

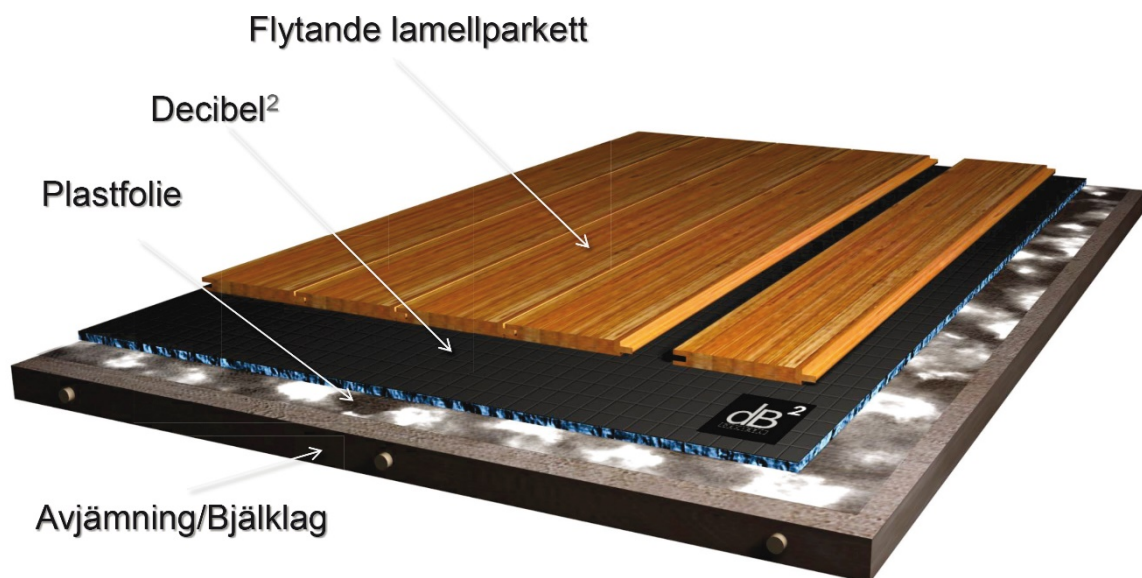


Decibel 2 Produktblad

I kombination med flytande parkett

DECIBEL²

Akustikmatta för kombination med flytande parkett

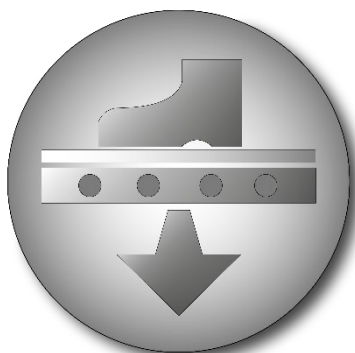


Genom att kombinera Decibel 2-mattan med flytande parkettgolv (även laminat) erhålls en mycket bra reducering av stegljuds- och trumljuds nivå. Tester har också visat på att Decibel 2-mattan endast ger svag/marginell parkettresonans, ett fenomen som annars är vanligt förekommande med andra typer av flytande parkettkonstruktioner.

Det finns många faktorer som gör att ett beräknat eller tidigare testat akustiskt värde kan skilja sig från nya mätningar. Vi har idag 20 års erfarenhet av vad Decibel 2 kan erbjuda akustiskt sett. Detta ligger till grund för den databas vi sedan använder för att erbjuda våra kunder en trovärdig bild av det förväntade resultatet. Generellt sett talar vi om ca 20 dB stegljudsreduktion med Decibel 2 i kombination med 14 mm lamell i betongkonstruktion, vilket bland annat följande exempel påvisar.

Stegljud

HD/F och massiva betongbjälklag



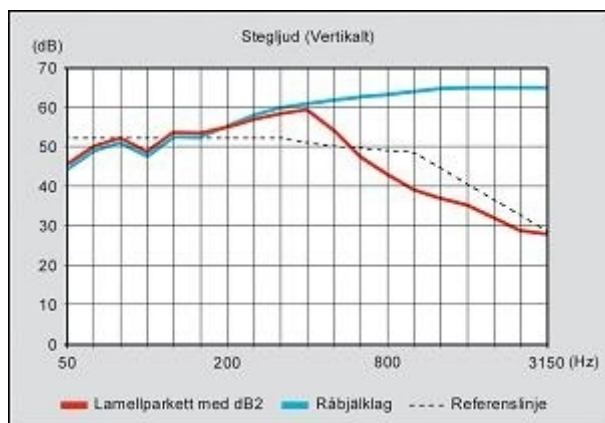
De akustiska effekterna är i stort sett desamma oberoende om det är ett massivt betongbjälklag eller av HD/F-typ. Dock kräver ett HD/F större tjocklek för att motsvara ett homogent betongbjälklag akustiskt sett. HD/F-bjälklag beläggs oftast med en pågjutning eller flytspackel. På denna konstruktion läggs sedan valfritt golvmaterial. De ljudkrav som idag ställs på bjälklag tillsammans med ytskikt avser luftljudsisolering och stegljudsnivå.

För att förbättra på ljudisoleringen kan man öka på tjockleken på HD/F-elementet alternativt det massiva bjälklaget eller göra en extra pågjutning. Detta är dock förenat med stor kostnad och ökad bygghöjd. Som jämförelse kan nämnas att en teoretiskt uppskattning av stegljudsförbättringen med en 15-20 mm extra pågjutning skulle innebära ca 2-3 dB förbättring i vertikalled.

Exempel 1: Stegljudsdämpning

HDF-element (195 mm) pågjuten med 50 mm avjämning. Detta bjälklag klarar ca $L'_{nw} = 75$ dB i stegljudsisolering (sämre än kraven för klass D).

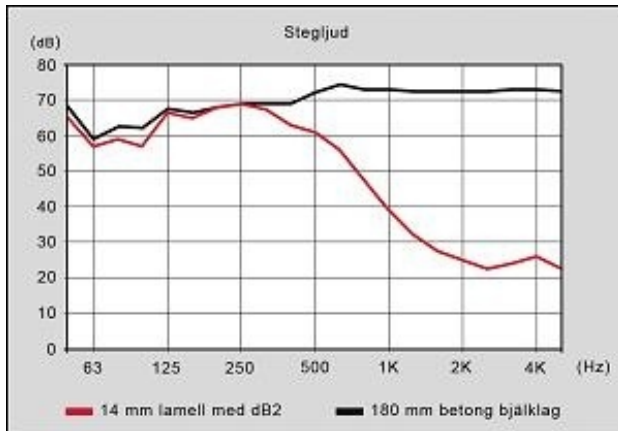
Diagrammet bredvid illustrerar förbättringen med Decibel 2 tillsammans med lamellparkett.



Resultat: Det blev en förbättring till $L'_{nw} = 53$ dB
Det vill säga en förbättring med 22 dB.

Exempel 2: Stegljudsdämpning

För 180 mm homogent betongbjälklag gjordes följande förbättring då Decibel 2 kombinerades med en 14 mm lamellparkett i flytande konstruktion.



Resultatet visar på kraftig förbättring jämfört med utgångsläget. Grundkonstruktionen gav ett $L'_{n,w} = 80$ dB, och genom att kombinera Decibel 2 med 14 mm flytande parkett erhöll vi resultatet $L'_{n,w} = 61$ dB, dvs en stegljudsreduktion med 19 dB.

Sammanfattning:

Genom att använda Decibel 2 som underlagsmatta till flytande parkettgolv på ett betongbjälklag (massiv bjälklag alt HD/F), finner man en effektiv stegljudsförbättring/isolering, till låg kostnad och minimal ökning av bygghöjden.

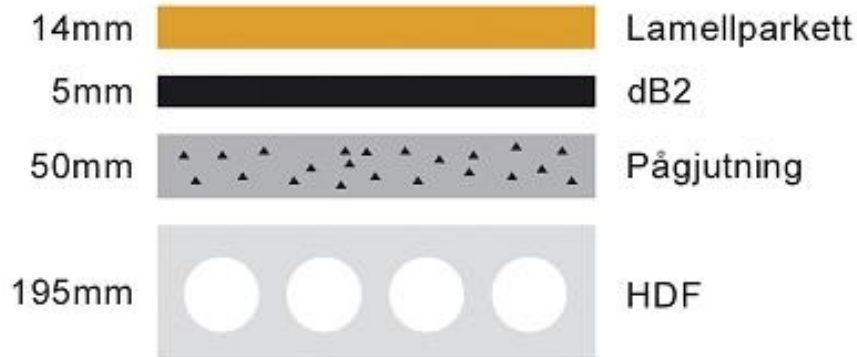
Luftljud



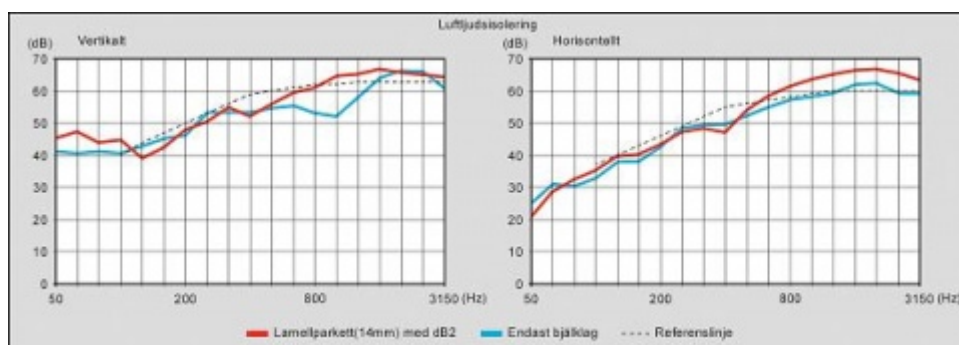
Generellt sett brukar man hävda att underlagsprodukter försämrar luftljudsisoleringen, lagda under ett flytande parkettgolv. Decibel 2-mattan har till stor del visat sig undvika detta problem, vilket får anses som unikt. Dessutom ger mattan en viss förbättring av luftljudsisoleringen i de högre frekvenserna, vilket framgår i exemplet nedan.

HD/F råbetong bjälklag

Exempel 1: Luftljudsisolering med Decibel 2

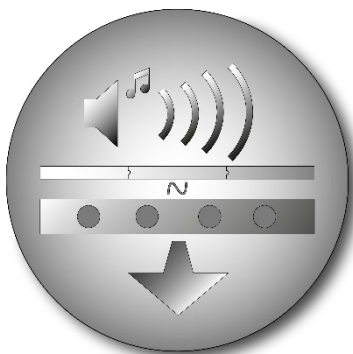


HDF bjälklag med motsvarande uppbyggnad som stegljuds exemplet sidan 15. Vi monterar Decibel 2 mattan under lamellparkett och ser förbättringen i vertikalled samt oförändrat värde i horisontalled. Som referens kan nämnas att bjälklaget gav luftljudsisolering motsvarande 56 dB (vertikal) och 53 dB (horizontal) ($R'w+C50-3150$ Hz).



Resultat: Decibel 2 i kombination med lamellparketten gav 58 dB. Resultatet är förhållandevis mycket bra och påvisar att parkettresonansen blir minimal samt att luftljudsisoleringen förbättras i de högre frekvenserna.

Parkettresonans

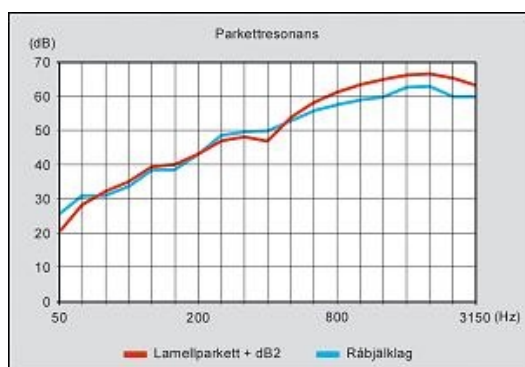


Parkettresonans uppstår som tidigare nämnts då flytande parkettgolv skapar resonans mot underlaget. Problemet förstoras om motsvarande golv finns i likvärdigt intilliggande rum och när golvytan är stor relativt skiljeytan mot grannen, men är vanligt överallt där parkettgolv läggs flytande på betonggolv. Underlagsmattor är generellt sett försämrande när det gäller parkettresonansen.

Dock har vi funnit bevis på att Decibel 2-mattan ger en minimal parkettresonans. Sammantaget är det ett mycket gott resultat med tanke på att detta sker i en kombination med övriga förbättringar (akustiskt sett) till exempel stegljud, trumljöd etc.

Exempel: En jämförelse av parkettresonans

Mätningen utfördes på ett 195 mm HDF-bjälklag med pågjutning. Mätningen utfördes dels på bjälklaget, dels med Decibel 2-mattan under lamellparkett (flytande). Se diagram 1.



Som jämförelse visar vi mätning utförd av Chalmers, som visar på typisk parkettresonans med parketten lagd på ett standardunderlag respektive bjälklaget utan golvbeläggningen. Se diagram 2.

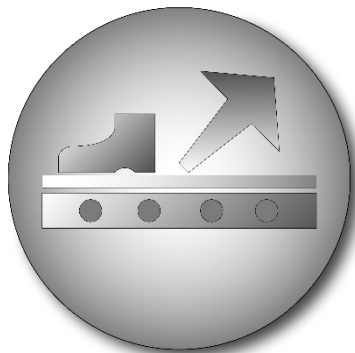


Resultat: Här framgår Decibel 2-mattans marginella parkettresonans samt förbättringen av luftljudsisoleringen mellan ca 500-3150 Hz, ca 4 dB.

Sammanfattning:

Med Decibel 2 blir parkettresonansen marginell, och eventuell minimal försämring kompenseras av att luftljudsisoleringen förbättras för högre frekvenser. Totalt uppnås normalt en oförändrad luftljudsisolering istället för en kraftig försämring, vilket annars är vanligt med andra underlagsmattor.

Trumljud



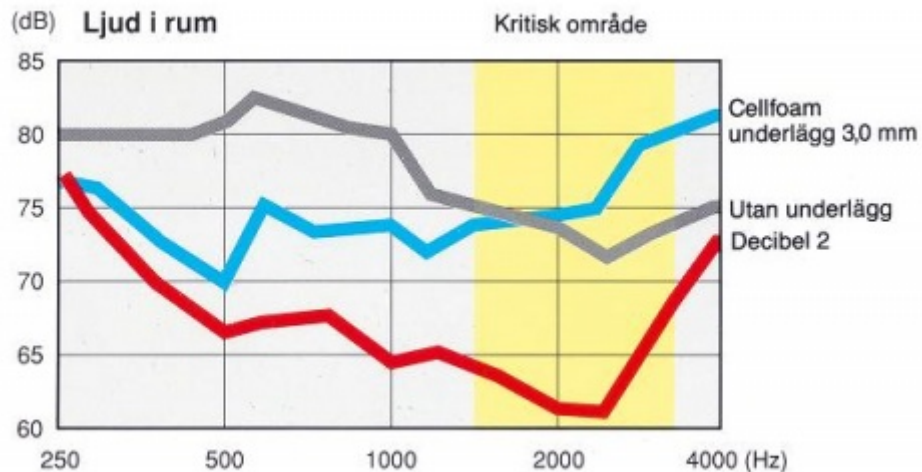
Även om trumljud inte ingår i någon standardiserad ljudklass ännu (standardisering är under utveckling), innebär det inte att den är mindre viktig. Tvärtom är det detta ett ljud som oftast upplevs som störande. Problemet har ökat under de senare åren, i takt med allt fler installerade hårda golvbeläggningar. Problemet är ofta störst i offentliga lokaler, kontor, skolor etc. Trumljudet bidrar här till klart försämrad miljö.

På marknaden idag finns det underlagsprodukter som i och för sig skapar en viss stegljudsförbättring, men tyvärr på bekostnad av trumljudsproblemen. Vi erbjuder en möjlighet att lösa problemet med Decibel 1 mattan, och då via limning av mosaikparkett. Decibel 2 mattan har en mycket god inverkan på trumljudet, och då speciellt på de tunnare (och mer kritiska) parkettgolven.

Eftersom man inte kan utpeka en specifik frekvens som "extra störande" är det omöjligt att ge ett enkelt värde på en lyckad trumljuddämpning. Vi vill här illustrera ett kritiskt frekvensområde där mycket "oljud" skapas som kan upplevas störande, och vi vill även visa hur olika produkter påverkar trumljudet i rummet.

Exempel: Jämförelse trumljudsmätning

Nedan visar vi en jämförelse mellan laminatgolv, laminatgolv + cellfoamunderlägg samt laminat + Decibel 2. Vi har markerat ut det kritiska frekvensomfång där trumljud generellt sett uppfattas som störande. Man kan generellt säga att ju tunnare parkett desto större är trumljudet. En annan viktig faktor är trumljudets karaktär. *"Hur upplevs ljudet?"*



Resultat: En intressant iakttagelse är att cellfoamunderlägget inte klarar av att dämpa trumljudet när man når det kritiska området. Man får till och med en försämring i jämförelse med laminatgolvet lagt utan något underlägg. Decibel 2 visar på en kraftig reduktion över ett mycket brett frekvens område.

Subjektiv bedömning



Man kan genom olika tester (standardiserade eller ej) bevisa och påvisa akustiska värden av olika slag. Det är omöjligt att ha hundra procentig täckning inom alla akustiska varianter som uppstår vid olika golvfabrikat, bjälklagsvarianter och toleranser. Vi söker och utför hela tiden nya tester med Decibel-mattorna, för att skapa en gedigen plattform att bygga våra argument på.

Trots allt detta arbete är det alltid den subjektiva bedömningen av resultatet som verkligen gäller. "Låter det bra?", och svaret måste vara "ja", för att köparen skall vara nöjd. Decibel 2 har gett oss många års erfarenhet av nöjda kunder som hela tiden återkommer beroende på att kombinationen med Decibel 2-mattan varit givande.



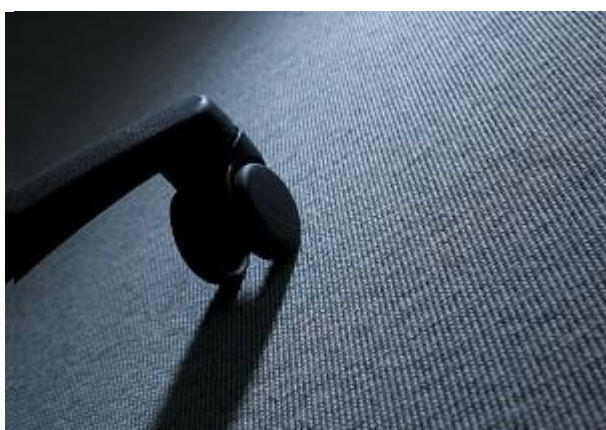
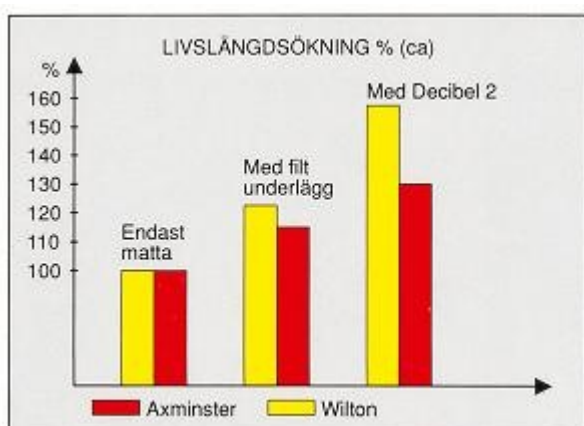
Utan Decibel 2



Med Decibel 2

Textila golv med Decibel 2

Textila golv har i allmänhet mycket goda akustiska egenskaper, som i regel är tillräckliga för att lösa de vanligaste akustikproblemen. Om man trots detta vill öka på stegljudsförbättringen, är ett bra alternativ att kombinera textilmattan med Decibel 2. Stegljudsförbättringen kan variera beroende på textilmattans kvalitet. Dock ligger reduktionen med Decibel 2 generellt på 27-28dB. Dessutom har Decibel 2 en väsentlig inverkan på textila golvs livslängd genom att ta upp mycket av den energi som normalt sett bryter ner textilfibern. Decibel 2 skyddar även mot fiberns nötning mot ex betonggolvet. Ökningen av livslängd kan utan vidare uppgå till 50% (se diagrammet nedan). Slutligen vill vi poängtera den ökade komfort Decibel 2 ger till ett textilt golv.



Kontakta oss

0451-61197

info@aprobo.com

Fabriksgatan 15, 282 71 Sösdala