN 10140-3)  | 23 dB<br>(SS-EN 10140-3)  | 16-19 dB<br>beroende av underlag<br>(SS-EN 10140-3)                                | 21 dB<br>klinker som underlag<br>(SS-EN 10140-3)                                    |
| $L_{n,r,w}$                           | 51 dB   | 55 dB   | 59-62 dB   | 57 dB   |
| Densitet                              | 270-500 kg/m <sup>3</sup>   | 230-300 kg/m <sup>3</sup>   | Ca 600-700 kg/m <sup>3</sup>   | Ca 600-700 kg/m <sup>3</sup>  |
| Diffusionstäthet                      | Diffusionsöppen   | Diffusionsöppen   | Diffusionsöppen  | Diffusionsöppen   |
| Dynamisk styvhet                      | 27 MN/m <sup>3</sup>  | 27 MN/m <sup>3</sup>  | 98 MN/m <sup>3</sup>   | 152 MN/m <sup>3</sup>   |
| Draghållfasthet                       | > 200 kPa   | > 100 kPa   | > 800 kPa  | > 800 kPa   |
| Återställning                         | > 70 %  | > 70 %  | > 75 %   | > 75 %  |
| Emicode                               | EC1 Plus  | EC1 Plus  | EC1 Plus   | EC1 Plus  |
| Värmeledningsförmåga                  | 0,0751 W/mK   | 0,055 W/mK  | 0,080 W/mK   | 0,080 W/mK  |
| Lastkategori lastkategori<br>(max.)   | -   | -   | C1<br>(SS-EN 1991-1-1:2007)  | C1<br>(SS-EN 1991-1-1:2007)   |
| EPD                                   | Produktspecifik EPD   | Produktspecifik EPD   | -  | -   |
| GWP-total A1-A3                       | 3,23 kg CO <sub>2</sub> ekv per<br>m <sup>2</sup>                                 | 1,19 kg CO <sub>2</sub> ekv per<br>m <sup>2</sup>                                 | -  | -   |

## Akustiklösningar under gjutskikt



**Alfix Acoustic U36**  
**Alfix Acoustic U85**

# Stegljudsdämpning under gjutskikt

## Alfix Acoustic U36 och U85

Alfix Acoustic U36 och U85 uppfyller höga akustiska krav och har utvecklats särskilt för att hantera höga bestående viktbelastningar i konstruktionen och bibehåller därmed den stegljudsdämpande effekten över tid.

Detta gör stegljudsmattorna idealiska för användning i multifunktionella byggnader som hotell, köpcentrum och stormarknader. Produkterna är konstruerade för att bibehålla stabila materialegenskaper under hela sin livslängd, vilket säkerställer både hållbarhet och konstant akustisk prestanda.

- Minskar stegljud och ljudöverföring mellan bjälklag
- God tryckhållfasthet och bibehållen bärförmåga
- Levereras som våder (1 m breda)



| Produkt            | Inbyggnadshöjd | Ljudreduktion $\Delta L_w$ (dB) 1) | $L_{n,r,w}$ | Referens 2) |
|--------------------|----------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| Alfix Acoustic U36 | 8 mm           | 27 dB<br>(SS-EN 10140-3)           | 51 dB       | ACL311/15   |
| Alfix Acoustic U85 | 4 mm           | 23 dB<br>(SS-EN 10140-3)           | 55 dB       | ACL150/20   |

1) Testad enligt standarderna ISO 10140-1:2010; ISO 10140-3:2010; ISO 10140-4:2010 och ISO 717-2:2013  
Testapparat 140 mm kompakt betongbjälklag/-däck + stegljudsmatta + 70 mm gjutskikt.

2) Testrapporter utförda vid IteCon Institute

### Dokumenterad akustisk effekt i konstruktionen

Alla Alfix akustiklösningar testas på ITeCons – ett ackrediterat institut för forskning och teknisk utveckling för byggnation, energi, miljö och hållbarhet.

ITeCons testar i en toppmodern, högkvalificerad miljö och arbetar enligt ett certifierat kvalitetsledningssystem.

Ref. itecons.uc.pt.

# Dokumentation av stegljudsdämpning

## Testresultat

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic U36**

Resultat från testrapport

ACL311/15 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 51 \text{ (4) dB}$$

$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 27 \text{ (-15) dB}$$

Resultat erhållna vid mätning

i testlaboratorium jfr

ISO 717-2:2013

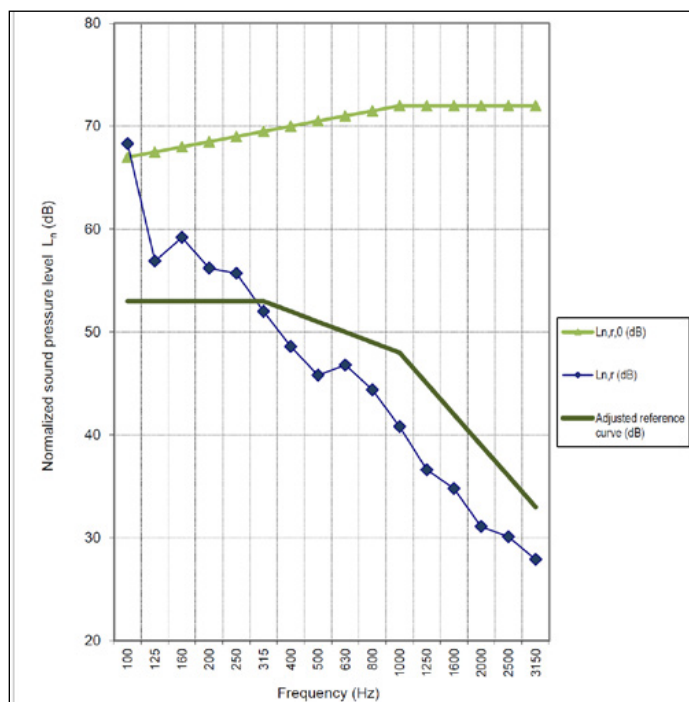
Mätning av stegljudsnivå utförd

på 140 mm betongdäck med

stegljudsmatta Alfix Acoustic

U36 (8/4 mm) och 70 mm

gjutskikt.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Freq (Hz)       | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500  | 630  |
| $\Delta L$ (dB) | -1,3 | 10,6 | 8,8  | 12,3 | 13,3 | 17,5 | 21,4 | 24,7 | 24,2 |
| Freq (Hz)       | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| $\Delta L$ (dB) | 27,1 | 31,2 | 35,4 | 37,2 | 40,9 | 41,9 | 44,1 | 45,9 | 48,6 |

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic U85**

Resultat från testrapport

ACL150/20 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 55 \text{ (1) dB}$$

$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 23 \text{ (-12) dB}$$

Resultat erhållna jfr

ISO 717-2:2013

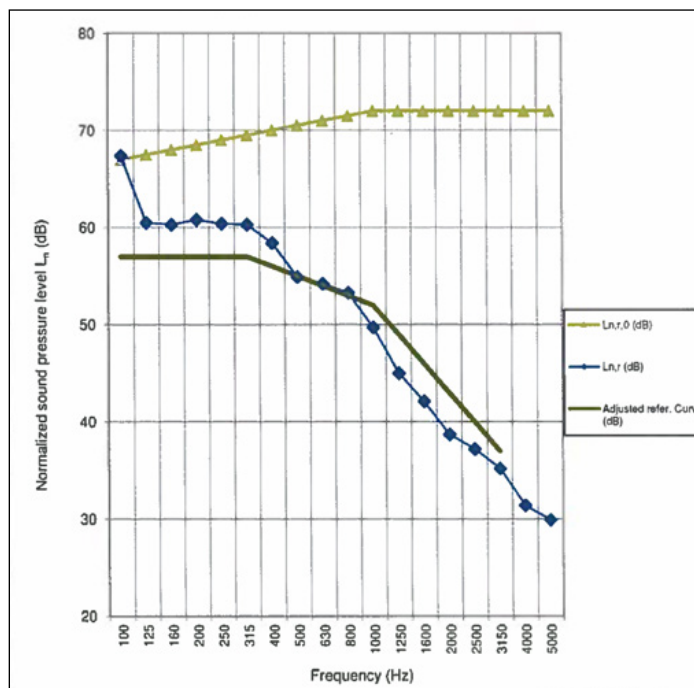
Mätning av stegljudsnivå utförd

på 140 mm betongdäck med

stegljudsmatta Alfix Acoustic

U85 (4/2 mm) och 70 mm

gjutskikt.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

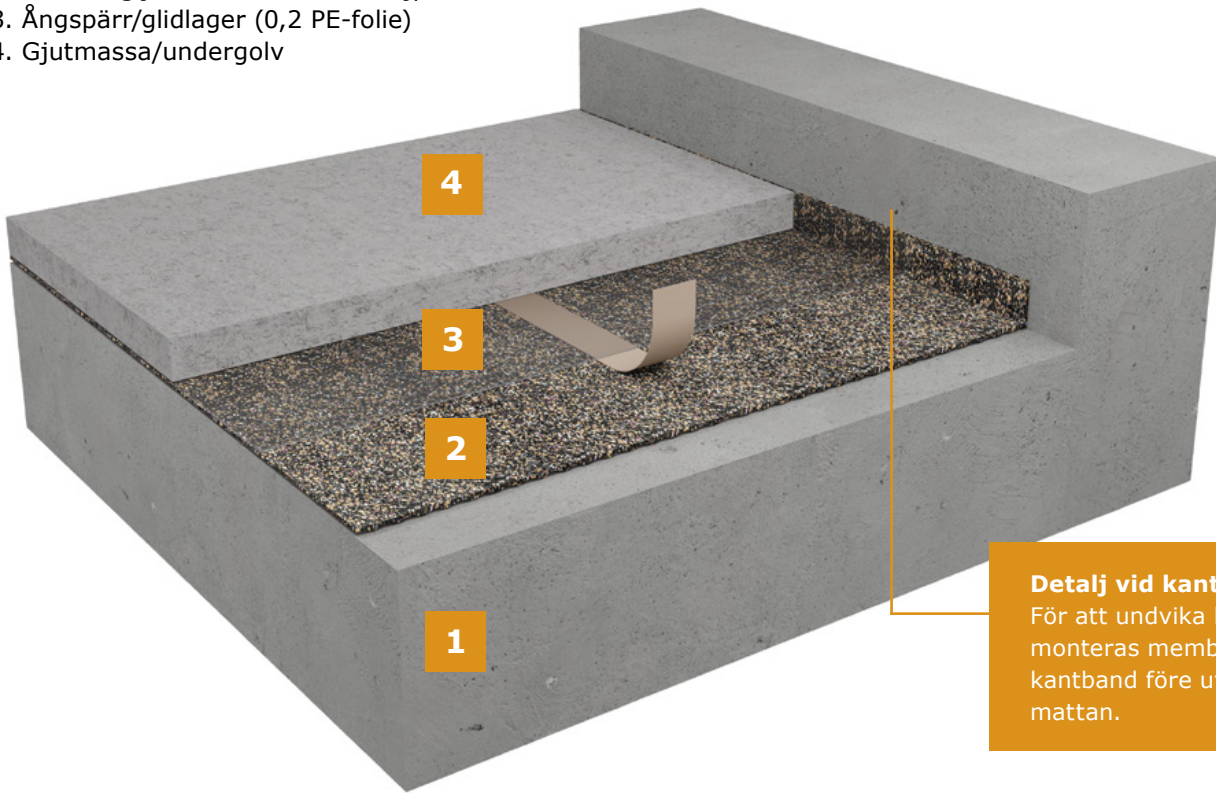
|                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Freq (Hz)       | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500  | 630  |
| $\Delta L$ (dB) | -0,4 | 7    | 7,7  | 7,7  | 8,6  | 9,2  | 11,6 | 15,6 | 16,8 |
| Freq (Hz)       | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| $\Delta L$ (dB) | 18,2 | 22,3 | 27   | 29,9 | 33,3 | 34,8 | 36,8 | 40,6 | 42,1 |

# Systemuppbyggnad

## Under gjutskikt

### Alfix Acoustic U36

1. Bärande betongkonstruktion
2. Alfix stegljudsmembran med tejpade skarvar
3. Ångspärr/glidlager (0,2 PE-folie)
4. Gjutmassa/undergolv

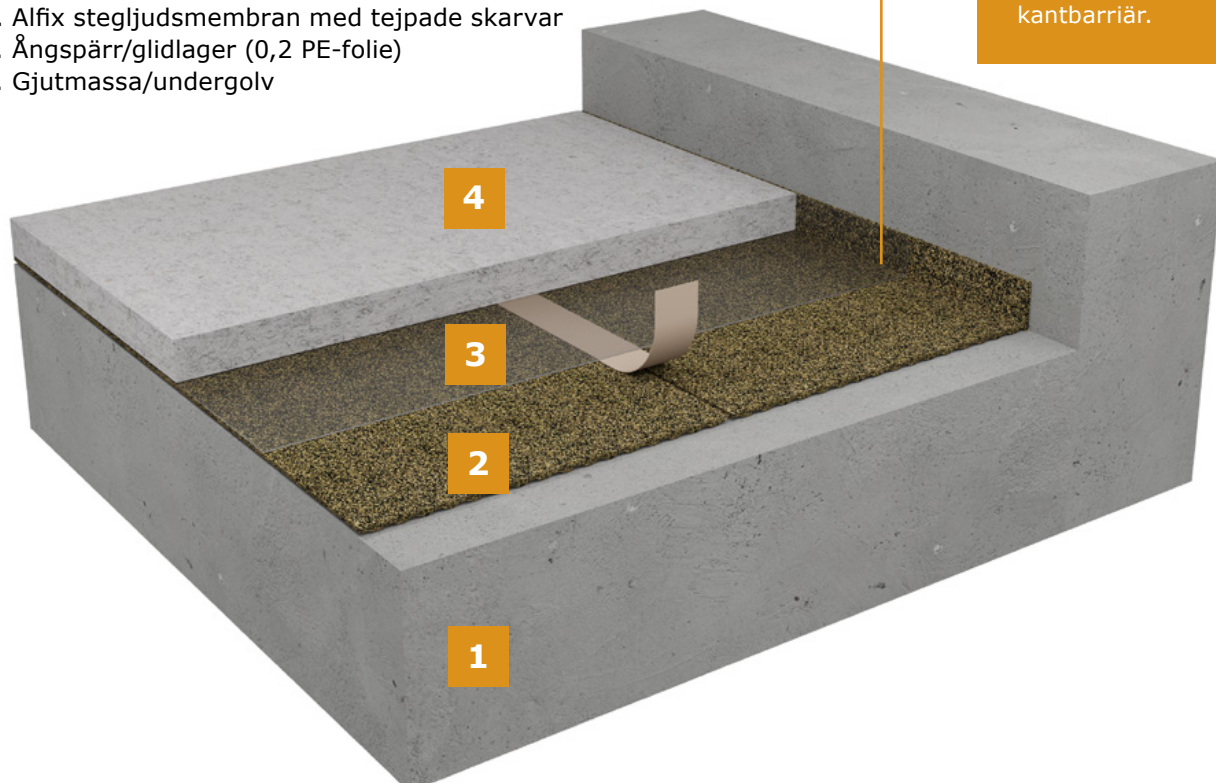


#### Detalj vid kantband

För att undvika ljudbryggor monteras membranet som kantband före utläggning av mattan.

### Alfix Acoustic U85

1. Bärande betongkonstruktion
2. Alfix stegljudsmembran med tejpade skarvar
3. Ångspärr/glidlager (0,2 PE-folie)
4. Gjutmassa/undergolv



#### Detalj vid kantband

För att undvika ljudbryggor förs stegljudsmattan upp mot vägg, rör och liknande eller så används det en tillskuren kantbarriär.



## Uppbyggnad/montering Alfix Acoustic U36 och U85



# Uppbyggnad under gjutskikt – Alfix Acoustic U36/U85

## Förbehandling av underlag och membran

1



Underlaget måste vara fritt från grader, stenar och spetsiga föremål som kan perforera och tryckas upp i stegljudsmattan. Dessa kan eventuellt stötas eller slipas av.

2



Underlaget måste vara jämnt och rengjort.

3



Fukthalten i undergolvet får inte överstiga 85 % RH (gann-mätare ger en indikation).

4



Förpackningen öppnas och stegljudsmattan acklimatiseras ca 1 dygn i utläggningsrummet före utläggning.

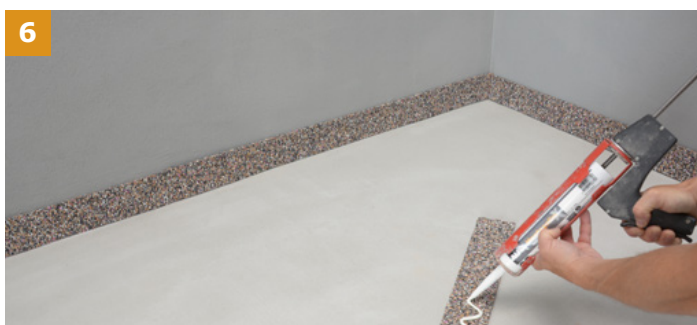
## Montering

5



Membranet rullas ut på underlaget och skärs till i exakt storlek efter rummet. Stegljudsmattan placeras med den vågiga sidan vänd mot underlaget.

6



Runt rör, installationer och övergång från vägg/golv rekommenderas det att montera remсор av stegljudsmattan för att undvika ljudbryggor. Remсор kan limmas fast med Alfix Monteringslim. Skarvarna förseglas med lämplig starkt vidhäftande tejp.

7



Placera stegljudsmembranet direkt mot den redan installerade kantbarriären.

8



Fortsätt att täcka hela golvet och se till att skarvarna är tätt sammanfogade.

## Gjutning



9

Efter slutförande ska stegljudsmembranet täcka hela golvytan utan sprickor och skarvarna ska vara säkrade med tejp.



10

En PE-folie med en minsta tjocklek på 0,2 mm som täcker hela golvytan kan med fördel monteras före utläggning av gjut- och spackelskikt.



11

Efter utläggning ska folien täcka hela ytan utan sprickor.



12

PE-folien fungerar både som ett glidlager och en separationsspärr mellan stegljudsmattan och gjutskiktet samt som en effektiv fuktspärr mot undergolvet. Separationen med PE-folie säkerställer optimal prestanda för det akustiska undergolvet.



13

Betong-, gjut- och avjämningskikt läggs direkt på ytan som ett självbärande skikt.



14

Använd till exempel Alfix PlaneMix 80, Alfix PlaneMix 90 Plus eller Alfix PlaneMix 100 gjutmassa.

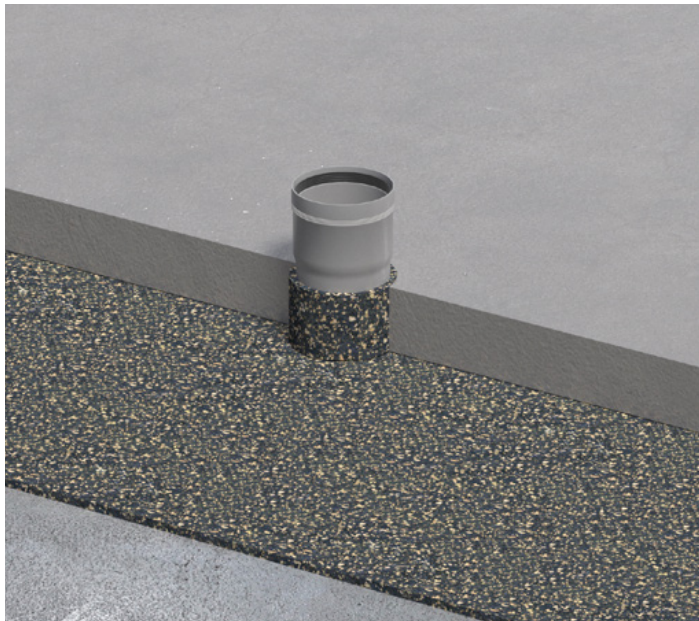


15

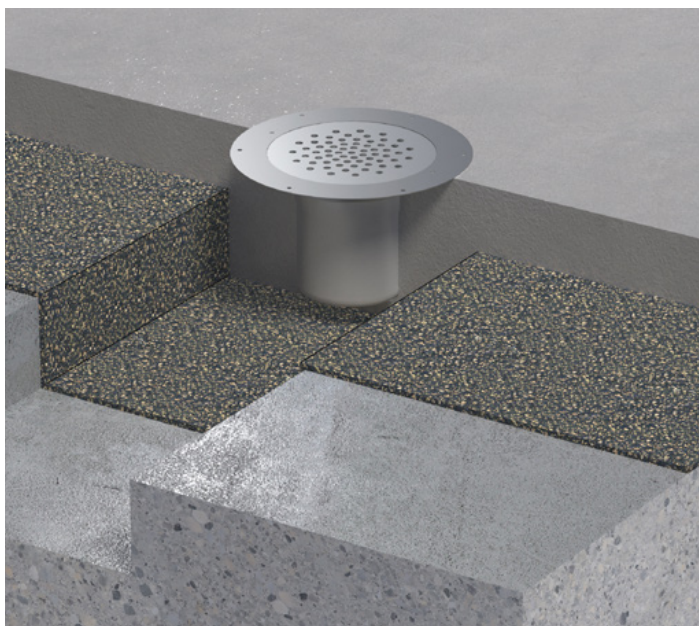


16

### Detaljer vid avlopp och rör genomföringar



Det ska alltid införas elastiska skarvar mellan installationer och avlopp. Illustrationen visar skarvar mellan flytande golv och rör genomföring.



Däcket till golvbrunnen måste ursparas så att stegljudsmembranet kan föras under golvbrunnen och ingjutas korrekt. Illustrationen visar ursparning i däckplatta för golvbrunn ingjuten i flytgjutna golv.

### Brandskydd vid rör genomföringar

Brandskydd vid rör genomföringar kan normalt införlivas i en ljudisolering, utan att denna försämras.

I denna broschyr har inte särskild hänsyn tagits till brand och bör vid behov bedömas av en brandexpert. Det är vid var tid kunden samt dennes rådgivare som ansvarar för att kraven i byggreglerna uppfylls.

## Akustiklösningar under golvbeläggning



**Alfix Acoustic PS3**  
**Alfix Acoustic PS5**

# Stegljudsdämpning under golvbeläggning

## Alfix Acoustic PS3 och PS5

Alfix Acoustic PS3 och PS5 är stegljudsmattor för montering direkt under golvets toppbeläggning. De används vanligen i kontor, offentliga lokaler, konferensrum, matsalar, trappor, bostadshus osv.

De är lämpliga för de flesta typer av golvbeläggningar och används främst på betongtrappor, betongdäck, befintliga plattor, terrazzo och trä.

Skillnaden mellan de två versionerna är att Alfix Acoustic PS5 har decoupling-flis på baksidan och har ännu bättre stegljudsdämpande egenskaper.



| Beläggning                          | Produkt            | Tjocklek | Ljudreduktion $\Delta L_w$ (dB) 1) | $L_{n,r,w}$           | Referens 2) |
|-------------------------------------|--------------------|----------|------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Keramiska plattor (och natursten)   | Alfix Acoustic PS3 | 3 mm     | 16 dB (SS-EN 10140-3)              | 62 dB (SS-EN 10140-3) | ACL203/14   |
|                                     | Alfix Acoustic PS5 | 5 mm     | 21 dB (SS-EN 10140-3)              | 57 dB (SS-EN 10140-3) | ACL320/23   |
| Icke-limmat laminat (flytande golv) | Alfix Acoustic PS3 | 3 mm     | 19 dB (SS-EN 10140-3)              | 59 dB (SS-EN 10140-3) | ACL377/11   |
|                                     | Alfix Acoustic PS5 | 5 mm     | Ej testad                          | Ej testad             | Ej testad   |
| Limmade trägolv                     | Alfix Acoustic PS3 | 3 mm     | 16 dB (SS-EN 10140-3)              | 62 dB (SS-EN 10140-3) | ACL127/15   |
|                                     | Alfix Acoustic PS5 | 5 mm     | Ej testad                          | Ej testad             | Ej testad   |
| LVT                                 | Alfix Acoustic PS3 | 3 mm     | 19 dB (SS-EN 10140-3)              | 59 dB (SS-EN 10140-3) | ACL199/14   |
|                                     | Alfix Acoustic PS5 | 5 mm     | Ej testad                          | Ej testad             | Ej testad   |

1) ISO 10140-1, ISO 10140-3 och ISO 10140-4

2) Testrapport vid IteCon Institute

Observera att tester utförts på lösa plattor enl. ISO-standard

## Lastkategorier

Vid direkt plattsättning begränsas användningen av Acoustic PS3/PS5 till lastkategori C1 enligt SS-EN 1991-1-1:2007.

Max. ytlast: 2,5 kN/m<sup>2</sup>

Max. punktlast: 3,0 kN/m<sup>2</sup> fördelad på minst 100 x 100 mm för Alfix Acoustic PS3 och 200 x 200 mm för Alfix Acoustic PS5 tryckfördelande platta.

Palldragare, Ride-On golvtvättmaskiner och andra tunga transportredskap med hårda hjul bör under inga omständigheter användas i områden med plattor monterade på Acoustic PS3/PS5.

# Dokumentation av stegljudsdämpning

## Testresultat

Golvbeläggning:

**LVT**

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic PS3**

Resultat från testrapport

ACL199/14 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 59 \text{ (0) dB}$$

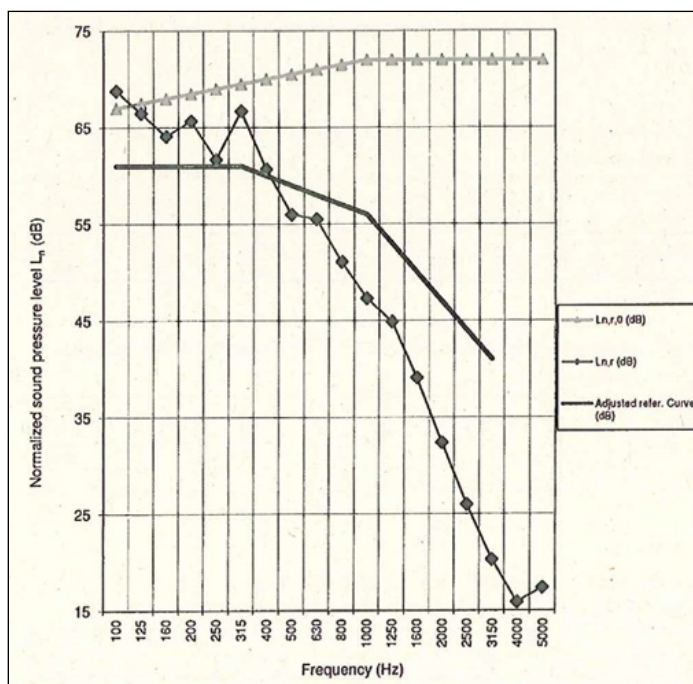
$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 19 \text{ (-11) dB}$$

Resultat erhållna vid mätning

i testlaboratorium jfr EN

ISO 717-2:2013

Mätning av stegljudsnivå utförd på 140 mm betongdäck med stegljudsmatta Alfix Acoustic PS3 (3 mm) och golvbeläggning av LVT.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Freq (Hz)       | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400   | 500   | 630   |
| $\Delta L$ (dB) | -1,8 | 1    | 3,9  | 2,8  | 7,3  | 2,8  | 9,3   | 14,5  | 15,5  |
| Freq (Hz)       | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150  | 4000  | 5000  |
| $\Delta L$ (dB) | 20,4 | 24,7 | 27,1 | 32,9 | 39,6 | 46   | >51,7 | >56,1 | >54,6 |

Golvbeläggning:

**Keramiska plattor**

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic PS3**

Resultat från testrapport

ACL203/14 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 62 \text{ (-1) dB}$$

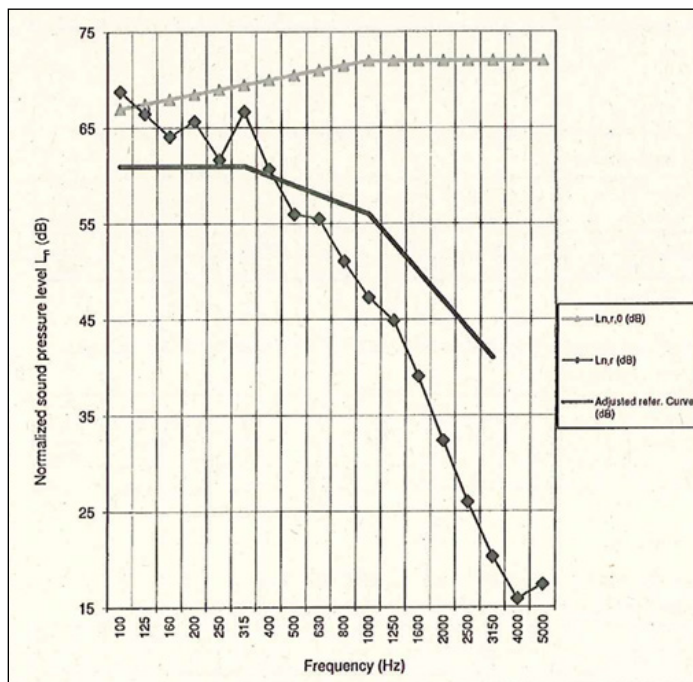
$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 16 \text{ (-10) dB}$$

Resultat erhållna vid mätning

i testlaboratorium jfr EN

ISO 717-2:2013

Mätning av stegljudsnivå utförd på 140 mm betongdäck med stegljudsmatta Alfix Acoustic PS3 (3 mm) och golvbeläggning av keramiska plattor.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Freq (Hz)       | 100 | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500  | 630  |
| $\Delta L$ (dB) | 0,1 | 2,3  | 5,8  | 2    | 2,4  | 1,2  | 3,3  | 5,8  | 7,8  |
| Freq (Hz)       | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| $\Delta L$ (dB) | 9,3 | 11,4 | 13,1 | 18,6 | 23,5 | 29,7 | 35,7 | 40,1 | 43,9 |

# Dokumentation av stegljudsdämpning

## Testresultat

Golvbeläggning:

**Limmade trägolv**

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic PS3**

Resultat från testrapport

ACL127/15 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 62 \text{ (0) dB}$$

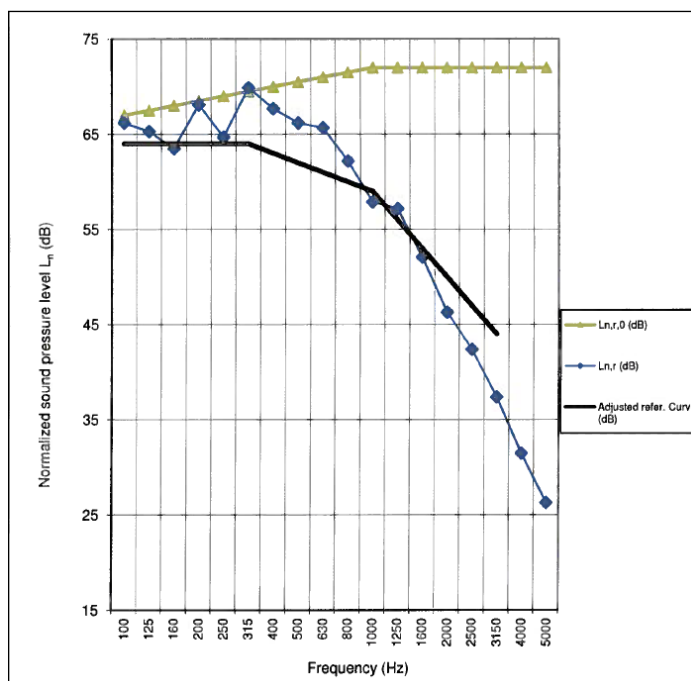
$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 16 \text{ (-11) dB}$$

Resultat erhållna vid mätning

i testlaboratorium jfr

ISO 717-2:2013.

Mätning av stegljudsnivå utförd på 140 mm betongdäck med stegljudsmatta Alfix Acoustic PS3 (3 mm) och golvbeläggning av trä.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Freq (Hz)       | 100 | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500  | 630  |
| $\Delta L$ (dB) | 0,8 | 2,2  | 4,5  | 0,4  | 4,3  | -0,4 | 2,3  | 4,3  | 5,3  |
| Freq (Hz)       | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| $\Delta L$ (dB) | 9,3 | 14,1 | 14,8 | 19,9 | 25,7 | 29,6 | 34,6 | 40,5 | 45,7 |

Golvbeläggning:

**Icke-limmat laminat (flytande golv)**

Stegljudsmembran:

**Alfix Acoustic PS3**

Resultat från testrapport

ACL337/11 vid Itecon Institute:

$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

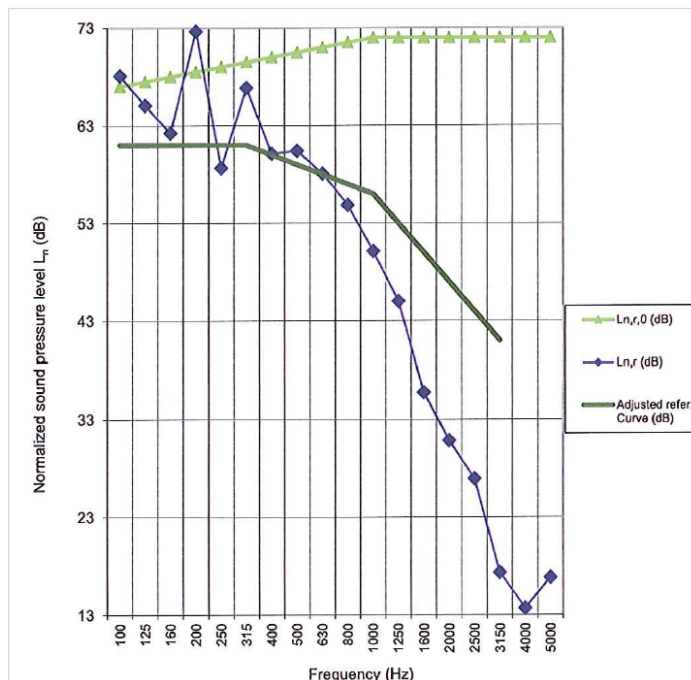
$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 59 \text{ (2) dB}$$

$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 19 \text{ (-13) dB}$$

Resultat erhållna vid mätning i

testlaboratorium jfr 717-2.

Mätning av stegljudsnivå utförd på 140 mm betongdäck med stegljudsmatta Alfix Acoustic PS3 (3 mm) och golvbeläggning av laminat.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room, resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Freq (Hz)       | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500   | 630   |
| $\Delta L$ (dB) | -1,1 | 2,4  | 5,8  | -4,1 | 10,3 | 2,6  | 9,9  | 10,1  | 12,9  |
| Freq (Hz)       | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000  | 5000  |
| $\Delta L$ (dB) | 16,6 | 21,8 | 27   | 36,2 | 41,2 | 45,1 | 54,7 | >58,3 | >55,2 |



Golvbeläggning:  
**Keramiska plattor**

Stegljudsmembran:  
**Alfix Acoustic PS5**

Resultat från testrapport  
ACL320/23 vid Itecon Institute:

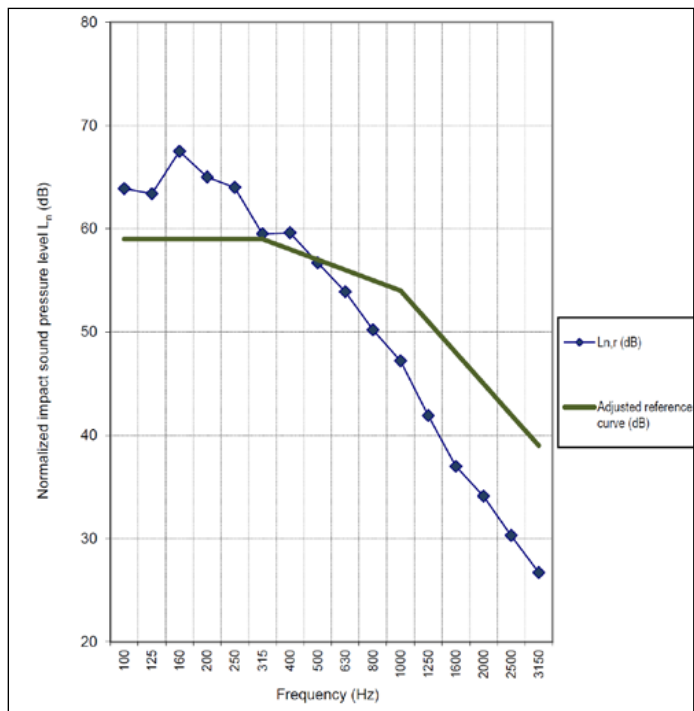
$$L_{n,r,0,w}(C_{l,r,0}) = 78 \text{ (-11) dB}$$

$$L_{n,r,w}(C_{l,r}) = 57 \text{ (1) dB}$$

$$\Delta L_w(C_{l,\Delta}) = 21 \text{ (-12) dB}$$

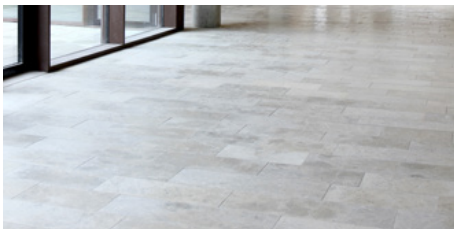
Resultat erhållna vid mätning  
i testlaboratorium jfr  
ISO 717-2:2020

Mätning av stegljudsnivå utförd  
på 140 mm betongdäck med  
stegljudsmatta Alfix Acoustic  
PS5 (5 mm) och golvbeläggning  
av keramiska plattor.



Reduction of impact sound pressure level in the receiving room,  
resulting from the application of the floor covering ( $\Delta L = L_{n,0} - L_n$ )

|                 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Freq (Hz)       | 100  | 125  | 160  | 200  | 250  | 315  | 400  | 500  | 630   |
| $\Delta L$ (dB) | 3,1  | 4,1  | 0,5  | 3,5  | 5,0  | 10,0 | 10,4 | 13,8 | 17,1  |
| Freq (Hz)       | 800  | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000  |
| $\Delta L$ (dB) | 21,3 | 24,8 | 30,1 | 35,0 | 37,9 | 41,7 | 45,3 | 50,6 | >54,9 |



Keramik och natursten:  
Alfix Acoustic PS3 och Alfix Acoustic PS5



Icke-limmat laminat (flytande golv):  
Alfix Acoustic PS3



Limmade trägolv:  
Alfix Acoustic PS3

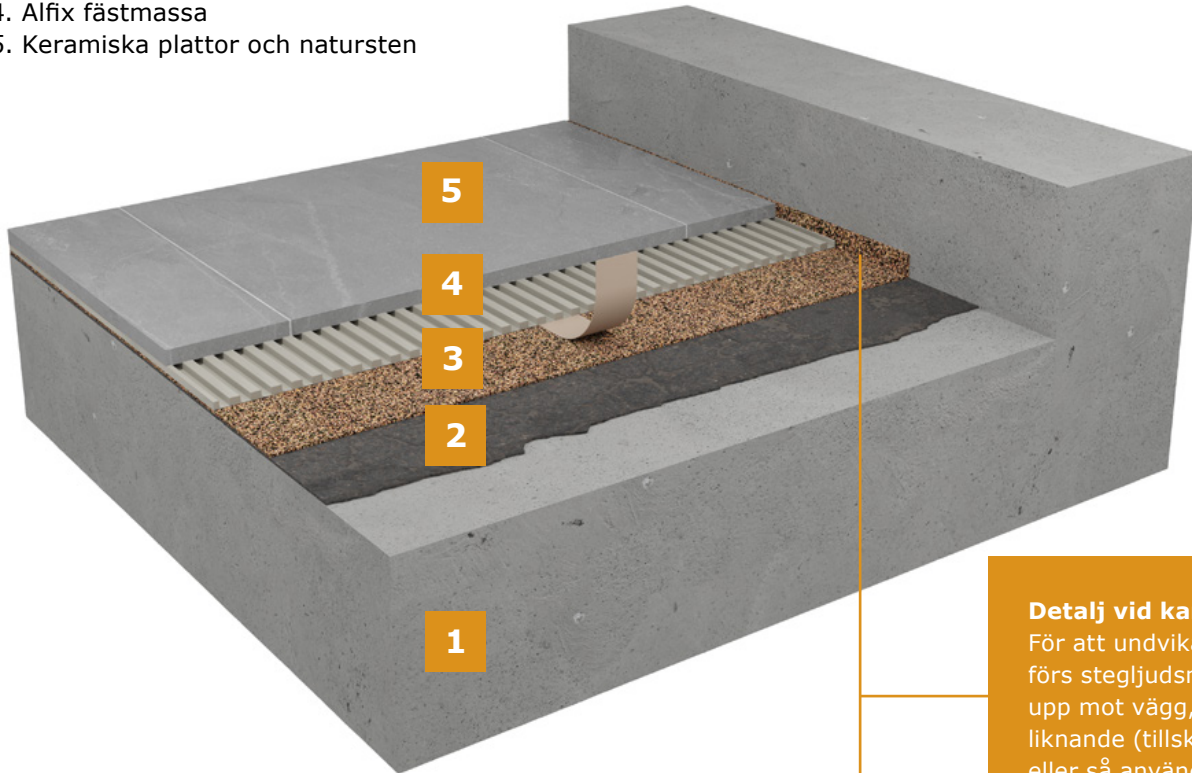


LVT:  
Alfix Acoustic PS3

# Uppbyggnad under golvbeläggning

## Alfix Acoustic PS3/PS5 med keramiska plattor och natursten

1. Bärande betongkonstruktion
2. Alfix 1K/2K Tätningsmassa eller lim
3. Alfix stegljudsmembran med tejpade skarvar
4. Alfix fästmassa
5. Keramiska plattor och natursten



### Detalj vid kantband

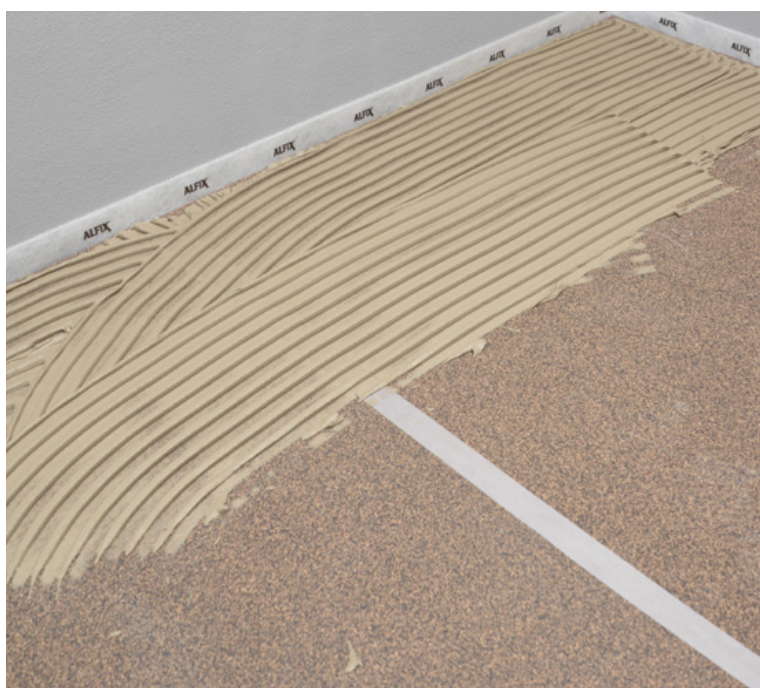
För att undvika ljudbryggor förs stegljudsmattan upp mot vägg, rör och liknande (tillskuren våd) eller så används det Alfix Vägkantband med sula som kantbarriär.

## Alfix Acoustic PS3 med trägolv (fastmonterat)

1. Bärande betongkonstruktion
2. Golvlim t.ex. Alfix ElastaCol 050/051
3. Alfix stegljudsmembran
4. Golvlim t.ex. Alfix ElastaCol 050/051
5. Trægolv



## Uppbyggnad/montering Alfix Acoustic PS3 och PS5



# Uppbyggnad i torra rum

## Förbehandling av underlag

1



Underlaget ska vara jämnt, stabilt och bärkraftigt samt torr och rengjort från damm, fett, cementslam och liknande. Använd eventuellt Alfix PlaneMix spackelmasa för att uppnå ett tillräckligt jämnt golv.

2



Underlaget förbehandlas med Alfix PlaneMixPrimer utspädd med vatten i förhållandet 1:6.

3



För att undvika ljudbryggor mellan golvbeläggning och intilliggande byggnadskonstruktioner/installationer med mera monteras det, när primern är torr, självhäftande Alfix Vägkantband med sula på det primerbehandlade underlaget och upp på konstruktioner/installationer med mera.

Förpackningen öppnas och stegljudsmattan acklimatiseras i min. 48 timmar i utläggningsrummet före utläggning.



## Montering

4



Tillskärning av våder av Alfix Acoustic PS3/PS5 bör ske på rena underlag. Våderna skärs till exakt med exempelvis en hobbykniv eller en sax (får inte rivas av).

5



De tillskurna våderna läggs ut och skarvarna mellan dem märks upp på underlaget.

6



Därefter rullas hälften av den enskilda våden upp till mitten av vådens totala längd. För vidhäftning används Alfix 2K Tätningsmasa, alternativt Alfix 1K Tätningsmasa eller golvlim, t.ex. Alfix ElastaCol 050/051.

7



Tätningsmassan appliceras på underlaget i ett jämnt och lagom tjockt skikt med en 4x4 mm tandspackel eller en mållarroller.



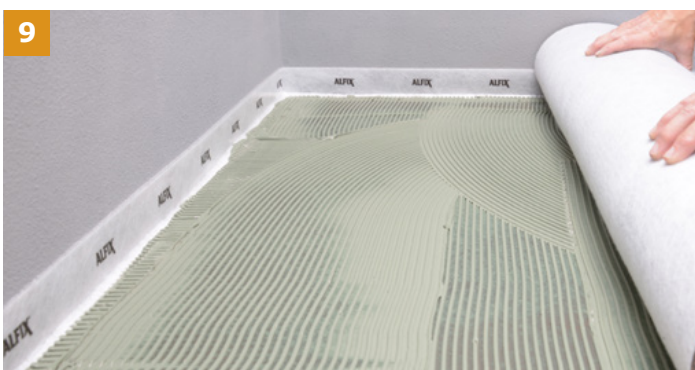
8

Det är viktigt att hålla underlaget fritt från tätningsmassa på ett avstånd av 15 mm på båda sidor av den markerade skarven mellan de enskilda våderna samt mot intilliggande konstruktioner/installationer med mera.



12

Därefter trycks Alfix Acoustic PS3/PS5 noggrant ned i den våta tätningsmassan. Använd en slätspackel för att trycka mattan på plats alternativt rollas beläggningen noggrant. Undvik veck, luftfickor och bulor.



9

... Detta förhindrar att det kommer in tätningsmassa i skarvarna mellan de enskilda våderna och intilliggande konstruktioner/installationer med mera.



13

Efter montering av Alfix Acoustic PS3/PS5 tejpas alla skarvar mellan våderna samt intilliggande konstruktioner/installationer med mera med min. 20 mm bred tejp med god vidhäftning till stegljudsmembranet. Därmed förhindras fästmassa från att tränga ned till underlaget och skapa en ljudbrygga.



10



14



11

Fibrerna måste mättas med tätningsmassa.



15

# Uppbyggnad i våtrum

## Förbehandling av underlag

16



Underlaget ska vara jämnt, stabilt och bärkraftigt samt torrt och rengjort från damm, fett, cementslam och liknande. Använd eventuellt Alfix PlaneMix spackelmasa för att uppnå ett tillräckligt jämnt golv.

17



Betongunderlag primerbehandlas med Alfix Vattenspärr utspädd med vatten i förhållandet 1:1. Blandningen appliceras med pensel eller rulle tills underlaget är mättat.

### Åtgång

Alfix PlaneMixPrimer: 0,05 liter/m<sup>2</sup> (koncentrerad).

Alfix Tätningsmasa: ca 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

Alfix Vattenspärr: ca 0,1 liter/m<sup>2</sup> (koncentrerad).

Alfix Tätningsmasa: ca 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

### Torktid

Alfix PlaneMixPrimer: ca 1 timme vid +20 °C.

### Torktid före plattläggning

Alfix 1K Tätningsmasa: min. 12 timmar vid +20 °C.

Alfix 2K Tätningsmasa: min. 6 timmar vid +20 °C.

Alfix Vattenspärr: ca 1 timme.

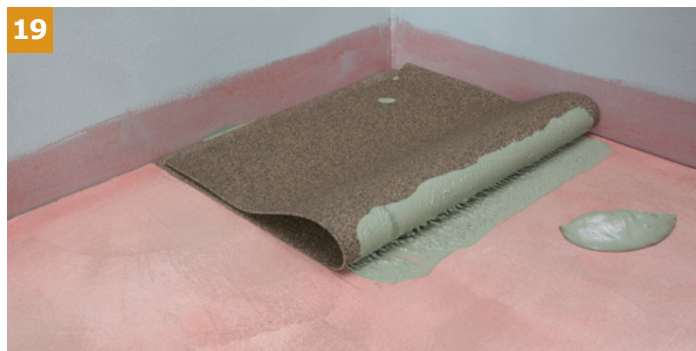
## Montering (se även 4-7 sida 28)

18



De tillskurna våden läggs ut och skarvarna mellan dem märks upp på underlaget. Därefter rullas hälften av den enskilda våden upp till mitten av vådens totala längd. Tätningsmassan appliceras på underlaget med en 4x4 mm tandspackel eller en korthårig målarroller. Det är viktigt att hålla underlaget fritt från tätningsmasa på ett avstånd av 15 mm på båda sidor av den markerade skarven mellan de enskilda våden samt mot intilliggande konstruktioner/ installationer med mera.

19



... Detta förhindrar att det kommer in tätningsmasa i skarvarna mellan de enskilda våden samt intilliggande konstruktioner/ installationer med mera. Därefter trycks Alfix Acoustic PS3/PS5 noggrant ned i den våta tätningsmassan.

20



Använd en slätspackel eller gummiroller för att trycka mattan på plats. Undvik veck, luftfickor och bulor.

21



Efter montering av Alfix Acoustic PS3/PS5 tejpas alla skarvar mellan våden samt intilliggande konstruktioner/ installationer med mera med en min. 20 mm bred tejp med god vidhäftning till stegljudsmembranet. Därmed förhindras det efterföljande vattentätningmembranet från att tränga ned till underlaget och skapa en ljudbrygga.

## Tätskikt

22



**OBS!** Använd aldrig våtrums- eller stegljudsmembran som skärunderlag.

23



24



Vattentättningsmembran med Alfix 1K eller Alfix 2K Tättningsmassa eller Alfix Våtrumsmatta Pro monterad med Alfix 2K Tättningsmassa utförs direkt ovanpå Alfix Acoustic PS3/PS5 samt på golv-/väggövergång utan föregående primerbehandling av Alfix Acoustic PS3/PS5.

25



Applicering av Alfix 1K / 2K Tättningsmassa eller Alfix Våtrumsmatta Pro utförs i enlighet med Alfix Våtrum – Tätskikt med Alfix rollade system / Tätskikt med Alfix foliesystem.

## Viktiga detaljer vid montering i våtrum

### Användning och montering i våtrum

Alla typer av Alfix stegljudsmembran kan användas i våtrum.

Alfix Acoustic U36/U85 bryter ljudet mest effektivt runt avlopp och rörgenomföringar. Inbyggnad/uppbyggnad av U36/85 kan ses på sida 18–19.

Om Alfix Acoustic PS3 och PS5 används i hela badrummet ska gjutskiktet sänkas vid avloppet med 3–5 mm så att nivån mellan stegljudsmaterialets ovansida och avloppsflänsen passar och går i våg.

Om Alfix Acoustic PS3/PS5 används i ytorna utan avlopp, i kombination med U36/85 i ytorna med avlopp, måste de gjutna fälten brytas ljudmässigt mellan ytorna. Detta kräver omsorg och planering.

### Väggmonterade avlopp

Väggmonterade avlopp ökar risken för flanktransmission till intilliggande väggar. Om de ändå används ska det gjutna fältet runt avloppet brytas ljudmässigt från det intilliggande golvet (t.ex. mellan duschkabin och övrig golvyta).

### Bryt ljudbryggor vid plattkanter

För att undvika ljudbryggor mellan plattläggning och intilliggande byggnadskonstruktioner/ installationer med mera monteras det, när vattentättningsmembranet är torrt, självhäftande Alfix Vägkantband m/sula på golvet och upp på konstruktion/installation med mera.

Höjden på uppviket på väggen tillpassas med sax eller kniv före montering så att uppvikets övre kant motsvarar den nedre kanten på sockelplattorna.

Se mer på sidan 32.

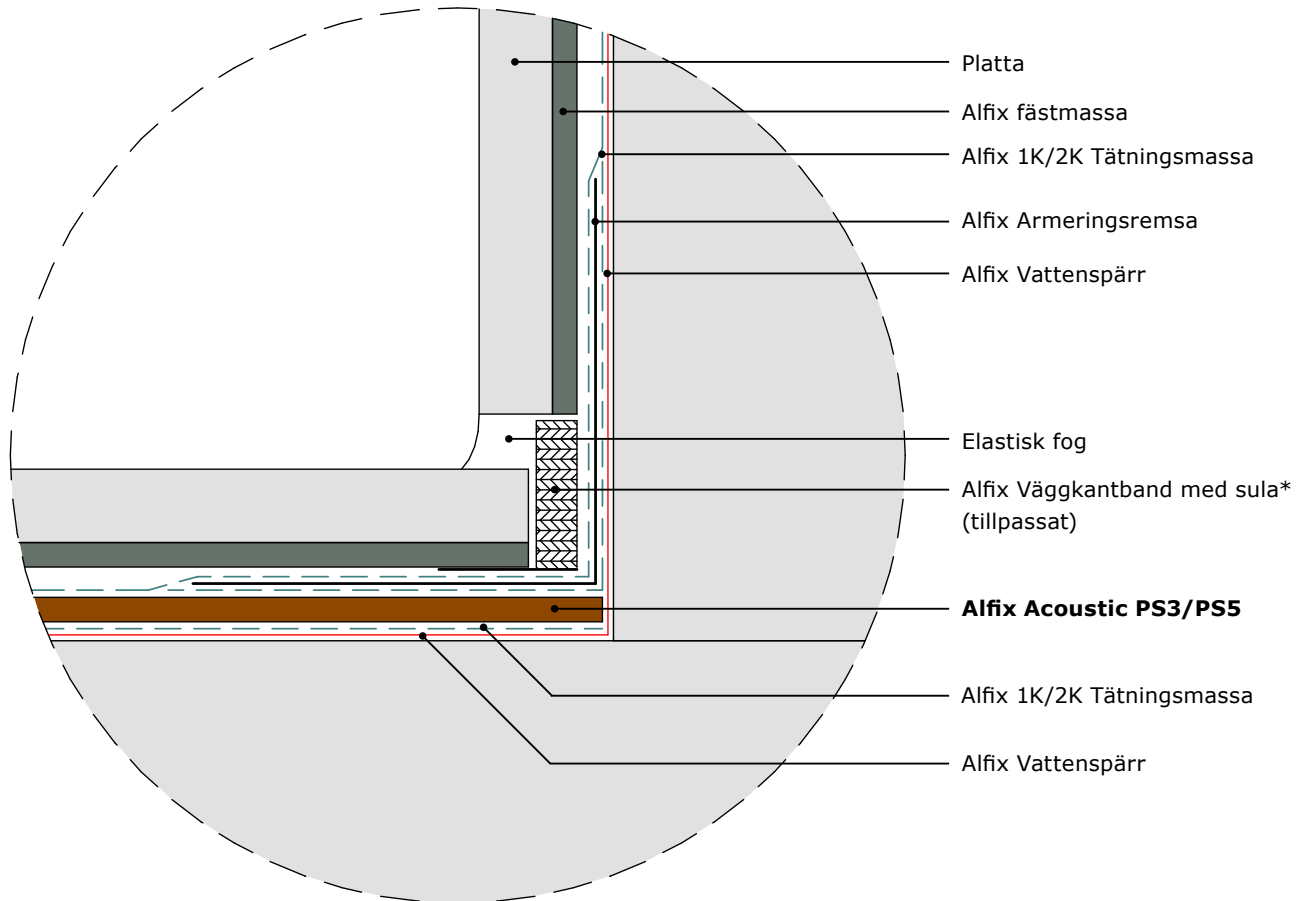


Se vägledning:  
Alfix Våtrum – Tätskikt  
med Alfix foliesystem

(alfix.com)

## Viktiga detaljer vid montering i våtrum

Principuppbyggnad – Alfix Acoustic PS3 och PS5



### **\*Tillpassning av väggkantband**

För att skydda tätskiktet bör väggkantbandet tillskäras före montage. Vägkantbandet ska säkerställa att flanktransmission mellan kakelbeklädningen på golv och intilliggande väggar bryts.



# Produktöversikt

## Alfix Acoustic PS3

Stegljudsmatta

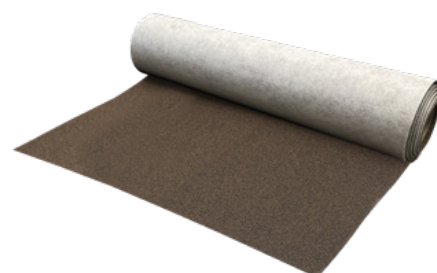
- För montering direkt under toppbeläggning
- God stegljudsdämpande effekt under keramiska plattor och natursten
- Inbyggnadshöjd på 3–4 mm
- Hög tryckhållfasthet
- Används i torra rum och våtrum
- Som underlag för direkt plattsättning i bostäder och byggnader med lätt kommersiell användning
- Tar upp rörelser i underlaget
- Tillverkad av 100 % återvunnet material av gummi och naturkork



## Alfix Acoustic PS5

Stegljudsmatta

- För montering direkt under toppbeläggning
- Hög stegljudseffekt under keramiska plattor och natursten
- Inbyggnadshöjd på 5–6 mm
- God tryckhållfasthet
- Används i torra rum och våtrum
- Som underlag för direkt plattsättning i bostäder och byggnader med lätt kommersiell användning
- Tar upp rörelser i underlaget
- Tillverkad av 100 % återvunnet gummi och naturkork



## Alfix Acoustic U36

Stegljudsmatta

- Används för ingjutning i undergolv
- Minskar stegljud och ljudöverföring mellan bjälklag
- Ljudreduktion upp till 27 dB (SS-EN ISO 10140)
- Inbyggnadshöjd 8 mm
- Används i torra och våta rum
- God tryckhållfasthet och bibehållen bärförmåga
- Tillverkad av naturkork och återvunnet PU- och EVA-skum



## Alfix Acoustic U85

Stegljudsmatta

- Används för ingjutning i undergolv
- Minskar stegljud och ljudöverföring mellan bjälklag
- Ljudreduktion upp till 23 dB (SS-EN ISO 10140)
- Inbyggnadshöjd 4 mm
- Används i torra och våta rum
- God tryckhållfasthet och bibehållen bärförmåga
- Tillverkad av 100 % återvunnet gummi, PU-skum och naturkork



### • **Alfix PlaneMix 80**

Snabbhärdande och -torkande gjutmassa

- För gjutning av golv på trä, råbetong eller terrazzo
- För fast förankring eller flytande konstruktioner
- MK-godkänd för våtrumsgolv på träbjälklag
- För användning inomhus
- Gångbar efter 3–5 timmar
- Klar för täta beläggningar efter 24 timmar
- Idealisk för renoveringsprojekt
- Lämplig för golv med uppvärmning
- Skikttjocklekar från 20–80 mm



### **Alfix PlaneMix 90 Plus**

Jordfuktig gjutmassa

- För gjutning, avjämning och reparation av betongunderlag
- Baserad på CO<sub>2</sub>-reducerad cement
- Lämplig för våtrum
- För användning inomhus och utomhus
- Jordfuktig konsistens
- Pumpbar eller manuell utläggning
- Gångbar efter ca 18 timmar
- Idealisk för renoveringsprojekt
- Lämplig för golvvärme
- Skikttjocklekar från 20–90 mm



### **Alfix PlaneMix 100**

Snabbhärdande gjutmassa

- För gjutning, avjämning och reparation av undergolv
- Lämplig för våtrum
- För användning inomhus och utomhus
- Jordfuktig konsistens
- Gångbar efter ca 3 timmar
- Idealisk för renoveringsprojekt
- Lämplig för golvvärme
- Skikttjocklekar från 20–100 mm



### **Alfix PlaneMix 60**

Självutflytande fiberförstärkt avjämningsmassa

- För betong, befintliga plattor och trä
- För falluppbyggnad och planering av undergolv
- För användning inomhus
- Snabbhärdande
- Idealisk för uppbyggnad av ensidigt fall mot designavlopp
- Lämplig för ingjutning av golvvärme
- Skikttjocklekar från 5–60 mm



### **Alfix ProFix Plus** (eller andra Alfix fästmassor beroende på golvbeläggning)

Flexibel fästmassa

- För kakel, klinker, mosaik och icke fuktkänslig natursten
- CO2-reducerad, Svanenmärkt och DGNB-lämplig
- Dammreducerad
- Lämplig för storformat upp till 1200 x 1200 mm
- För användning inomhus och utomhus på golv och vägg
- Minimal förbrukning
- Lättflytande konsistens för golv
- Snabb hållfasthetsutveckling
- Godkänd för våtrum
- Lämplig för golvvärme
- Skiktjocklek upp till 10 mm



### **1K Tätningsmassa**

- För användning inomhus
- Effektiv vattentätning under plattor
- Klar att använda
- Spricköverbyggande
- ETA-godkänd för våtrum
- Flexibel och enkel att applicera
- Godkänd för radonskydd



### **2K Tätningsmassa**

- För användning inomhus och utomhus
- För effektiv vattentätning under plattor
- För montering av Alfix Våtrumsmatta Pro
- ETA-godkänd för våtrum
- Uppfyller nationella danska krav
- Lämplig för balkonger och terrasser
- För bassänger med upp till 15 m vattendjup
- Kan användas till underlag med restfukt
- Snabbtorkande och spricköverbyggande
- Godkänd för radonskydd



### **Våtrumsmatta Pro**

För vattentätning av underlag före installation/läggning av kakel

- Används inomhus
- Snabb montering
- Helarmerande och förstärkande
- Hög diffusionstätskikt
- Täcker sprickor i kritiska underlag
- Godkänd för våtrum





**Alfix är ett danskt familjeägt företag som grundades 1963.**

**Vi vill skapa trygghet för dem som bygger framtidens Norden.**

Sortimentet består av ett brett urval av: gjutmassor, spackelmassor, våtrumsprodukter, fästmassor, fogmassor, putsprodukter, fasadfärger och andra specialprodukter.

**D**

**K**

**Dansk produktion  
Familjägad sedan 1963**