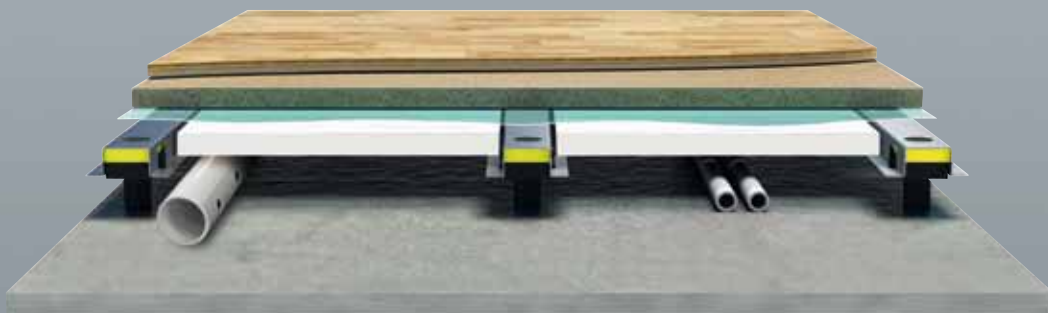


Granab Ventilationssystem för effektiv undergolventilation.

Tillförlitligt system till låg totalkostnad för skolor, allmänna lokaler och bostäder.



GRANAB Undergolventilationssystem i kombination med Granab typgodkända golvregelsystem av oorganiskt material, eliminerar risken för fuktskador och förhindrar uppkomst av mögel, kemiska emissioner, luktproblem och radon i golvbjälklaget.

Granab undergolvsystem med Granab ventilation bidrar till sunda bostäder, skolor och lokaler och ger behagliga, miljövänliga golv med goda ljudisolerande egenskaper.

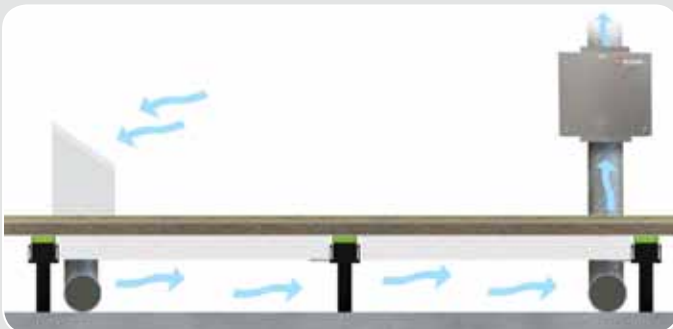
Granab Undergolvsystem i kombination med Granab Undergolvventilation vid fukt, mögel och radon

I ett antal hus och byggnader som uppförts under de senaste decennierna har det visat sig att fel och brister i utförande och konstruktion gett upphov till fuktskador. Erfarenheten visar att många människor som vistas kontinuerligt i hus och byggnader med denna typ av skador (arbetsplats, skola, daghem eller bostad) ofta upplever hälsoproblem som kan relateras till vistelsen i husen. Forskning och skadeutredningsarbete i "sjuka hus" visar att FUKT är en central faktor för uppkomst av skador - mögelpåväxt, kemiska emissioner, luktproblem. Ett vanligt fuktskadeproblem i hus är de bottenplattor på mark med överliggande isolering. Denna konstruktion var vanligt förekommande i byggnader som uppfördes under 60- och 70-talet. Värmeisoleringen ovanpå bottenplattan betraktas som en riskkonstruktion som mycket ofta drabbas av mögelskador. Den byggnadsfysiska orsaken är helt klarlagd och innebär att dessa grundkonstruktioner drabbas av denna typ av skador dock i olika omfattning.

I skadade golvkonstruktioner angrips bl.a. delar i organiskt material (trä) av mögel och röta. Den gamla konstruktionen rivs ut och ersätts ofta med en ny golvregelkonstruktion. Vid åtgärder i skadade golv är det viktigt att förutsättningarna förändras så möjligheten för nya skador minimeras. Vid åtgärd vill man undvika material som mögel och röta kan växa på och minska fuktbelastningen i konstruktionen. **Val av oorganiska material tillsammans med en kontinuerlig ventilation i den uppreglade konstruktionen håller den "torr" och eliminerar risken för mikrobiell påväxt (mögel och röta).**

Finns det risk för fukt från bottenplatta eller bjälklagskonstruktion är det viktigt att golvbeläggningen skyddas mot fukt. Granab-systemet med regler av förzinkat stål är genomgående av oorganiskt material och påverkas ej av fukt och med en fuktspärr av typ plastfolie som läggs på reglarna i kombination med Granab undergolvventilation erhålls ett effektivt fuktskydd mot det ovanpåliggande golvmaterialet av organiskt material.

Princip för Granab ventilerade undergolv



Separat mekanisk ventilation i "rumsenheten" under golvet genom en frånluftsfläkt som suger luften via perforerade luftkanaler av exempelvis standard spirorör.

Tilluften till kanalerna sker via ett luftdon med filter som tar tilluften från resp. rumsenhet. Komplettering av tilluft kan göras genom exempelvis en extra uteluftsventil.



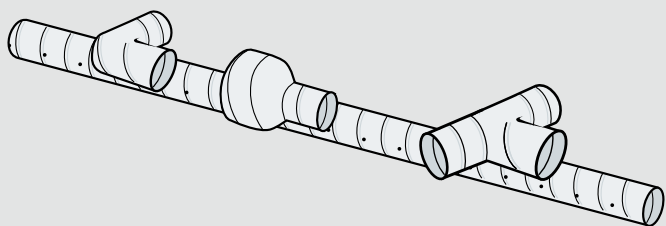
Granabsystemet höjddjusteras som standard från 30-420 mm och lämnar ett fritt luftflöde under reglarna. Utrymmet under golvet bildar en separat "rumsenhet" (tät låda), som ventileras fristående eller i speciella fall i kombination med övrig ventilation.

Granab Undergolventilation och ingående huvudkomponenter

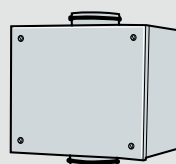


Utrymmet under golvet - mellan bjälklag och golvbeläggning - bildar en separat rumsenhet (tät låda) som ventileras. Till- och frånluftskanaler med kanalfläkt för frånluft.

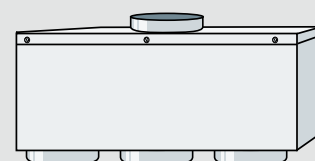
Huvudkomponenter - Granab undergolventilation



Golvkanal för från- och tilluft med kanaldelar



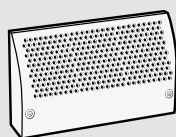
Isolerad kanalfläkt



Samlingslåda



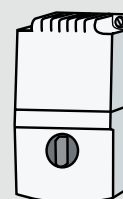
Cirkulärt spjäll



Filterlåda



Funktionsvakt



5 stegs trafo



Tätband

TEST- OCH SYSTEMUTVECKLING

Granab Undergolvventilation

Granab Undergolvventilation är testat och systemutvecklat i samarbete med SWECO FFNS - Innomhusmiljö.



Samanfattning av utförda tester:

”Vid samtliga provade driftalternativ finner vi att golvventilationen har god funktion och att hela luftspalten, under hela golvytan blir väl genomventilerad även vid små luftflöden.

Det bör poängteras vikten av att den ”ventilerade lådan” som golvet utgör ska ha god tätning mot syllar och ovanliggande rum.

Läckageluft stör ventileringen i golvet och skulle det röra sig om inläckning av luft invid ytterväggssyll kyls dessutom golvet ner under vinterhalvåret.”



Kontroll av undertryck



Luftflödestest med rök

Ombyggnad, Vallhamra skola, Partille med Granab Golvregelsystem och Granab Undergolvventilation



Granab sammanställer för varje projekt Driftsinstruktioner / Funktionsbeskrivning

Granab sammanställer för varje projekt en dokumentationspärm uppdelat enligt följande:

Funktionsbeskrivning

Princip för uppbyggnad av golven inkl. undergolvsventilationen.

Ingående komponenter ventilation

Beskrivning av ingående ventilationsdetaljer.

Ingående komponenter Golvregelsystem

Beskrivning av Granab Golvregelsystem.

Funktionskontroll, ventilation

Injustering av luftflöden, täthetsprov och tryckmätning

Drift och underhåll

Årlig kontroll program

Relationsritningar

Ritningar på golvregel- och ventilationssystem



MONTERING

Granab Golvregelsystem med Granab Undergolvventilation

Granab Golvregelsystem monteras först in i sin helhet inkl. nivåjustering av golvreglarna till rätt höjd.

Se detaljerad montageanvisning i separat broschyr.



Granab

CHECKLISTA 4 – Montage ventilation

PROJEKTANT: _____

MONTER: _____

ORUDET: _____

MONTERING I UNDERGOLVSYSTEM **KONTROLL** (enligt)

1. Skrivning
2. Montera av undergolvventilation enligt ritning (i) Montageinstruktion. Se ritning (undergolvventilation)
3. Efter montering av alla undergolvventilation
4. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
5. Kontrollera att alla undergolvventilation är korrekt monterade och att alla undergolvventilation är korrekt monterade
6. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
7. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
8. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
9. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
10. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
11. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
12. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
13. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator
14. Efter installation av alla undergolvventilation. Användning av ventilator

Underskrift: _____ Datum: _____

Montering av Granab Undergolvventilation

Utförs enligt projekteringsritning och egenkontrollanvisning från Granab.



Granab Undergolventilation för god inomhusmiljö



Bygg- och Miljöteknik GRANAB AB P.O.Box 172 S-447 24 Vårgårda Sweden
Tel +46(0) 322-66 76 50 Fax +46(0) 322-66 76 55 epost@granab.se www.granab.se