

TM DECIBEL³ Ljudgolv

STEG- OCH LUFTLJUDSKONSTRUKTION

TM DECIBEL

AKUSTISK LÖSNING FÖR

TM Progress erbjuder i samarbete med Aprobo AB hela konceptet från akustikberäkningar till färdiga steg- och luftljudskonstruktioner.

Väljer du TM Progress som leverantör av ljudgolv får du:

- En kontaktväg vilket förenklar och spar tid
- Totalansvar för golvsystemet
- Erfarenhet och kompetens
- Miljöanpassade produkter

AKUSTIK

Under de senaste åren har intresset och respekten för akustiska problem ökat kraftigt. Vi kopplar idag samman akustik med begrepp såsom arbetsmiljö, trivsel, funktion och hälsa.



Under lång tid kunde byggtekniken utvecklas utan att större hänsyn togs till den akustiska påverkan. Nu ser vi en helt annan utveckling där kraven på byggnaders akustiska egenskaper prioriteras högt. Dessutom har en rad nya akustikkraV skapats via BBR's klassindelning för stegljudsnivå och luftljudsisolering.

I samarbete med Aprobo AB vill vi här presentera en gemensam akustisk lösning för bjälklagskonstruktioner. Konstruktionen bygger på en kombination med våra avjämningsprodukter och Aprobo's akustikmatta (dB³). Aprobos akustikmattor har funnits på den svenska marknaden sedan slutet av 80-talet, och en löpande utveckling har skett hela tiden.

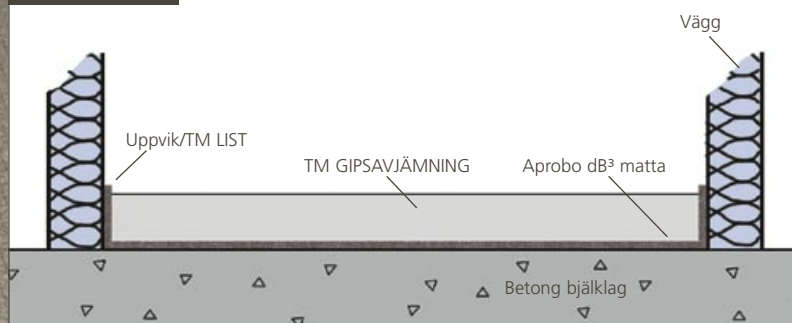
DEFINITION LUFTLJUDSISOLERING

Luftljud är ljud som alstras direkt till luften, exempelvis från en stereoanläggning. Luftljudsisolering är skillnaden i ljudnivå mellan två rum där ljudnivån i ena rummet skapats av t ex en högtalare eller tal. Luftljudsisolering ingår oftast i ljudkrav klassificerade från klass A till klass D. Ju högre värde på luftljudsisoleringen desto bättre.

DEFINITION STEGLJUDSNIVÅ

Problemet beror på ljud från dina steg som t ex grannen hör när du går. Stegljudsnivån skall vara så låg som möjligt. Stegljudsdämpning (förbättring) är ett mått på hur mycket stegljudet minskar med olika golvbeläggningar på tunna homogena betongbjälklag. Stegljudsdämpningen skall vara så hög som möjligt.

TM DECIBEL³



L³ Ljudgolv

BJÄLKLAGSKONSTRUKTION

LUFTLJUDSISOLERING				
Utrymme	Klass A $R'_{w} + C_{50-3150}$ (dB)	Klass B $R'_{w} + C_{50-3150}$ (dB)	Klass C R'_{w} (dB)	Klass D R'_{w} (dB)
Mellan lägenhet och utrymmen utanför lägenhet,	60	56	52 ¹⁾	48
dock mellan loftgång och lägenhet samt mellan trapphus/korridor och hall (eller motsvarande avskiljbara utrymme) innanför tamburdör.	48	44	39 ¹⁾	36
Inom lägenhet med fler än 2 rum. Mellan minst ett rum och bostadens övriga rum/kök.	44	40	–	–

1) Det rekommenderas att anpassningstermen, $C_{50-3150}$ används också i klass C. Om termen används skall samma gränsvärde tillämpas.

KRAVEN

Gällande BBR's klassindelning, SS025267, för stegljudsnivå och luftljudsisolering gäller för all renovering, nybyggnad och ombyggnad av bostäder. Ett absolut minimumkrav är klass C, men ofta önskas ett förhöjt krav motsvarande klass B. Ofta används dessa gränsvärden vid övrig byggnation, t ex kontor.

Dessa ljudkrav är i vissa fall svåra att uppnå enbart genom att belägga bjälklaget med ett golvmaterial. Dessutom riskerar man förändring av bjälklagets totala akustiska egenskaper vid ett eventuellt byte av golvbeläggning i framtiden.

Därför anser vi att TM DECIBEL³ är den optimala lösningen genom att akustikförbättringen blir permanent då akustikmattan integreras i bjälklagskonstruktionen.

Ovan finner Ni tabeller med de olika aktuella ljudklasserna. Stegljudsnivån ($L'_{n,w}$) är bättre ju lägre nivå man uppmäter. Luftljudsisoleringsvärdet (R'_{w}) är bättre ju högre värde man erhåller.

TM DECIBEL³

Konstruktionen bygger på att ett flytande golv med hög densitet läggs ovan den extremt energiupptagande akustikmattan dB³. Genom att vika upp mattan utmed väggarna eller använda TM LIST, skapas ett fritt flytande golv som har minimal möjlighet att skapa flanktransmission till intilliggande stomkonstruktion. Detta ger i sin tur en avsevärt förbättrad stegljudsnivå samt luftljudsisolering.

STEGLJUDSNIVÅ				
Utrymme	Klass A $L'_{n,w}$ och $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$ (dB)	Klass B $L'_{n,w}$ och $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$ (dB)	Klass C $L'_{n,w}$ (dB)	Klass D $L'_{n,w}$ (dB)
I bostadsrum från utrymme utanför lägenhet	50	54	58 ¹⁾	62
dock från trapphus, korridor eller loftgång.	56	60	64 ¹⁾	68
Inom lägenhet. Till ett av flera bostadsrum	64	68	–	–

1) Det rekommenderas att anpassningstermen, $C_{1,50-2500}$ används också i klass C, på samma sätt som i klasserna A och B. Om termen används gäller gränsvärdet således både för $L'_{n,w}$ och $L'_{n,w} + C_{1,50-2500}$

TM GIPSAVJÄMNING

TM GIPSAVJÄMNING består till 98% av naturmaterial och skiljer sig därmed från övriga avjämningsmassor. Produkten har ingen krympning och är fiberförstärkt vilket innebär att risken för sprickor är minimal. Eftersom det inte är någon krympning i materialet behövs ingen armering. Detta innebär en akustisk felkälla mindre i konstruktionen.

TM DECIBEL³ blir naturligtvis mer kostnadseffektiv när armering och arbetet med att lägga ut armeringen utgår. Mätningar som Aprobo gjort på SP visar även att TM GIPSAVJÄMNING ger 1-2 dB bättre resultat än motsvarande cementbaserad avjämningsmassa. Lågt pH-värde och att produkten är kvartsdammfri är två andra fina egenskaper.

RESULTAT & UPPFÖLJNING

Eftersom varje konstruktion i princip är unik, så är det viktigt att kunna relatera TM DECIBEL³ akustiska förbättring till det aktuella bjälklaget.

Tillsammans med Aprobo erbjuder vi därför möjlighet till beräkning av den akustiska förbättringen som konstruktionen ger. Beräkningen utförs i dataprogrammet Bastian, där TM DECIBEL³ finns med i databasen, och enkelt kan kombineras med ett stort antal konstruktioner.

De faktorer som i första hand ligger till grund för dessa beräkningar är bjälklagets konstruktion och dimension, väggkonstruktion och material, takhöjd samt rummets storlek.

TM PROGRESS

TM Progress är nordens näst största tillverkare av produkter för golvavjämning. Affärsidén är att utveckla, tillverka och marknadsföra produkter för golvavjämning med hög kvalitet och med så låg miljöpåverkan som möjligt då det gäller arbets- och boende miljö.

Erfarenheten av golvavjämningsprodukter har vi byggt upp sedan 1974. Med god kunskap och en hög ambitionsnivå, har vi utvecklat de produkter som vi idag tillverkar och säljer i hela Skandinavien. Vi har idag säljkontor över hela Sverige.

Vi kan leverera från 15 kg upp till 38 ton, i säckar eller med pumpbil. Kunden kan få lägga materialet själv (fritt ur slang) eller erbjudas en totalentreprenad, där någon av våra godkända entreprenörer gör golvet klart för mattläggning.

GARANTI

TM Progress lämnar 10 års garanti enligt ABM 92. Vilket innebär en trygghet för kunden.



MILJÖ

Hos TM Progress känner vi ett ansvar för att använda vår teknik till att utveckla och tillverka produkter med så låg miljöpåverkan som möjligt både när det gäller boende- och arbetsmiljö. Vi utför bland annat provning och analyser i samarbete med statens Provningsanstalt och driver olika miljöprojekt tillsammans med GBR (Golvbranschens Riksorganisation).



Miljöfrågorna är viktiga och kan inte vänta. TM Progress är miljöcertifierade enligt miljöledningssystemet ISO 14001.

Vi använder redan idag miljömärkt el och har sedan länge källsorterat. Tillverkningsprocessen i vår fabrik är helt sluten, vilket bland annat innebär att dammet som kommer från produktionen återvinns i processen och därmed uppstår inga restprodukter.

VARFÖR VÄLJA OSS?

TM Progress långa erfarenhet av avjämningsmassor och Aprobos mångåriga och breda kunskap om golvprodukter och akustiska lösningar innebär mervärden och synergieffekter för våra kunder.

Tillsammans har vi erfarenhet och kompetens att erbjuda ett helhetskoncept baserat på utprovade och miljöanpassade produkter.

MER INFO

Om du vill veta mer är du välkommen att titta på våra hemsidor, www.aprobo.se och www.tmprogress.se



TM Progress AB

Kavelvägen 7 • Box 395 • 891 28 Örnsköldsvik
Telefon: 0660 - 29 95 30 • Fax: 0660 - 37 67 65
E-post: info@tmprogress.se • www.tmprogress.se



I SAMARBETE MED

