



# Decibel 1 Produktblad

## Kombinerad med linoleummatta

Genom att kombinera Decibel 1 med linoleum eller Art Mosaikparkett erhålls en mycket bra reduktion av steg- och trumljudsnivå. Utöver detta ger konstruktionen en markant ökad komfort och viss ljudabsorption då den kombinerad med linoleum. Konstruktionen innebär att Decibel 1-mattan limmas mot underlaget och därefter limmas golvmaterialet ovanpå. Linoleum skall ha en tjocklek motsvarande  $\geq 2,5$  mm. Fuktnivån får aldrig överstiga 85% RF vid kombination med linoleum eller Art Mosaikparkett, mätt enligt RBK. Vid limning av linoleum kan traditionella dispersionslimmer användas medan vid limning av Art Mosaikparkett skall Art Parkettlim användas både för Decibel 1 samt parketten enligt våra anvisningar.

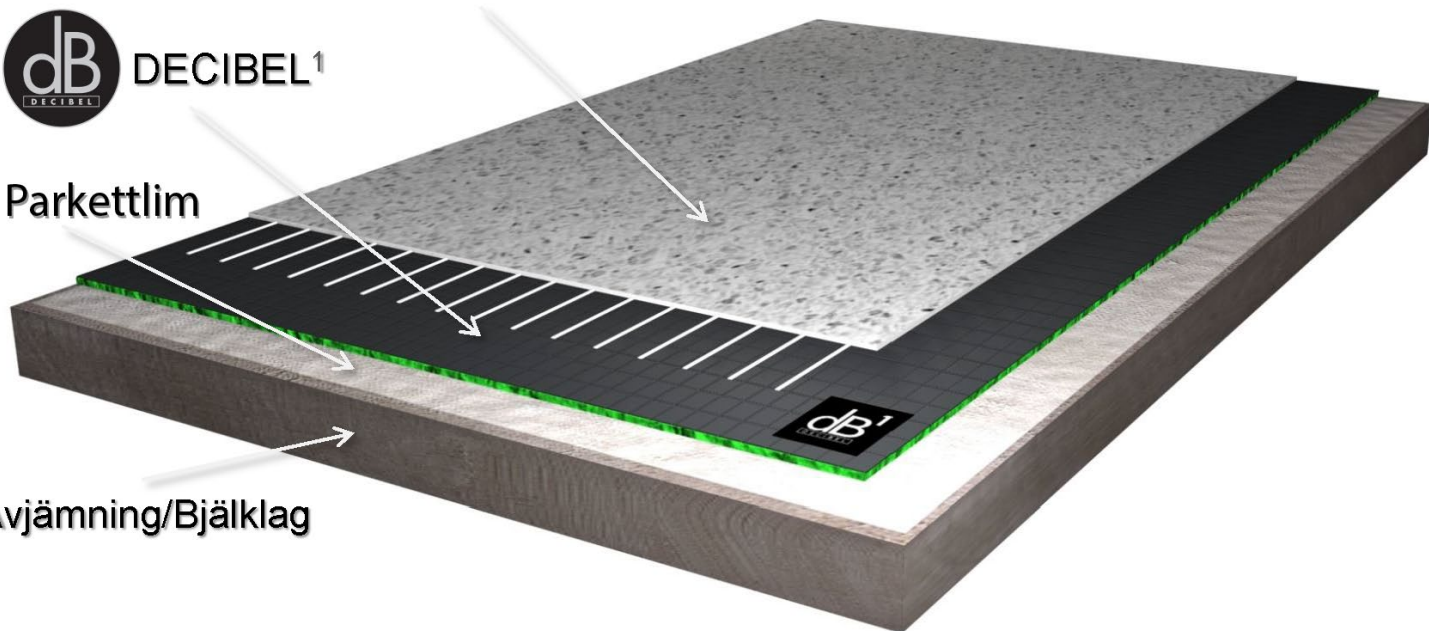
Vid applicering av STENO Terrazzo direkt ovanpå Decibel 1 skall denna vara epoxybaserad (vid cementbaserad Terrazzo skall vår SoundSeal konstruktion användas). I detta fall förbättras stegljudsnivån markant. Se vidare för detaljerad information på [www.aprobo.com](http://www.aprobo.com).

Linoleum matta (2,5 mm)



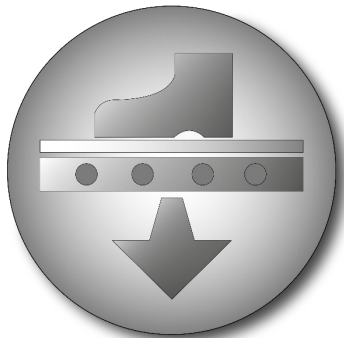
Art Parkettlim

Avjämning/Bjälklag

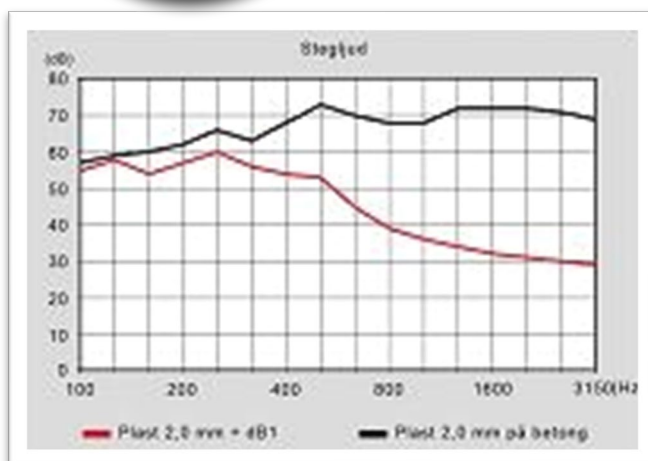


Decibel 1 kan i vissa fall kombineras med massiva plastgolv med en tjocklek på 2.0-2,5 mm, med motsvarande goda akustiska egenskaper som linoleum. Dock har det på senare tid dykt upp ett stort antal nya plastmattor med skilda kvaliteter och olika egenskaper som kan påverka intryckskänslighet och vidhäftning, varpå vi inte kan ge en generell rekommendation för Decibel 1 och plastgolv. Visuellt sett är plastmattor vanligtvis känsligare för ojämnheter i underlag vilket även kan påverka utseende då kraftigt släpljus förekommer. Det finns även gummigolv på marknaden som fungerar bra ihop med Decibel 1. Decibel 1 kan i vissa fall kombineras med homogena PVC golv och gummigolv. Kontakta i så fall oss på Aprobo AB.

## Stegljud



Decibel 1-mattan som underlag ger en mycket bra stegljudsförbättring under plast och linoleummattor. Resultat från laboriemätningar såväl som fältmätningar visar på stegljuds-reduktioner på upp mot 26-27 dB mätt på betongkonstruktion. (se vidare om rekommenderade kvaliteter).



Exempel: Stegljudsreducering

Vi har utfört ett stort antal tester med Decibel 1 genom åren som visat sig motsvara de teoretiska beräkningar vi gjort parallellt. Ett exempel på uppföljning av ett beräknat värde och dessa faktiska resultat visar vi nedan. I detta fall fanns ett befintligt 200 mm betongbjälklag som skulle beläggas med 2 mm plastgolv i kombination med Decibel 1. Ljudkravet var en stegljudsreduktion ( $L'_{n,w}$ ) på max 58 dB.

**Resultat:** Resultatet visar på kraftig förbättring jämfört med utgångsläget. Grundkonstruktionen gav ett  $L'_{n,w} = 77$  dB, och genom att kombinera Decibel 1 med 2 mm plastgolv erhöll vi resultatet  $L'_{n,w} = 51$  dB, dvs en stegljudsreduktion med 26 dB.

I vår strävan att utveckla produkterna men också dess funktion i olika situationer har nya mätningar visat på olikhet i stegljudsreduktion beroende på styvheten i golvmaterialen enligt ovan. Detta innebär t ex att en gammal linoleummatta som genom åren blivit styvare kan ge en viss försämring gentemot en

nyproducerad vara. Vidare kan styvheten skilja från olika fabrikat samt även beroende på mattans tjocklek. Skillnad mellan t ex 2.0 mm och 2.5 mm visar sig också ge den tunnare varianten ca 1 dB bättre resultat. Nya mätningar vi utfört har visat på att dessa faktorer kan påverka stegljudsreduktionen negativt med ca 4 dB. Detta tar vi hänsyn till i vår beräkningsdata som ligger till grund för t ex Bastian programmet, för att ge en extra marginal.

## Trumljud

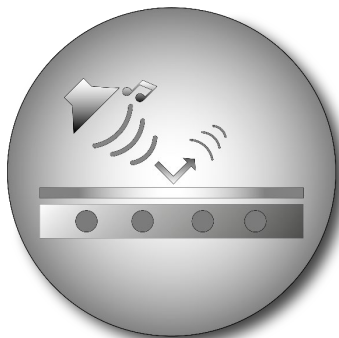


Ett besvärande akustikproblem är trumljudet. Detta skapas när man går på golvet och det störande ljudet påverkar andra personer som befinner sig i samma rum. Även om ett stort ljudspektrum skapas av gångtrafik, är det framför allt de högre frekvenserna som i regel uppfattas som störande. I diagrammet intill visas en jämförelse mellan ett linoleumgolv utan och med dB 1.

Dämpningen blir mycket god, och golvet får en helt annan karaktär. Man kan även dämpa trumljud genom att montera ljudabsorbenter på vägg eller tak. Däremot anser vi att problemet löses smidigare och till en betydligt lägre kostnad genom att lägga Decibel 1 under linoleum, plast eller gummimattan och på så sätt eliminera en stor del av problemet redan i golvet.



# Ljudabsorption



Genom att kombinera plast eller linoleumgolv med Decibel 1 skapas en förbättring av ljudabsorptionen (efterklngen) i rummet. Detta är extra viktigt i lokaler såsom klassrum, kontor etc. Vi har utfört tester som visar på skillnaderna mellan en linoleum limmad direkt mot undergolvet kontra en som limmats mot Decibel 1. Som jämförelse visar vi även resultatet av en test med en ribbvävd textilmatta.

Som framgår har Decibel 1 i kombination med linoleum en snarlik förbättring av ljudabsorptionen likt ett textilt golv. Textilgolvet ger ett högre maxvärde medan dB1+linoleum har en större förbättring över ett bredare register. Jämförelsevis har linoleumen som limmats direkt mot underlaget en försumbar förbättring.

Givetvis finns det effektivare ljudabsorbenter såsom hela akustiktak eller väggmonterade paneler. Dock ger Decibel 1 denna akustikförbättring utan att synas och dessutom i kombination med flera andra akustiska argument.



# Decibel 1 mattan

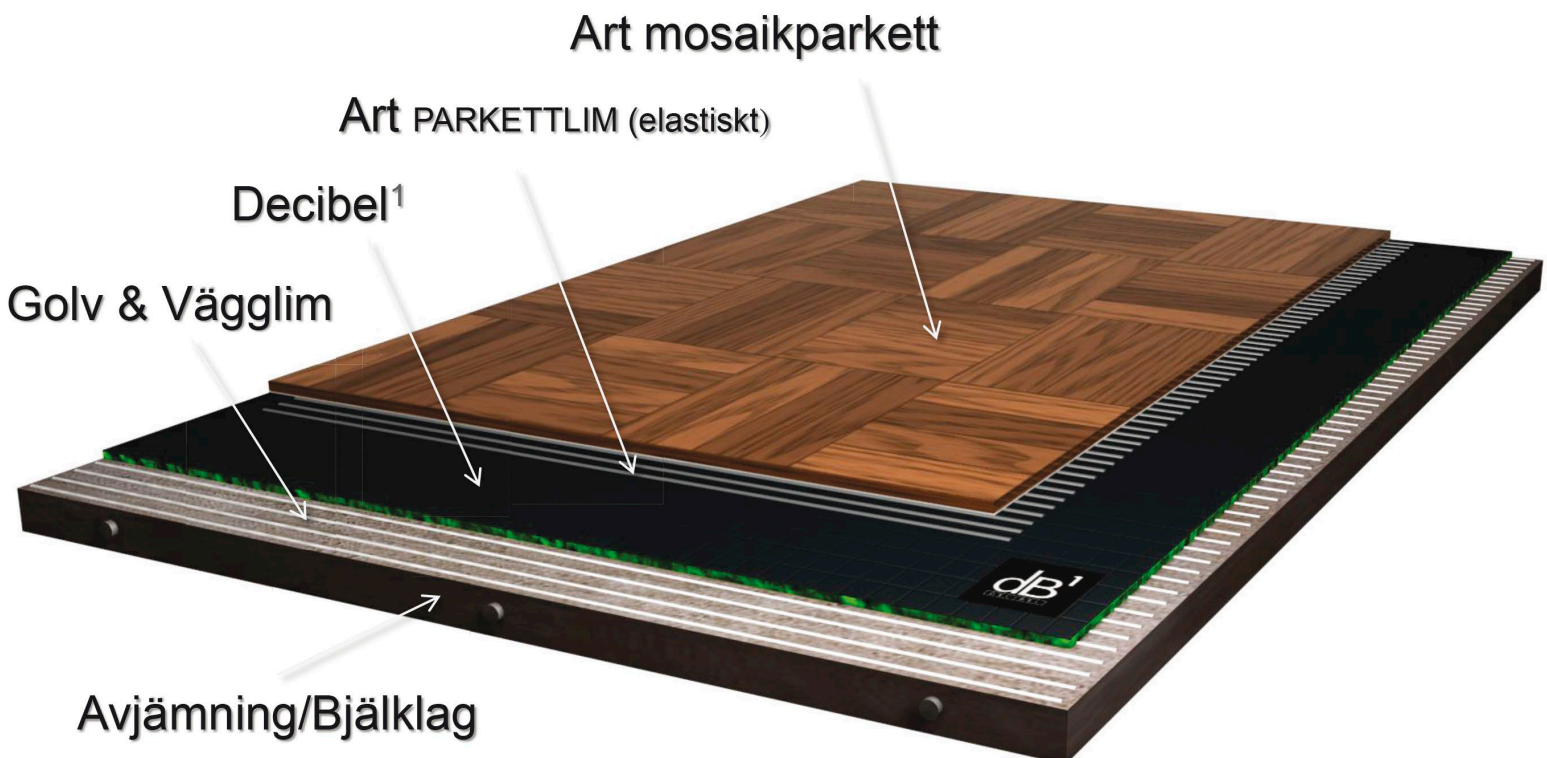
## Kombinerad med mosaikparkett

Som tidigare nämnts kan en trumljudsreduktion skapas på parkettgolv genom att limma parketten mot underlaget. Problemet med metoden är att man erhåller en dålig stegljudsreduktion. Detta innebär att resultaten i stort sett blir de omvända i jämförelse med ett flytande parkettgolv. Under senare år har metoden med limmade parkettgolv ökat kraftigt. Bortsett från de positiva trumljudsegenskaperna som nämnts ovan, så har även det nya elastiska parkettlimmet bidragit till bättre funktion, såsom minskad svällning/krympning vilket är en viktig faktor.

Vi har nu utvecklat en konstruktion som ger parkettgolven möjlighet att erhålla goda trumljudsvärden samtidigt som stegljudsreduktionen markant förbättras. **Konstruktionen är endast avsedd för vår mosaikparkett såld under varunamnet Art mosaik, med tillhörande Art Parkettlim.** Konstruktionen bygger på att Decibel 1-mattan limmas mot underlaget med traditionellt golv & vägglim. Därefter limmas Art mosaik mot mattan med Art Parkettlim. Viss begränsning av golvytans storlek kan förekomma, beroende på förutsättningar. Generell maximal storlek för enskilt rum är 50m<sup>2</sup>. Denna konstruktion ger en stegljudsförbättring  $\Delta L_w$  16 dB, se teknisk specifikation.

Kontakta Aprobo för mer information.

Se vidare under läggningråd och sök gärna mer information kring våra produkter inom art wood collection. Konstruktionens övriga fördelar är bland annat ökad komfort samt förenklad demontering om golvet ska bytas ut.



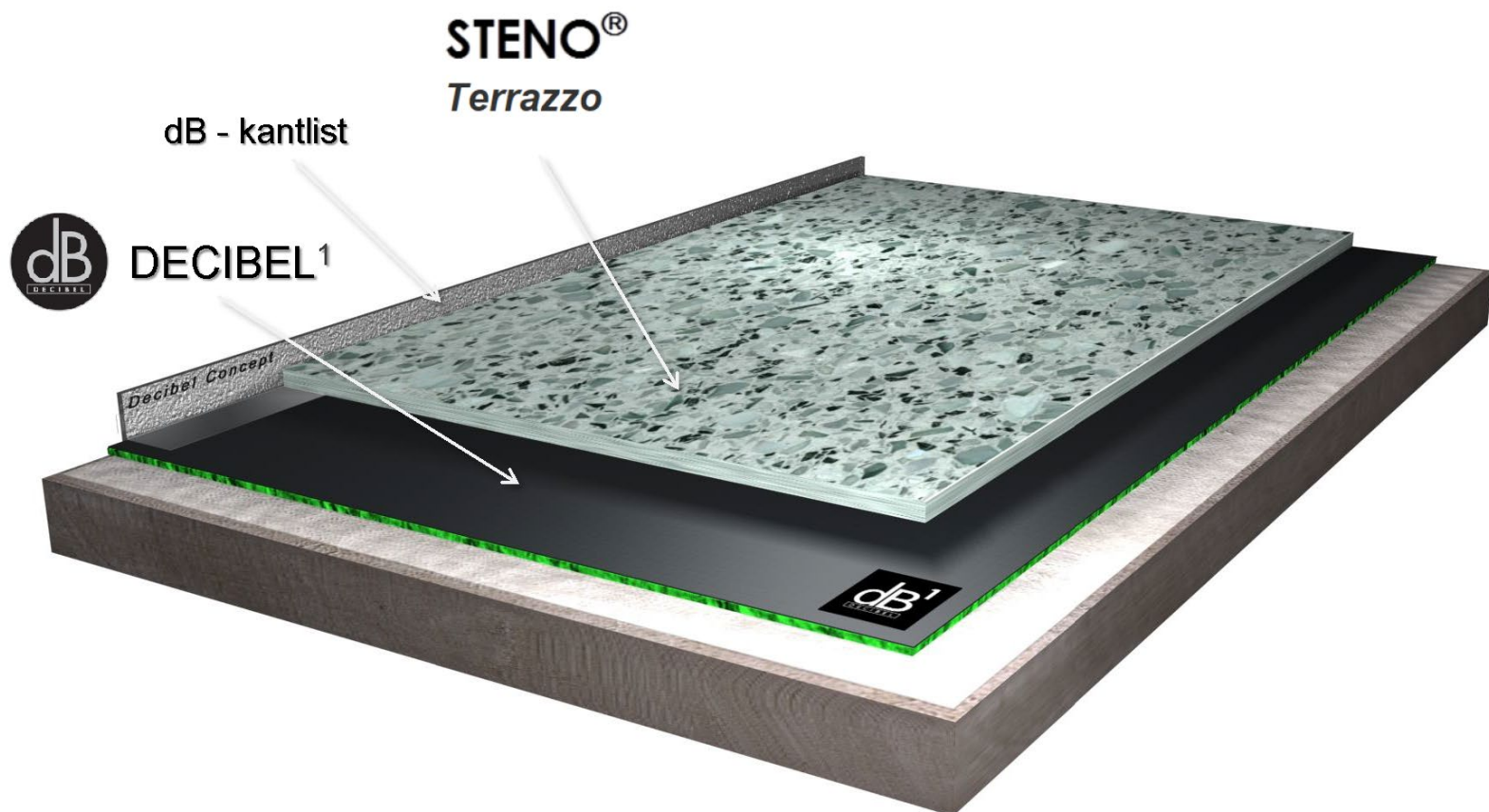


## Kombinerad med Terrazzo

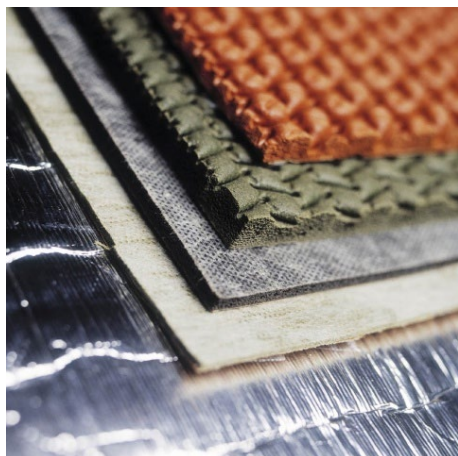
I samarbete med Hesselberg och Sto Scandinavia har vi tagit fram två konstruktioner för Terrazzo golv. Denna typ av golv har normalt sett mycket dåligt stegljudsvärde då den är extremt hård och appliceras direkt mot betongytan.

Genom att limma vår Decibel 1 matta mot underlaget så kan man sedan applicera 6-7 mm Terrazzo (epoxybaserad).

Denna konstruktion ger en stegljudsförbättring på  $\Delta L_w$  15 dB, se teknisk specifikation.



# Komfort



Plast och linoleumgolv används i stor utsträckning där man önskar ett lättskött och slitstarkt golv till rimlig kostnad. Dock löser man givetvis inte alla problem med dessa golvtyper. Förutom vissa akustiska begränsningar, som vi tidigare informerat om erbjuder dessa golvtyper relativt dålig komfort. På marknaden kan båda dessa golvtyper fås med "foam" baksida som ger bättre akustik och ökad komfort, men inte till den nivå vi kan erbjuda med Decibel 1.

Decibel 1 mattans kombination med hög densitet, armerad baksida och gummimaterialets extrema elasticitet gör att komforten för homogena plastgolv och linoleum kan ökas på ett sätt som tidigare inte varit möjligt, detta i kombination med att klara intryckskravet. För specifikation över denna typ av testresultat med Decibel 1, se teknisk specifikation.

I de fall vi monterar Decibel 1 under parkett upplevs även här en betydligt bättre komfort i jämförelse med en parkett limmad mot betongunderlaget, som annars många gånger kan upplevas stumt och tröttande.

## Subjektiv bedömning



Det är många gånger svårt att relatera ett redovisat testvärde till hur resultatet upplevs i verkligheten. Generellt sett överensstämmer teori bra med verkligheten. I extrema fall kan dock ett teoretiskt bra resultat upplevas som mindre bra och vice versa.

I slutänden är det alltid den faktiska upplevelsen som gäller. Det testresultat vi använder för vår redovisning av Subjektiv Bedömning, är de referenser vi skapat genom åren med Decibel 1.



**Kontakta oss**

**0451-61197**

**info@aprobo.com**

**Fabriksgatan 15, 282 71 Sösdala**