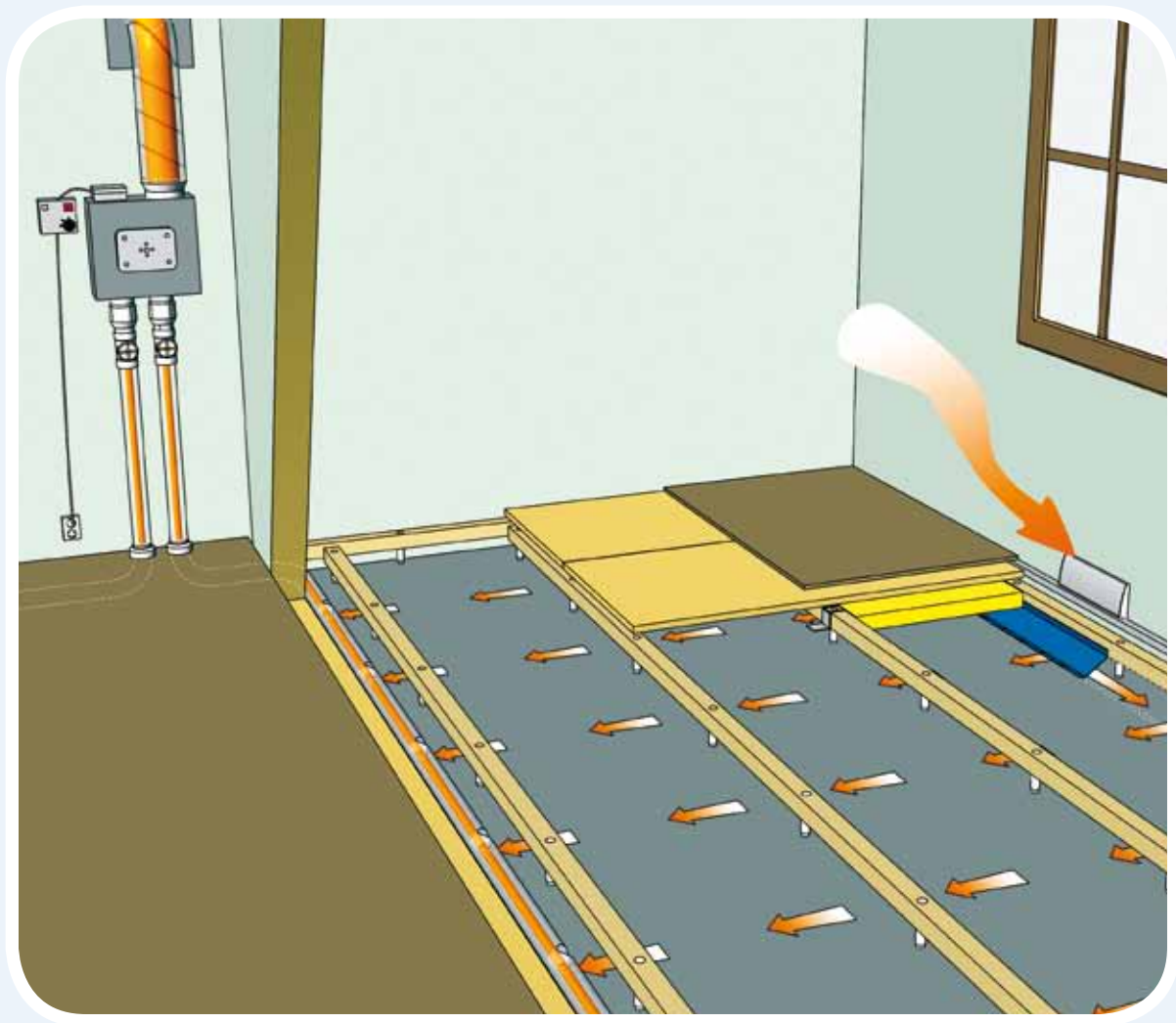


Enkelt • Säkert • Flexibelt

Häfte II BSAB 83 H5 BSAB 96 HSD



# Det finns bara en regel



# Vent

Golvventilation

# Nivell System

## Det kompletta golvregelsystemet vid...

- Sjuka hus
- Ojämna underlag
- Höga ljudkrav
- Golv för installationer



## Nivell System kan användas i ...

- Bostäder
- Skolor och daghem
- Kontor
- Industrier
- Offentliga byggnader
- Aktivitetsytor m m



# Innehåll

---

<b>4</b>	Introduktion
<b>5</b>	Systembeskrivning
<b>6</b>	Ventilation och ljudreduktion
<b>7</b>	Vanliga läckagepunkter
<b>8</b>	AD-profilen
<b>9</b>	BS-donet
<b>10</b>	Projektering/arbetsgång och ritningsexempel
<b>11</b>	Frånluftskanaler i golv
<b>12–15</b>	Fläktsystem
<b>16</b>	Larmsystem
<b>17</b>	Avluftspaket och rörsats
<b>18</b>	Garantier
<b>19</b>	Checklista
<b>20</b>	Värmeåtervinning
<b>21</b>	Broschyrmaterial
<b>22</b>	Egenkontrollplan
<b>23</b>	Artiklar
<b>24</b>	Kontakta oss

# Nivell System

## Skärpta miljökrav

Under de senaste åren har riksdagen via den nya miljöbalken skärpt kraven på vår miljö. God inomhusmiljö är ett av de områden som uppmärksammas.

## Uppfylla kraven

Det finns många befintliga system och traditionella tekniska lösningar som har svårigheter att uppfylla nya krav och lagar. I andra fall krävs förändringar eller utbyte. Nivell System motsvarar miljölagens krav och vi bedriver ett kontinuerligt utvecklingsarbete för att även i framtiden motsvara de krav som ställs. Nivell System är speciellt utvecklat för golv på ojämnt underlag, golv med fukt- och luktproblem samt golv där ljudreduktion krävs.

## Människors hälsa

I miljölagen används begreppet ”olägenhet för människors hälsa”. Detta avser allt från rent medicinska störningar till sådant som ej är direkt hälsofarligt, som exempelvis en varaktigt lukt.

## Försiktighetsprincip och hänsynsregler

Den så kallade försiktighetsprincipen gäller för människors hälsa. Det innebär att om det finns en risk ska den undvikas. När det gäller krav på åtgärder för att undvika dessa risker gäller det som allmänt kallas hänsynsregler.

En viktig regel som avser yrkesmässig verksamhet är i detta sammanhang ”principen för bästa möjliga teknik”. Som yrkesmässig verksamhet räknas allt fastighetsinnehav utöver det egna boendet. Andra hänsynsregler är produktvalsprincipen eller utbytesprincipen samt hushållningsprincipen, kretsloppsprinciperna och skälighetsbedömning.

## Bästa möjliga teknik

Ytterligare krav som skall uppfyllas finns genom principen för bästa möjliga teknik som avser såväl använd teknik som det sätt på vilket en anläggning är konstruerad. Vidare skall tekniken vara möjlig att använda, den får ej befinna sig på experimentstadiet utan måste vara tillgänglig.

**Nivell System uppfyller samtliga av dessa krav**

## Användningsområden

- **Miljösanering** av golv med fukt, mögel, emissioner eller radon.
- **Ljudreducerande** bjälklag som klarar de högst ställda kraven.
- **Golv för installationer** såsom rör- och elledningar etc.
- **Sportgolv**, gymnastik-, lek-, och aktivitetsgolv, stötpupptagande golv.
- **Industrigolv** med extrema krav på jämnhet och lastbärande förmåga.
- **Nybyggnation** för att ventilera ut byggfukt.
- **Kombinationer**, Nivell standardgolv eller ljudreducerande golv i kombination med Nivell golvventilation – är en rationell och vanlig lösning när man t ex bygger om gamla industrifastigheter med förorenade bjälklag till bostäder eller kontor. Utrymmet under reglarna ger dessutom god plats för installationer. Kombinationen Nivell ljudreducerande golv och Nivell golvventilation är även det ett rationellt val i nybyggnader med hög fukthalt i bjälklag vilket gäller även byggnader med prefabricerade bjälklag HDF.

## Hela systemet är typgodkänt, Tg-bevis nr 1255/97, 0469/01

*Tg-bevis = testat enligt Boverkets regler. (www.boverket.se) (Undantaget pp-reglar som är tillverkade av återvunnet material och därigenom svåra att definiera.)*

Nivell System är genomgående testat när det gäller träreglar, skruvar och övriga ingående systemkomponenter, golvets uppbyggnad, ventilation samt ljudreduktion. Typgodkännandet omfattar hela systemet. Detta ger oss styrka och användarna trygghet.

Täthet	BBR	6:255
Fukt allmänt	BBR	6:51
Fuktsäkerhet	BBR	6:53
Beständighet	BKR	2:13
Formändring	BKR	2:121
Bärighet	BKR	3:41
Bullerskydd	BBR	7

Typgodkännandebevis 1255/97, 0469/01

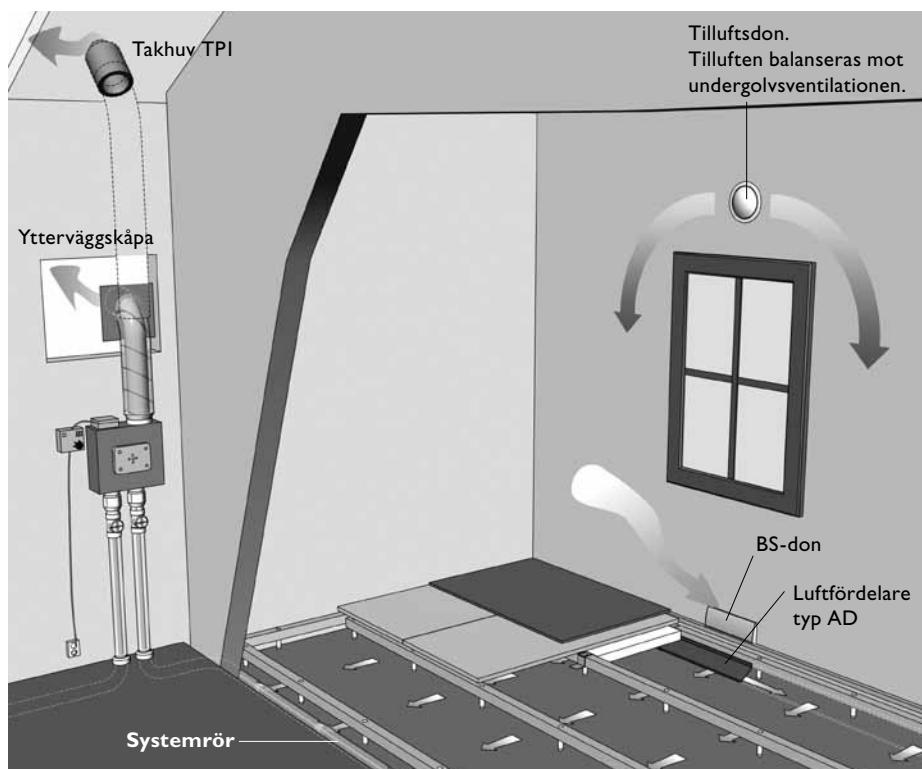
BBR = Boverkets byggregler. BKR = Boverkets konstruktionsregler.

## Nivell Utbildning/Information

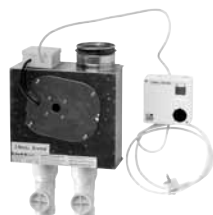
Varje vecka sker utbildningar hos någon av landets alla Nivellåterförsäljare/samarbetspartners. Vi går då igenom hur golv regleras upp, vad man skall tänka på, ventilation av undergolv, ljudreduktion av bjälklag, vissa tumregler m m. Nivellutbildade personer blir ständigt fler. Kontakta er närmaste återförsäljare om ni önskar att få en Nivell-utbildning.

*Nivell System förbehåller sig rätten till ändringar i specifikation och konstruktion utan föregående meddelande. Nivell System reserverar sig för eventuella tryckfel.*

# Systembeskrivning



**Nivell System 300/150**  
För ytor upp till 250 m<sup>2</sup>



**Nivell System 100**  
För ytor upp till 100 m<sup>2</sup>



**Nivell System 70**  
Placeras på yttervägg,  
för ytor upp till 70 m<sup>2</sup>



**Nivell System 50**  
För ytor upp till 50 m<sup>2</sup>



**Larmsats**  
Passar samtliga Nivell  
System fläktar.

## Typgodkänd golventilation

Nivell System typgodkänd golventilation är ett väl utprovat ventilationsystem för Nivell System golv. Systemet skapar ett kontrollerat luftflöde och undertryck i golvet. Det består av en frånluftsfläkt med luftfördelande kanalsystem och luftdon för filtrering av tilluften.

Funktionen bygger på att varm, torr och dammfri inomhusluft ventilerar luftspalten i golvet. Lokalen måste alltså vara uppvärmd (minst 17° C) och ha normal fuktbelastning. Golvdon bör ej placeras i "våtrum". Ventilationsystemet tar hand om fukt som genom så kallad diffusion tränger upp genom betongplattan men det får naturligtvis inte förekomma fritt vatten på grund av igensatt dränering eller läckande rör. Systemets funktion kontrolleras genom mätningar av flöde, tryck, temperatur och relativ fuktighet. Denna funktionskontroll och injustering skall utföras av sakkunnig personal.

Full funktion förutsätter att kringförutsättningar hanterats rätt och att undergolvet monterats enligt

bygganvisningarna. Golvkonstruktionen och intilliggande konstruktionsdelar i golvet skall vara täta. Sprickor, genomföringar m m skall tätas. Observera att en förutsättning för typgodkännande och garantier är att enbart Nivells originalprodukter och tjänster används.

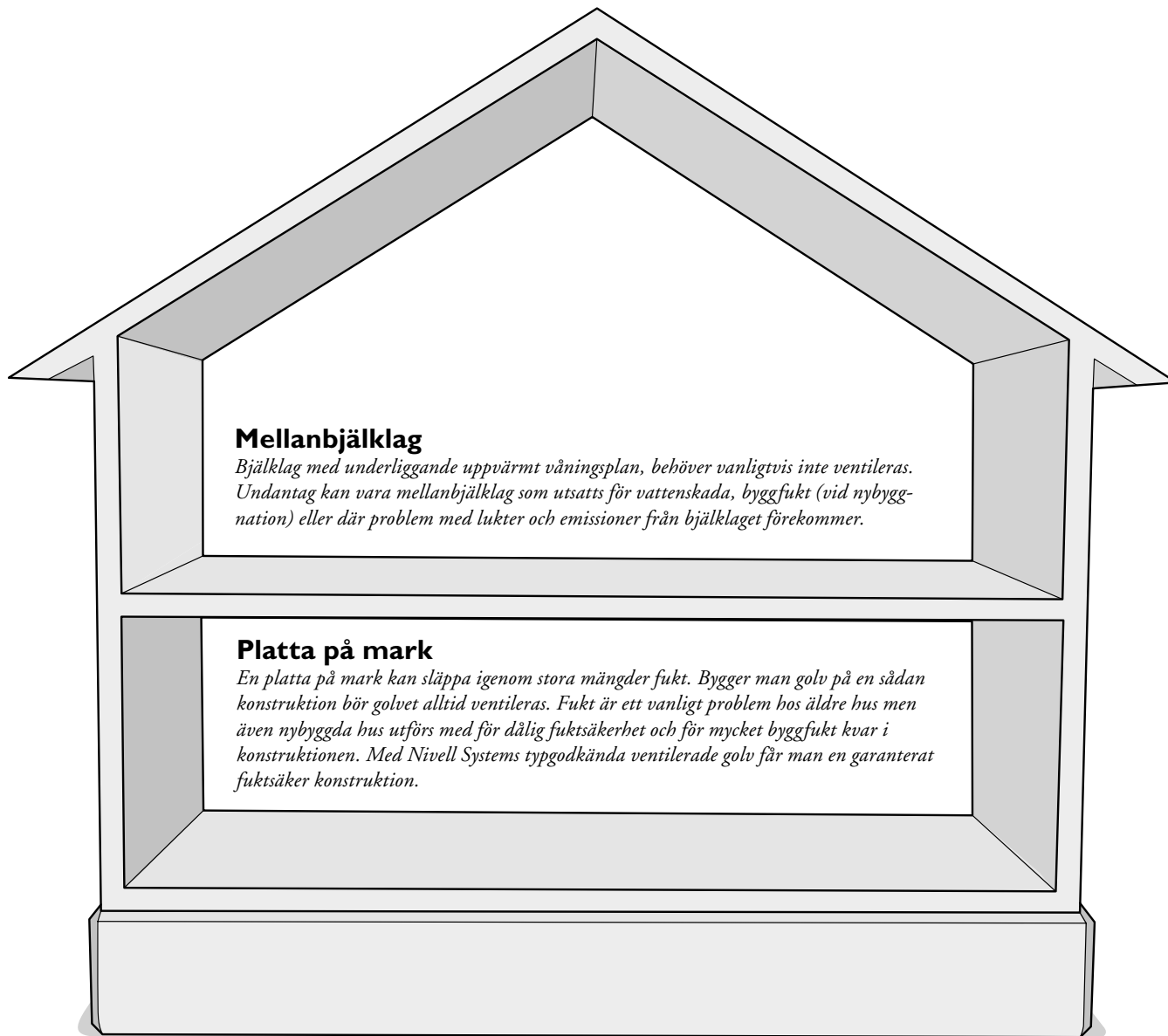
Om det ordinarie ventilationsystem skapar kraftigt undertryck i lokalen så blir golventilationsystemet känsligare för otätheter. Det kan därför i vissa fall vara nödvändigt att balansera om det ordinarie systemet för att kompensera för otätheter i golvet. För att få en säker och stabil funktion; ta tid, planera, och läs igenom denna broschyr samt broschyren Nivell System "Bygg" som handlar om att bygga regelsystemet.

**Support, tel 0500 – 46 98 76**

# När behövs golvventilation?

## Ventilation

*Golvkonstruktioner som är påverkade av eller som riskerar att utsättas för fukt, fuktrörelser, gamla restlukter eller emissioner bör alltid ventileras!*



## Golvventilation vid ...

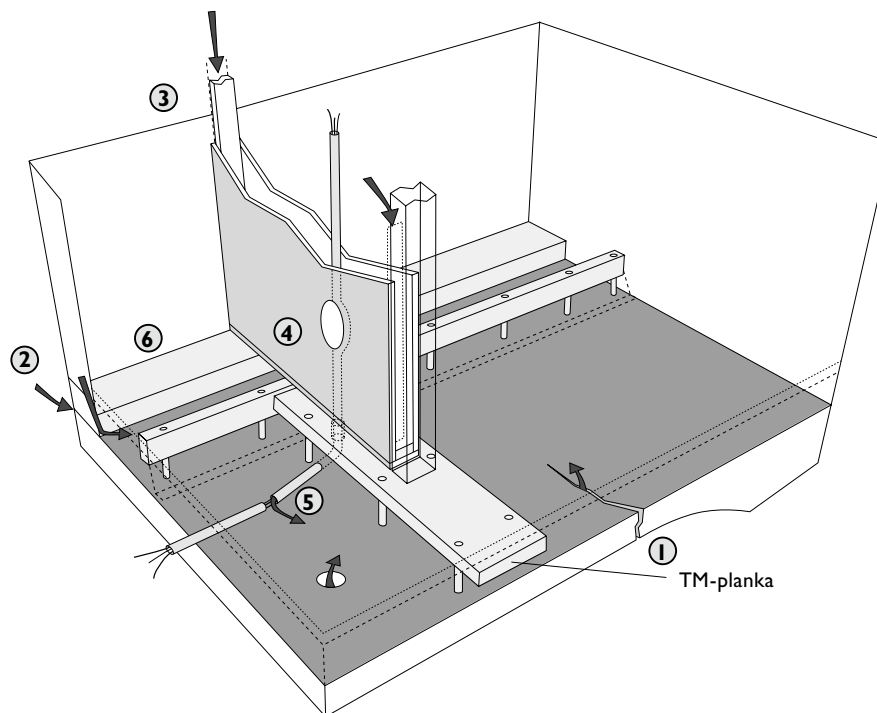
### ... ljudreduktion

Nivell System ljudreducerande golv ger en stegljudsförbättring på 21-28 dB (beroende på yttre kringförutsättningar). Genom ljudreduktionen med Nivell System kan betydliga miljöförbättringar åstadkommas vid golvrenovering i samband med ombyggnation av det äldre byggnadsbeståndet, inredning av vindar etc. Miljöförbättringarna uppnås också vid nyproduktion. Nivell System ljudreducerande golv kan med fördel kombineras med golvventilation, se broschyren "Ljud".

### ... nybyggnation

Vid nybyggnation kan Nivell System kombineras med golvventilation för att få en säker och tidsbesparande konstruktion. Byggfukt elimineras med hjälp av golvventilationen. Man tjänar tid och pengar samtidigt som miljön blir bättre.

# Vanliga läckagepunkter



## Funktionskraven

De viktigaste funktionskraven för ett ventilerat golv är att luftflödet är jämnt fördelat och att det är ett stabilt undertryck i hela golvet.

## En ”tät låda”

För att uppnå en god funktion så måste golvkonstruktionen och intilliggande byggnadsdelar vara så täta som möjligt. Man skall sträva efter att bygga ”en tät låda”. Alla projekt är olika, vilket gör att man från början måste tänka igenom hur olika delar skall tätas och med vilken metod. Materialval när det gäller fogmassor m m är viktigt med tanke på till exempel vidhäftning, förmåga att uppta rörelser och åldersbeständighet.

## Betongplatta och syll

① Sprickor i betongplattan kan även om de är små, ge upphov till stort läckage. Luften från marken ② har hög fuktighet och låg temperatur, så det är viktigt att få bottenplattan tät. Läckage mellan syll och betonggolv samt mellan väggskiva och syll, ger lätt upphov till problem då denna luft kan vara mycket kall och fuktig. Använd Nivell System tätningsmassa eller Nivells tätningsband. Om golvet är ojämnt, gör en avjämning lokalt där AD-profilen skall fästas mot golvet.

## Mellanväggar

③ Mellanväggarnas anslutning till ytterväggar och vid dörrkarmar/foder skall tätas noggrant mot golvet för att hindra läckage från mellanväggen ned till golvet.

④ Även skarven mellan gipsskiva och syll i nederkant av mellanväggarna kan läcka efter hela sin längd då gipset ofta glipar i underkant. Om man använder TM-plankan så minskar man risken för luftläckage vid mellanväggarna. Använd TM-plankan även under dörröppningar.

## Genomföringar

⑤ Alla rör genomföringar kan vara en källa till läckage och måste granskas. Trasiga VP-rör, rör genomföringar och rörschakt är vanliga felkällor. Gamla vatten- värme- och avloppsrör i plattan från borttagna installationer måste tätas permanent. Nivells tätningsband kan med fördel användas runt rör genomföringar.

## Golvskivan

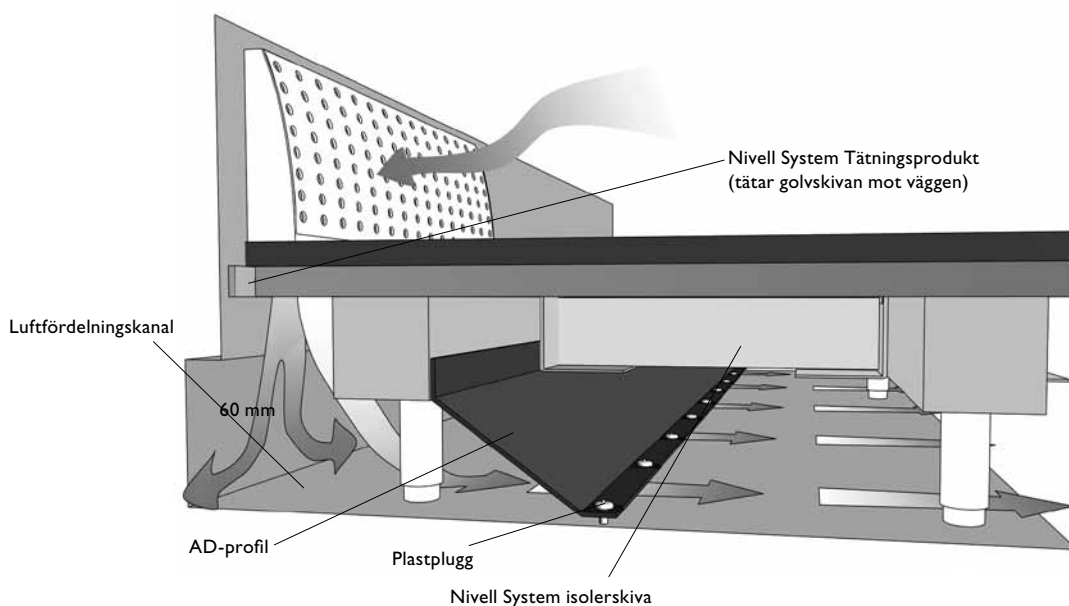
⑥ Vid montage av golvskivan tätas skarven mot alla väggar och eventuella rörelsefogar. Tänk på att använda någon elastisk fog som kan ta upp golvskivans rörelser.

## Bristande funktion

Bristfälligt utförda tätningar kan ge ett ventilerat golv med dålig eller ingen funktion. Undertrycket i golvet blir ostabilt och känsligt för påverkan från ordinarie ventilation. Luftflödet blir heller inte jämnt fördelat med risk för sämre uttorkningseffekt i delar av golvet. När golvet är färdigt är det för sent att åtgärda tätningar under golvskivan. Var noggrann från början!

# AD-profilen

## Sprider luftflödet



### Luftfördelning under golvet

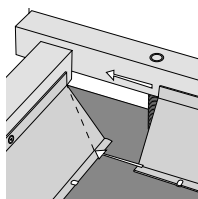
AD-profilen skapar en tilluftskanal och sprider luften ut till golvet genom springan som bildas mellan profilen och underlaget.

### Montering

AD-profilen monteras i nederkant av "ram-regeln" (se broschyren "Bygg") längs den vägg där golvdon ska placeras. Ramregeln placeras med 60 mm avstånd från väggen. Om golvdonen flyttas ut från väggen p g a till exempel radiatorrör som skall förläggas bakom golvdonen, så måste avståndet mellan ramregel och vägg ökas motsvarande. Golvdonet monteras i dessa fall på en distansklots mot väggen. Fäst AD-profilen i nederkant av regeln med skruv eller kraftiga häftor och därefter med distansbulorna mot betongunderlaget med medföljande plastpluggar (borra  $\varnothing$  6mm). Betongytan under AD-profilen skall vara så jämn att springan utmed hela sträckan är ca 3 mm. Ojämheter kan behöva avjämnas med spackel.

### Gerning

Om AD-profilen ska gå runt ett hörn kan den behöva geras. Mätta noga och skär AD-profilernas ändrar i gerningsvinkel mot varandra. Täta skarven med Nivells tättningsband.

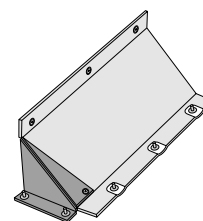


### Skarvning

AD-profilen skarvas genom att man överlappar min 20 mm och tätar skarven med Nivells tättningsband.

### Ändavslut

Tilluftskanalen som byggs med AD-profilen skall vara tät i ändarna. Om AD-profilen avslutas mot en vägg som går ned tätt mot underlaget så skjuter man AD-profilen mot väggen och tätar med Nivells tättningsband mot väggen. Om det inte finns någon vägg att täta mot så kan man tillverka ett ändavslut av en bit AD-profil och fästa i änden på kanalen.

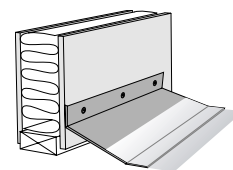


### Hög bygghöjd

Vid höga bygghöjder och användning av Nivells långa skruv kan det vara nödvändigt att förlänga AD-profilen med en plyfaskiva. Kontakta vår support för mer information (0500 – 46 98 76).

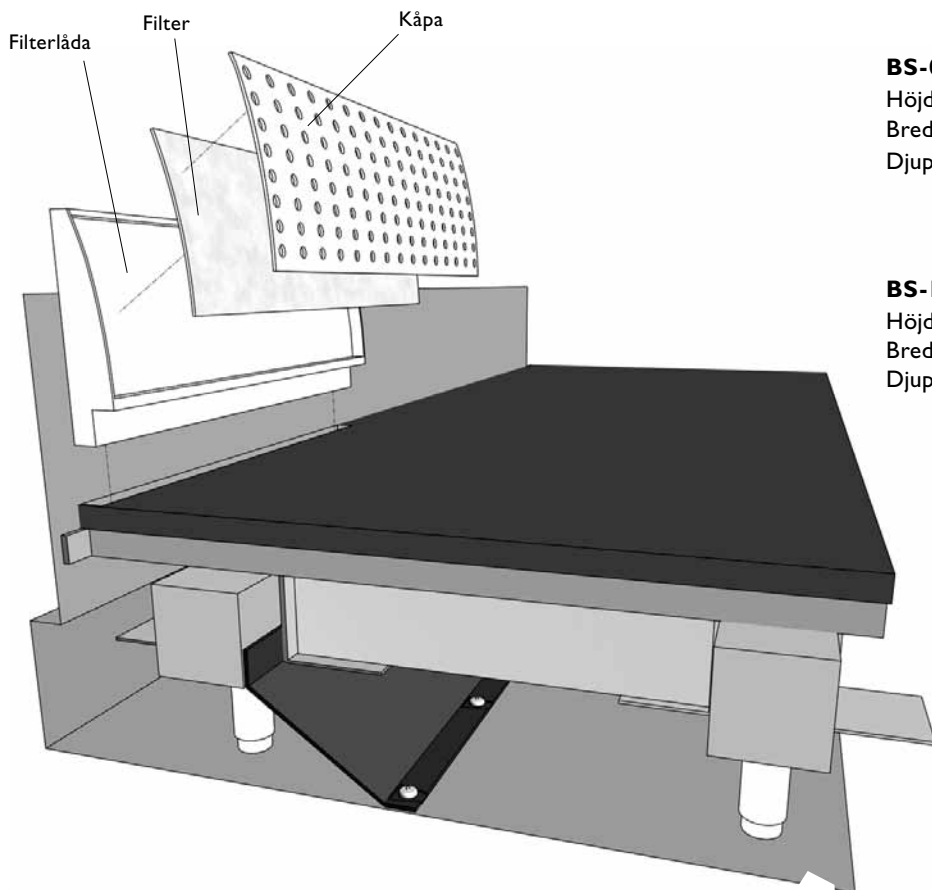
### Cellindelning och avgränsning

AD-profilen kan användas vid sk cellindelning av golvytorna eller vid avgränsning mot ett golvparti som ej åtgärdas. AD-profilen monteras då med Nivells tättningsband mot underlaget för att täta springan och skapa en lufttät avgränsning.



# Golvdon

## Kontrollerad och filtrerad tilluft



**BS-02 artikelnummer: 049102**

Höjd: 100 mm  
Bredd: 285 mm  
Djup: 25 mm



**BS-05 artikelnummer: 049105**

Höjd: 305 mm  
Bredd: 135 mm  
Djup: 60 mm



**BS-10 artikelnummer: 049110**

Höjd: 305 mm  
Bredd: 275 mm  
Djup: 60 mm



### Full kontroll och säkerhet

Nivells golvdon är försedda med lätt utbytbara filter. Filtret säkerställer att damm ej sugas ned i golvet. Filtret skall kontrolleras med jämna mellanrum. Luftflödet genom golvdonet och undertrycket kan mätas med hjälp av en mikromanometer tillsammans med en tunn slang som förläggs till en mätpunkt i golvet och dras upp genom golvdonet. Dessa mätmöjligheter gör Nivell System till ett säkert och fullt kontrollerbart ventilerat golv. Kontakta vår tekniska support (0500 – 46 98 76) för mer information.

### Montering

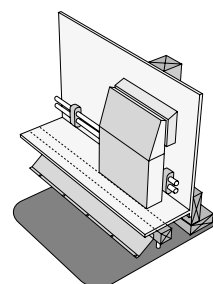
Malla för håltagningen. Borra och såga ut ett hål genom golvskivan. Dammsug och montera därefter filterlådan med tillhörande packning (modell BS05 och BS10) mot golvet. Foga om nödvändigt med mjukfog. Packningen är självhäftande på en sida och denna sida bör ansluta mot golvet. Skruva först fast filterlådan mot golvet och sedan mot väggen. Prova om kåpan går att montera.

Justera vid behov skruvarna mot väggen. Kåpan skall inte glappa utan sitta med en viss fjäderförspänning mot väggen. Om golvdonet placeras nära vägg se först till att den medföljande insexnyckeln kommer åt kåpans monteringskruvar.

När golvlisterna monteras bör kåpans skruvar lossas så att kåpan fjädrar ut till fri bredd och ett spel på någon millimeter lämnas till golvlisten. Annars kan det vara svårt att få loss kåpan vid framtida service.

### Rörinstallationer på vägg

Om placeringen av golvdonen krockar med rörinstallationer på väggen kan man flytta ut golvdonet från väggen med en distansklots och låta rören gå bakom golvdonet. Observera att man i sådana fall måste flytta ut underliggande golvregel och AD-profil motsvarande mått.



# Projektering och arbetsgång

## Projektering/konstruktion

Ventilationssystemet är konstruerat för att erhålla ett optimalt luftflöde samt undertryck i hela luftspalten. Projekteringen redovisas på en planritning (papper eller CAD) som visar eventuell cellindelning\* för ventilationen, fläktplacering och fläktbeteckning, kanalsystemens placering och var AD-profilen ska monteras samt placering och typ av golvdon. Beroende på kvalitén och omfattningen av utförda tätningar så är golvventilationens funktion mer eller mindre beroende av att det ordinarie ventilationssystemet är rätt balanserat och att det statiska undertrycket i lokalen ej är för stort. Lokalen måste i vissa fall få kompensationsluft (extra tilluft) motsvarande den luftmängd som sugts ned i golvet.

Ett korrekt monterat ventilationssystem garanterar rätt funktion då förarbetet utförts rätt. Det är viktigt att utrymmet under golvet är tätt så att luften "tar den rätta vägen". Ytterväggs-syallar, anslutningar mellan golvskiva och vägg, rörgenomföringar, otätheter upp i mellanväggar m m måste tätas noggrant. Se sid 7.

Alla byggnader är olika, vi har i denna broschyr givit tips om var luftläckage kan uppkomma men kan inte täcka alla varianter. Tänk igenom byggnadens konstruktion. Det är viktigt att förstå principerna för hur ventilationssystemet skall fungera. Om frågor uppkommer kontakta Nivell System support, tel 0500 – 46 98 76.

\*(större golvtytor indelas i celler genom tätningar så att separata "lufthav" bildas i vilka ventilationsförloppet lättare kan styras)

## Arbetsgång

**– vem gör vad vid entreprenad med funktionsgaranti och typgodkännande**

1. Beställaren lämnar ritningar och övriga uppgifter till projektören om förutsättningar som golvhöjd, eventuellt befintligt ventilationssystem m m.
2. Golvventilationen projekteras av Nivell Systems personal eller av Nivell System utbildad och godkänd projektör.
3. Nivell System personal eller av Nivell System utbildad och godkänd entreprenör utför ventilationsmontaget. Golvmontage och ventilationsmontage samordnas.
4. Byggentreprenören monterar undergolvet, tätar alla fogar och skarvar samt monterar luftfördelningsprofiler och tätningsprofiler enligt anvisning. Byggentreprenören arbetar enligt Nivell Systems projektering. Uppföljning sker efter kontrollplan upprättad av Nivell System.
5. Övergolvet och golvdonen monteras. Efter golvläggning kör byggentreprenören igång fläkten.
6. Nivell System personal, eller av Nivell System utbildad och godkänd entreprenör, injusterar och kontrollerar ventilationssystemet.
7. DS-handlingar (drifts- och skötselinstruktioner), injusteringsprotokoll och relationsritningar upprättas av Nivell System och överlämnas till beställaren. För vidarebefordran till brukaren/driftspersonal/fastighetsägaren.

**Vid föreskrivande av Nivell System kan ni vända er till vår supporttjänst. Tel 0500 – 46 98 76**

## Ritningsexempel

**NFG** Frånluftsfläkt ALIG NFG 300/150 (NFG150-2)

**YGI** Ytterväggsgaller

**THI** Takhuv

**SL** Samlingslåda

**SP** Spjäll

**ME** Mät nipple

**GP** Tryckvakt

**SLP** Signallampa till tryckvakt

**F1** Avluftskanal, ej isolerad

**F2** Avluftskanal, isolerad


**P** Ändlock

 ← Golvdon typ BS-10.


..... AD-Profil. Se förklarande bildcirkel.

———— PRT. Täta plaströr.

- - - - - PRH. Plaströr hålade enligt schema.

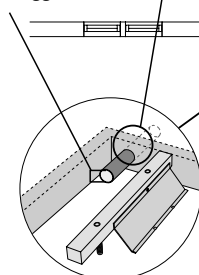
 Tätning mellan golvundersida och btg-platta.

 Frånluftshål Ø 20 mm.

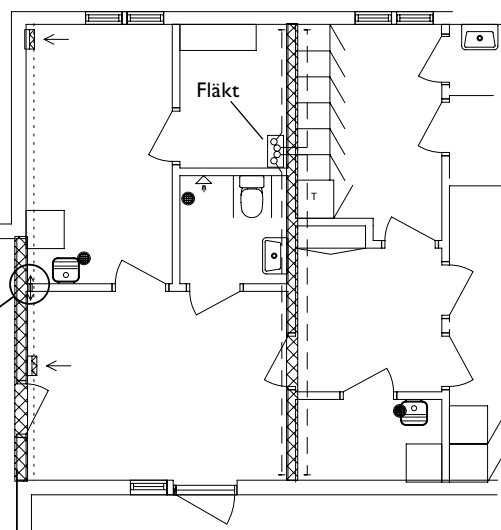
 Kommunikationshål Ø 50 mm, utförs i nederkant på vägg.

Tätas på båda sidor väggen.

Kommunikationshål genom vägg Ø 50 mm.



Kommunikationshål mellan AD-profil i två rum.



Exemplet beskriver moment som golventreprenören skall åtgärda, som till exempel montering av AD-Profil, håltagningar etcetera. Det är viktigt med samordning mellan golventreprenör och ventilationsentreprenör. Kontakta närmaste distriktskontor för ytterligare information och support.

# Frånluftskanaler i golv

## Planera montaget

Planera kanaldragningen enligt ritning. Se ut lämplig plats för fläkt och takhuv eller ytterväggsgaller. Placera ytterväggsgaller eller väggfläkt en bit från platser som fönster, uteplats, luftintag eller dylikt där ljud och lukter kan ge besvär. Tänk på att fasad eller takfot kan skadas av kondensutfällning från avluften, använd i så fall takhuv. Håltagning genom vägg skall utföras svagt lutande utåt för att eventuellt kondensvatten ej skall rinna ned i fläkten. Se till att montaget går fritt från andra installationer. Se särskilt upp för VA- och el-ledningar!

## Den hålade kanalsträckan

För att uppfylla kraven för ett jämnt luftflöde och jämn lufthastighet över betongytan används ett utprovat hålsystem med olika inbördes c/c avstånd mellan hålen på kanalens hålsträcka (PRH på ritning, se sid 10). c/c-avstånden är beroende av projekterad lufthastighet och tryck i kanalen och varierar från fall till fall. Det är mycket viktigt att hålen i kanalerna utförs enligt Nivell Systems projektering/anvisning för respektive order/projekt.

Hålen borrar till  $\text{Ø}20$  mm i 52 mm kanaler. Hålen borrar till  $\text{Ø}16$  mm i 40 mm kanaler. Avstånden mellan hålen utförs enligt nedanstående illustrationer. Konstanterna C1, C2 ... eller K1, K2 o s v. finns angivna på separat bifogat hålschema för objektet eller på ritningen. Skrapa bort grader runt borrhålen med kniv. Kanalsystemet limmas ihop med medföljande lim.

## Tips!

Sätt ihop kanalsystemet en gång innan du börjar limma, och kontrollera om det passar. Sughålen som borrar i kanalerna skall vara vända mot rummets/husets motsatta vägg där tilluften kommer från golvdonen, och riktade snett nedåt.

Om underlaget är ojämnt (höjdskillnad över 40 mm) skall dräneringshål  $\text{Ø}6$  mm borrar i nederkant av golvkanalen där denna har en svacka. Detta för att det finns en viss risk för kondensutfällning i kanalen vid driftsstörningar. Förankra kanalsystemet på lämpliga ställen med medföljande galvaniserat hålbånd. För att minska risken för avkylning ska kanaler utmed yttervägg förläggas min 20 cm från yttervägg.

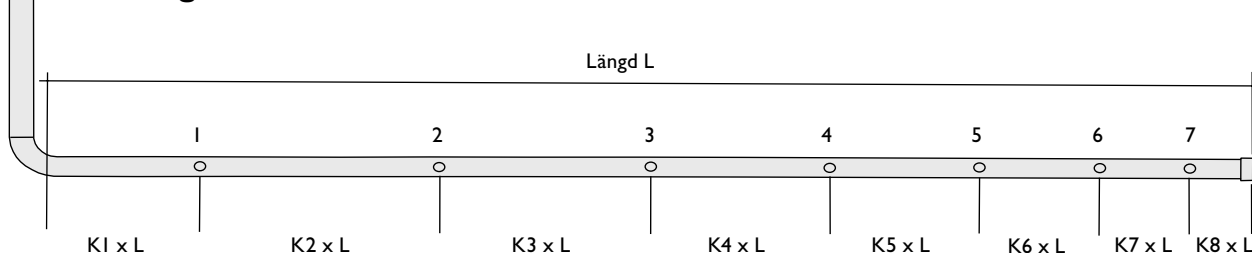
## Fritt fram under golvet

Befintliga värmerör, VP-rör eller andra hinder för luftströmmen uppkilas med exempelvis plastkilar så att luften kan strömma obehindrat över underlaget. Tänk på att luftspalten i golvet skall vara minst 10 mm (5 mm för Nivell System lågprofilgolv) och att material som ligger mot betongplattan skall vara oorganiskt och okänsligt för fukt. Kontrollera att frånluftskanalerens hål ej blockeras av isolering eller dylikt.

## PRH längder upp till cirka 4 m

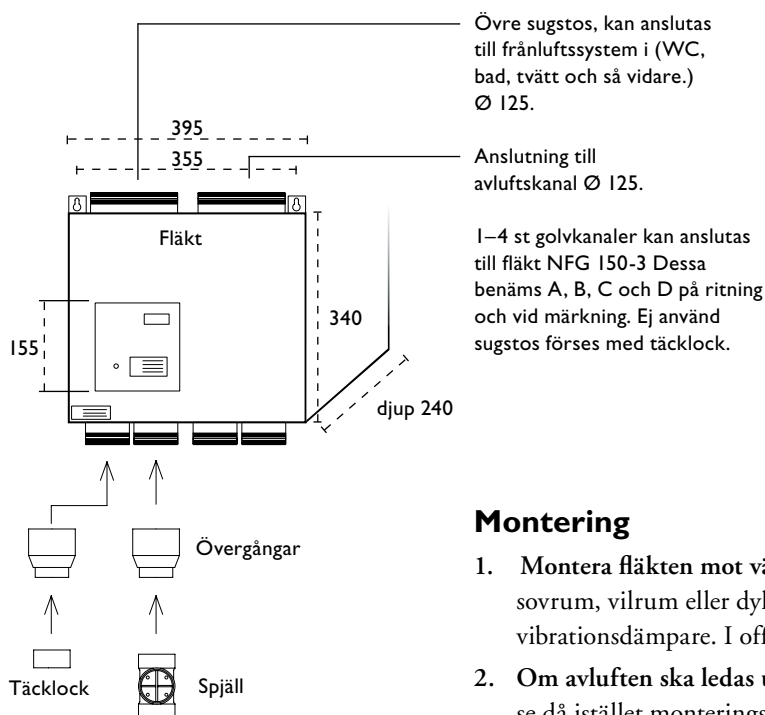


## PRH längder från 4 – 10 m

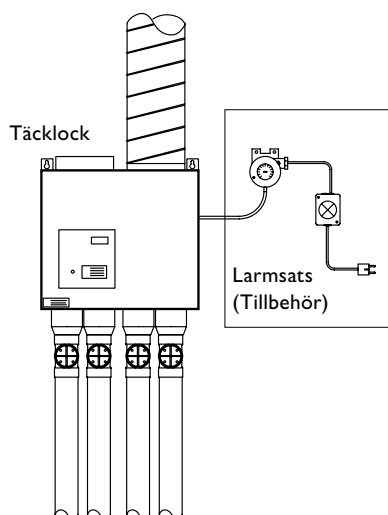


# Fläktsystem 300/I50

## Nivell System 300/I50 (art nr I14466)



Avluftskanal upp till takhuv eller ytterväggsgaller.  
Kondensiseras på kallt utrymme.



**Tänk på!** Luften från golvet kan ha dålig lukt eller hög radonhalt. Avluftskanalen skall tätas med medföljande ventilationstejp över otäta skarvar. Ljudnivån vid ytterväggsgallret kan minskas med en ljuddämpare på kanalen.

### Ingående komponenter:

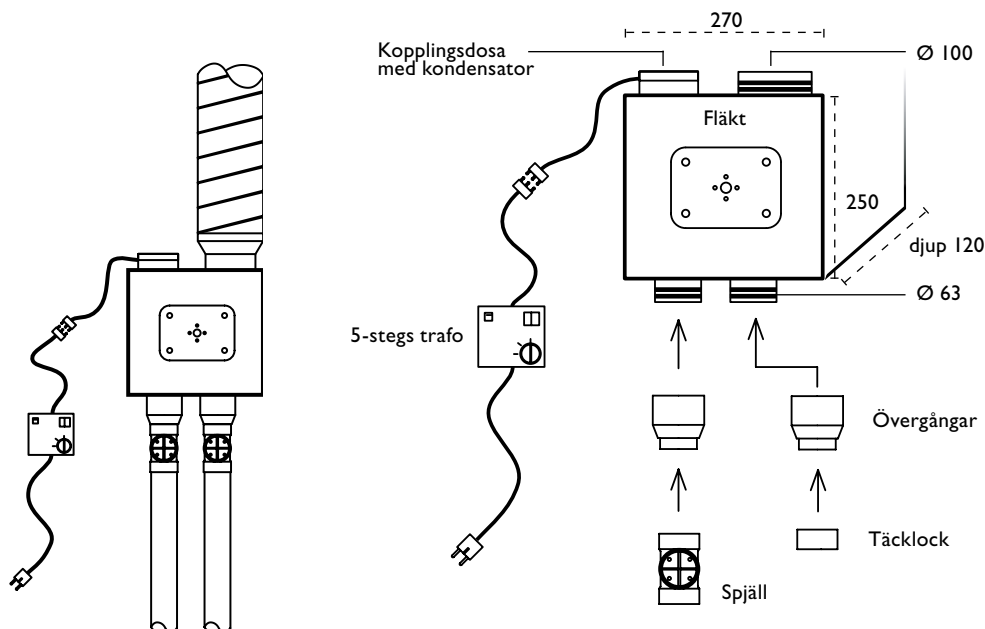
Antal	Benämning
1 st	Fläkt Nivell NFG 150-3 med inbyggd trafo.
1 st	Täcklock, övre sugstos
1 st	Övergång 125-100
1 st	Täcklock (för oanvänd sugstos)
4 st	Spjäll
4 st	Övergång
20 st	Drillskruv
1 st	Hålschema för golvkanal
Hålschema för golvkanaler, garantisedel och monteringsanvisningar.	

### Montering

1. **Montera fläkten mot vägg.** Fläkten alstrar ljud. Placering i sovrum, vilrum eller dylikt är olämpligt. Fläkten kan monteras på vibrationsdämpare. I offentlig miljö bör den byggas in i låsbart skåp.
2. **Om avluften ska ledas ut via takhuv** hoppa över punkt 3 och 4, se då istället monteringsanvisningen som bifogas med takhuv.
3. **Utför håltagningen genom väggen** för avluftskanalen.
4. **Montera ytterväggsgaller och rör genom vägg.** Fortsätt med kanaldragningen och anslut till fläktens utblås. Rör genomföringen genom ytterväggen skall kondensiseras och tätas.
5. **Montera spjäll med övergångar** på fläktens sugstosar (antal enligt ritning). Eventuell sugstos som ej skall användas proppas med täcklock.
6. **Montera täcklock på fläktens övre sugstos** om denna ej skall användas. Fläktens övre sugstos kan användas för anslutning till frånluftssystem av t ex badrum och wc. Kanalen skall i sådana fall utrustas med spjäll. Kontakta vår tekniska support (0500 – 46 98 76) för mer information.
7. **Fläkt och kanaler placerade på kallt utrymme** skall värmeisolas, avluftskanal kondensiseras.
8. **Anslut fläkten till jordat vägguttag 230V, 10A** eller låt en behörig elektriker göra en fast installation med säkerhetsbrytare.
9. **Provkör fläkten.**
10. **Efter att golvet är färdigmonterat** skall fläkten startas och gå med full hastighet och spjällen öppnade tills slutlig injustering utförs.
11. **Efter att golvet är färdigmonterat** och golvdon eller ventilerad golvlister är monterad, är det viktigt att systemet injusteras och funktionen kontrolleras. Detta bör utföras av utbildad personal. Kontakta Prästängens Sverige AB för vidare information.

# Fläktsystem 100

## Nivell System 100 (art nr 114499)



### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
1 st	Fläkt Nivell NFG 100
1 st	5-steps trafo inkl kabel
1 st	Täcklock (för oanvänd sugstos)
2 st	Spjäll
2 st	Övergång
10 st	Drillskruv
1 st	Hålschema för golvkanal

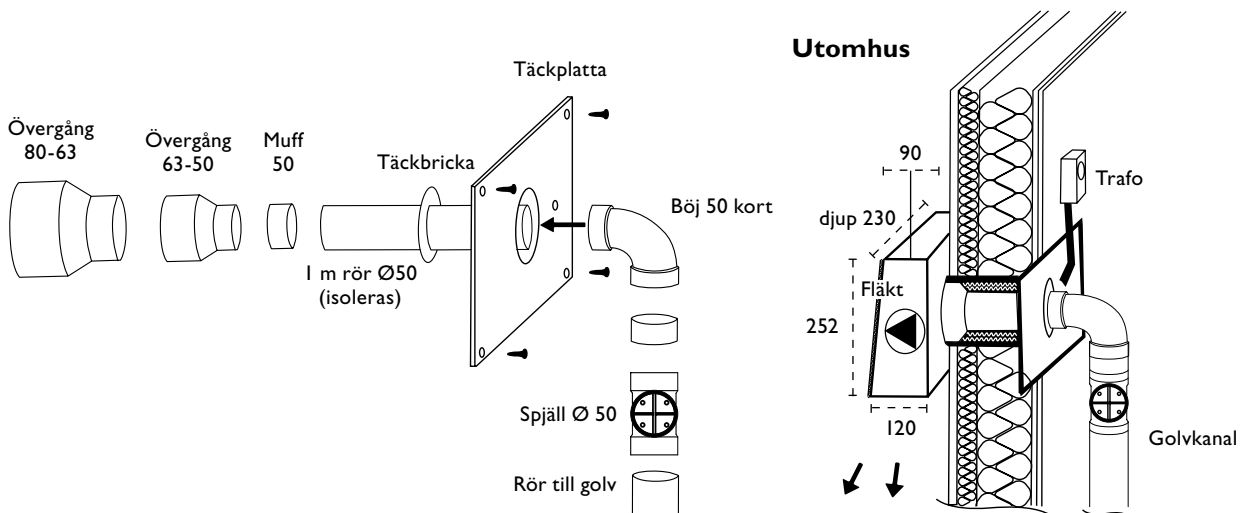
**Tänk på!** Luften från golvet kan ha dålig lukt eller hög radonhalt. Avluftskanalen skall tätas med medföljande ventilationstejp över otäta skarvar. Ljudnivån vid ytterväggsgallret kan minskas med en ljuddämpare på kanalen.

### Montering

1. **Montera fläkten mot vägg.** Placering i sovrum, vilrum eller dylikt är olämpligt. Fläkten kan monteras på vibrationsdämpare. I offentlig miljö bör den byggas in i låsbart skåp.
2. **Om avluften ska ledas ut via takhuv** hoppa över punkt 3 och 4, se då istället monteringsanvisningen som bifogas med takhuv.
3. **Utför håltagningen genom väggen** för avluftskanalen.
4. **Montera ytterväggsgaller och rör** genom vägg. Fortsätt med kanaldragningen och anslut till fläktens utblås. Rör genomföringen genom ytterväggen skall kondensisoleras och tätas.
5. **Montera spjäll med övergångar** på fläktens sugstosar (antal enligt ritning). Eventuell sugstos som ej skall användas proppas med täcklock.
6. **Fläkt och kanaler placerade på kallt utrymme** skall värmeisoleras, avluftskanal kondensisoleras.
7. **Anslut fläkten till jordat vägguttag 230V, 10A** eller låt en behörig elektriker göra en fast installation med säkerhetsbrytare.
8. **Provkör fläkten.**
9. **Efter att golvet är färdigmonterat** skall fläkten startas och gå med full hastighet och spjällen öppnade tills slutlig injustering utförs.
10. **Efter att golvet är färdigmonterat** och golvdon är monterad, är det viktigt att systemet injusteras och funktionen kontrolleras. Detta bör utföras av utbildad personal. Kontakta Prästängens Sverige AB för vidare information.

# Fläktsystem 70

## Nivell System 70 (art nr 114477)



### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
1 st	Fläkt Nivell NFG 70, väggfläkt för utomhusmontage, svart.
1 st	5-steps trafo inkl. kabel
1 st	1 m plaströr, Ø 50 mm
1 st	Övergång 63-50
1 st	Övergång 80-63 (M/N)
1 st	Isolerstrumpa 63 mm
1 st	Spjäll
1 st	Böj 52, kort
1 st	Täckbricka 50 mm
1 st	Muff 50 mm
1 st	Täckplatta 210x210 Ø100
6 st	Skruv för fläkt- och trafo- montage
6 st	Plugg
10 st	Drillskruv
Hälschema för golvkanaler, garantisedel och monteringsanvisningar.	

### Montering

1. Gör ett hål, diameter ca 90 mm, så att även elkabeln få plats, genom ytterväggen på det planerade stället för fläkten.
2. Montera övergångarna på fläktens sugstos.
3. Montera rör och isolerstrumpa för väggenomföringen.
4. Stick in röret genom hålet från utsidan och skruva fast fläkten i ytterväggen. Fläktens kåpa är demonterbar. För lämpligen med elkabeln (levereras i flexibelt VP-rör) genom väggen eller gör ett separat hål för denna.
5. För på täckbrickan och sedan täckplattan på den inomhus utskjutande delen av röret.
6. Skruva fast täckplattan i väggen. Se till att genomföringen blir tät.
7. Anslut golvkanalen till fläkten med 90-gradersböjen och spjället.
8. Provkör fläkten.
9. Efter att golvet är färdigmonterat skall fläkten startas och gå med full hastighet och spjällen öppnade tills slutlig injustering utförs.

### Tabell för inställning av fläkthastighet system 70

I Nödvändigt luftflöde under golvet är bland annat beroende av storleken på den golvvyta som skall ventileras. Vid normala förhållanden kan följande tabell användas för att ställa fläktens hastighetsläge på transformatorn. Vi rekommenderar dock alltid att systemet injusteras/kontrolleras av sakkunnig personal.

Ventilerad golvvyta	Trafo-läge
0 – 20 m <sup>2</sup>	1
20 – 50 m <sup>2</sup>	2
50 – 70 m <sup>2</sup>	3
70 – 85 m <sup>2</sup>	4
85 – 100 m <sup>2</sup>	5

Tabellen gäller endast för Nivell System 70, normalt utförande tillsammans med golvkanalspaketet bestående av 14 m golvkanal, 4 st böj 90-grader och 2 st böj 45-grader. Kontrollera luftmedströmningen (undertrycket) vid golvdonen med ventilationsrök (typ Regin RFA).

# Fläktsystem 50

## Nivell System 50 (art nr I14456)

### Fläktpaket 50 "komplett" (art nr I14456) ingående komponenter:

Antal	Benämning
1 st	Nivell System fläkt 50
1 st	Avluftspaket 50
8 st	Plaströr 50x1000
2 st	Böj 45-grad
2 st	Böj 90-grad
7 st	Muff
1 st	Lock
3 st	AD-profil 2 m
2 st	Golvdon BS02
1 st	Lim
1 st	Upph. band 2 m
1 st	Ytterväggskåpa vit plast
0,5 m	Plastkanal 100 Ø
1 st	Tätband för skarvar
1 st	Böj 90-grad 100 Ø
1 st	Muff 100 Ø

### Fläkt 50 (art nr I14455) ingående komponenter:

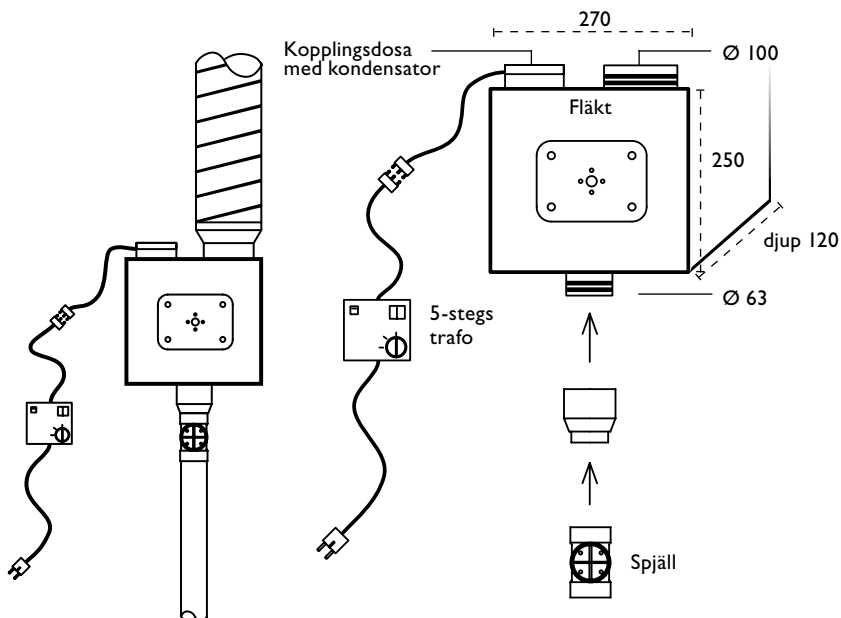
Antal	Benämning
1 st	Fläkt Nivell NFG50
1 st	5-stegs trafo inkl kabel
1 st	Övergång
1 st	Spjäll
1 st	Garantisedel
1 st	Broschyr "Vent"
1 st	Monteringsanvisning

### Tänk på!

Fläkten alstrar ljud. Placering i sovrum, vilrum etc är olämpligt. Fläkten bör i offentlig miljö byggas in i låsbart skåp.

Luften från golvet kan ha dålig lukt eller hög radonhalt. Utblåset bör ej vara nära öppningsbart fönster eller luftintag.

Ljudnivån vid ytterväggsgallret kan minskas med en ljuddämpande kanal.



### Montering

1. **Montera fläkten mot vägg.** Placering i sovrum, vilrum eller dylikt är olämpligt. Fläkten kan monteras på vibrationsdämpare. I offentlig miljö bör den byggas in i låsbart skåp.
2. **Om avluften skall ledas ut via takhuv** hoppa över punkt 3 och 4, se då istället monteringsanvisningen som bifogas med takhuv.
3. **Utför håltagningen genom väggen** för avluftskanalen (ca 110 eller 130-150 mm beroende på avluftspaket).
4. **Montera ytterväggskåpa och rör** genom vägg. Fortsätt med kanaldragningen och anslut till fläktens utblås. Rör genomföringen genom ytterväggen skall kondensisoleras och tätas.
5. **Montera spjäll och övergång** på fläktens sugstos.
6. **Fläkt och kanaler placerade på kallt utrymme** skall värmeisoleras, avluftskanal kondensisoleras.
7. **Anslut fläkten till jordat vägguttag 230V, 10A** eller låt en behörig elektriker göra en fast installation med säkerhetsbrytare.
8. **Provkör fläkten.**
9. **Efter att golvet är färdigmonterat** skall fläkten startas och gå med full hastighet och spjällen öppnade tills slutlig injustering utförs.
10. **Efter att golvet är färdigmonterat** och golvdon är monterade, är det viktigt att systemet injusteras och funktionen kontrolleras. Detta bör utföras av utbildad personal. Kontakta Prästängens Sverige AB för vidare information.

Vänd blad för installationsexempel »

## Exempel på installation i ett rum på 24m<sup>2</sup> med "Nivell System 50 komplett" (art nr I14456)

Frånluftskanalen till fläkten skall ligga längs en sida av rummet och golvdon/AD-profil längs motstående sida. På detta sätt uppnås en jämnt fördelad luftström från sida till sida av rummet. Se även sid 11.

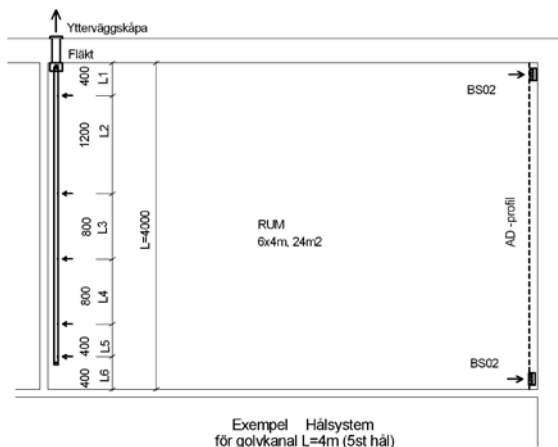
Hål (Ø20mm) borraras i kanalen enligt nedanstående schema. Se även sid 11. Glöm inte locket i änden av kanalen.

Avståndet mellan golvdonen skall ej överstiga 6 m och avståndet från AD-profilens ände till golvdon skall ej överstiga 3 m.

Tabellen till höger kan användas för ungefärlig inställning av fläktens trafo (luftflöde). Undertrycket vid golvdonen kan kontrol-

leras med "ventilationsrök". Vi rekommenderar dock att utbildad personal justerar och funktionskontrollerar anläggningen. Kontakta Prästängen Sverige AB för mer information.

Ventilerad golvyta	Spjäll-läge	Trafo-läge
0–15 m <sup>2</sup>	0 grader	1–2
15–25 m <sup>2</sup>	0 grader	2
25–35 m <sup>2</sup>	0 grader	3
35–50 m <sup>2</sup>	0 grader	4



### L Ungefärlig måttkedja för hål i golvkanal (mm)

Längd (m)	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
2	200	600	400	400	200	200		
2,5	250	750	500	500	250	250		
3	300	900	600	600	300	300		
3,5	350	1050	700	700	350	350		
4	400	1200	800	800	400	400		
4,5	563	900	788	675	563	450	338	225
5	625	1000	875	750	625	500	375	250
5,5	688	1100	963	825	688	550	413	275
6	750	1200	1050	900	750	600	450	300
6,5	813	1300	1138	975	813	650	488	325
7	875	1400	1225	1050	875	700	525	350
7,5	938	1500	1313	1125	938	750	563	375
8	1000	1600	1400	1200	1000	800	600	400

# Larmsystem

## Larmsats (art nr I14433)

### Montering

Montera anslutningsnippeln för slangen i nedkant av fläktens sida/gavel, borra ett Ø 6 mm hål och fäst nippeln med en klick silicon/mjukfog. (Detta gäller för Nivell System 50 och 100, Nivell System 150 har en färdigmonterad nippel i botten av fläkthuset. På Nivell system 70 (väggfläkt) fäster man anslutningsnippeln någonstans på frånluftskanalen).

Montera pressostatens vid fläkten och anslut slangen från pressostatens minus (-) uttag till fläktens anslutningsnippel. Tag också bort skyddshatten för plus (+) uttaget.

Montera larmlampa/driftlampa på önskad plats och låt en behörig elektriker ansluta denna till 230V via pressostatens som fungerar som en strömbrytare. Observera att larmfunktionen ej skall vara ansluten till samma säkring som fläkten, då erhålls ej larm om säkringen löst ut.

Larmsatsen kan också kopplas till befintligt larm-system för installationer (till exempel DUC). Kontakta vår tekniska support (0500 – 46 98 76) för mer information.

## Larmpanel med filtervakt AM90 (art nr I14438)

Innehåller en timer för filterbyte. En lysdiod blinkar när det är tid att byta filter. Efter filterbyte återställs larmet med en knapp. Tid för larm omställbar för 2, 4 eller 6 månader.

### Funktionsvakt

Fläkten utrustas med pressostat (beställes separat, art nr: 210090) som kopplas med sin utgång in i AM 90. Vid fel blinkar en lysdiod. Funktionsvakten kan kopplas som summavakt för flera fläktar. Innehåller reläutgång, 24V 0,5A för vidarekoppling till larmsystem, DUC etc.

### Panel

- Grön lysdiod för normal fläktdrift.
- Röd blinkande lysdiod indikerar eventuell driftsstörning.
- Gul blinkande lysdiod, dags för filterbyte.

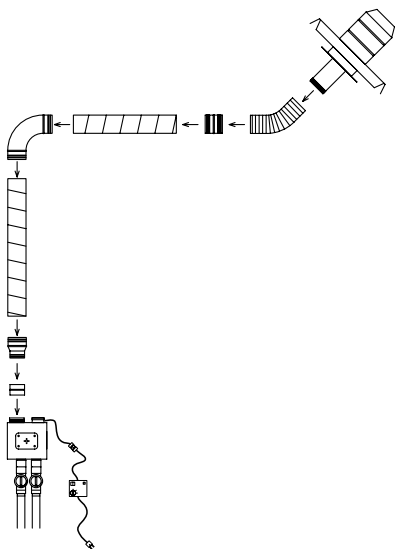


### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
1 st	Lamphus med rött lampglas inklusive glödlampa
1 st	Larmsats (art nr I14433)
1 st	Lampglas, grönt
1 st	Pressostat inklusive slang och nippel

# Avluftspaket

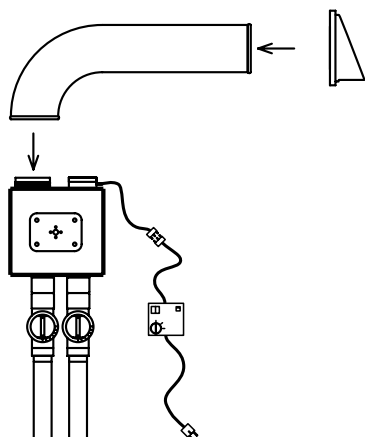
## Nivell System avluftspaket typ T, Tak (art nr 114410)



### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
1st	Takhuv för tvåkupigt taktegel, svart
0,4m	Flexibel kanal
4st	Nippel 125 Ø
3st	Plastkanal 1 m, 125 Ø
1st	Böj 90-grader 125 Ø
1st	Övergång 160-125
1st	Muff 100 Ø
1st	Övergång 125-100 (N/N)
4m	Isolerstrumpa
1st	Tejp
20st	Drillskruv
1st	Upphångningsband 2m
1st	Monteringsanvisning för takhuv

## Nivell System avluftspaket typ V, Väg (art nr 114420)



### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
1 st	Ytterväggsåpa inklusive packning för anslutning till spirokanal, Ø100
1 st	Flexibel akustisk kanal L = 1000 mm, Ø100
1 st	Tejp
10 st	Drillskruv

*Hål genom yttervägg skall vara cirka 130-150 mm.*

## Nivell System rörsats 52 mm (art nr 114415)

Komplett rörsats med rör och detaljer i plast, monteringsmaterial och monterings-råd. Golvkanaler och detaljer finns även för specialbeställning i dimension 40 mm.

### Ingående komponenter:

Antal	Benämning
7st	Rör 52 mm L = 2000 mm
2st	Böj 45 – 52 mm
4st	Böj 90 – 52 mm
6st	Muff 52 mm
2st	Täcklock 52 mm
1st	Lim
1st	Upph.band

# Garantier

## Nivell System golvventilation

### 1. Materialleverans

Prästängen Sverige AB säljer kompletta materialpaket med monteringsanvisningar via distributörer och återförsäljare i hela landet. Kunderna är byggnadsfirmor och ibland privatpersoner som monterar golvventilationssystemet själva.

#### Prästängen Sverige AB levererar:

- Rådgivande monteringsanvisningar och kontrollplaner.
- Ibland även ett rådgivande projekterings- /ritningsförslag.

**Garanti:** 2 års materialgaranti.

### 2. Ventilationsentreprenad

Kunden, oftast en byggtreprenör, köper en golvventilationsentreprenad av Prästängen Sverige AB.

#### Prästängen Sverige AB levererar i enlighet med Nivell Systems typgodkännande nr 1255/97:

- Projektering, ritning för golvventilationen.
- Materialsats.
- Montering av golvventilationssystemet. (Utbildad kund kan göra egenmontage. Egenkontrollplan för ventilationsmontage skickas till Prästängen Sverige AB).
- Injustering av golvventilationen.

#### Krav på kunden (byggtreprenören):

- Golvsystemet ska monteras enligt gällande monteringsanvisningar och medföljande "Egenkontrollplan för regelmontage" skall fyllas i av kvalitetsansvarig och skickas till Prästängen Sverige AB.

**Garanti:** 2 års funktionsgaranti

### 3. Ventilationsentreprenad med 10 års funktionsgaranti (Pristillägg enligt offert)

Kunden, oftast en byggtreprenör, köper en golv-

ventilationsentreprenad av Prästängen Sverige AB.

#### Prästängen Sverige AB levererar i enlighet med Nivell Systems typgodkännande nr 1255/97:

- Projektering, ritning för golvventilationen.
- Materialsats.
- Montering av golvventilationssystemet.
- Injustering av golvventilationssystemet.

#### Krav på kunden (byggtreprenören):

- Golvsystemet skall monteras enligt gällande monteringsanvisningar och medföljande "Egenkontrollplan för regelmontage" vilken ska ifyllas av kvalitetsansvarig och skickas till Prästängen Sverige AB.
- Kontroller under byggtiden enligt objektsanpassad kontrollplan. Detta ska utföras av en, av beställaren utsedd men av Prästängen Sverige AB godkänd, oberoende sakkunnig, på beställarens bekostnad.
- Ny injustering av fastighetens allmänventilationsanläggning med hänsyn taget till golvventilationens funktion. Protokoll ska skickas till Prästängen Sverige AB. (Prästängen Sverige kan utföra denna injustering mot ett pristillägg.)

#### Krav på fastighetsförvaltare/ägare:

- Regelbundna egenkontroller/driftskontroller av golvventilationssystemet ska utföras enligt instruktioner i DS-handlingar.
- Funktionskontroll av golvventilationen år 2, 4, 6 och 8. Funktionskontrollerna ska utföras av en av Prästängen Sverige AB godkänd sakkunnig enligt instruktioner i DS-handlingar (t ex i samband med OVK-kontroll). Protokoll ska insändas till Prästängen Sverige AB.

**Garanti:** 10 års funktionsgaranti.

# Checklista för golvventilation:

För att kunna lämna ett riktigt offertpris är det viktigt att så mycket handlingar och uppgifter om objektet som möjligt bifogas. Därför ska nedanstående frågor besvaras, uppgifter fyllas i och skickas in till din lokala Nivell återförsäljare tillsammans med de ritningar och anbudshandlingar som finns tillgängliga.

## Handlingar:

Ritning måttsatt (referensmått räcker)

Anbudshandlingar

## Uppgift om:

Vilka ytor skall åtgärdas?

Skall mer ytor åtgärdas i framtiden?

Hur många etapper ska arbetet utföras i?

Bygghöjd (betongplatta – överkant regel)?

Vilka väggar finns det/finns det inte  
luftkommunikation under?

Ev Brandcellsindelning?

Lämplig/olämplig placering av fläkt/fläktar?

Avluftning från fläkt/fläktar via takhuv eller  
ytterväggsgaller?

Placering?

Vilken typ av ventilation har objektet nu?

Placering av radiatorrör mm som kan  
påverka placering av BS-don?

**Objektnamn** \_\_\_\_\_

Fastighetsbeteckning \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Frågeställare \_\_\_\_\_

**Offertmottagare** \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

Kontaktperson \_\_\_\_\_

Tel nr \_\_\_\_\_ fax nr \_\_\_\_\_

**Slutbeställare** \_\_\_\_\_

**Övrigt** \_\_\_\_\_

Prästängen Sverige AB/ Nivell System objektsnr \_\_\_\_\_

**Tack för hjälpen !**

# Värmeåtervinning

## Nivell ventilation med värmeåtervinning

Nivell System introducerar ett värmeåtervinningssystem (FTX) där husets övriga ventilationsluft integreras med luften från golvspalten och återvinns/överförs till ny uteluft (ersättningsluft) via en sk plattvärmväxlare. Systemet sänker avsevärt kostnaderna för uppvärmning av ventilationsluften och förbättrar samtidigt huset inomhusklimat. Ytterligare fördel med system är att en bättre tryckbalans uppnås vilket ger undertrycksventilationen i golvet en större stabilitet och bättre funktion. Plattvärmväxlare är tät och överför inga lukter till tilluften från frånluftsidan i aggregatet.

## Radon

Nivells FTX-system är även en säker lösning för radon-sanering i både fallet då radonet kommer från marken eller byggnadsmaterial. Undertrycket i golvspalten eliminerar spridning av markradon i bostaden och den förvärmade uteluften sänker halten radon som kan komma från byggnadsmaterialet (s k blåbetong). Även här är det lägre undertrycket i bostaden som åstadkoms med Nivells FTX-system en klar fördel då detta reducerar möjligheten för möjligt inläckage av markradon via exempelvis väggavsnitt som ligger under markytan.

## FTX-aggregat Parmair EXS

Parmair EXS är ett litet, effektivt och tyst värmeåtervinningsaggregat för bostadsventilation. Aggregatet är försett med en lamellvärmväxlare som överför värmen i frånluften till tilluften. Temperaturverkningsgraden är ca 60% vilket betyder att över hälften av värmen i frånluften överförs till tilluften. Resterande värmebehov tillgodoses via det inbyggda eftervärmningsbatteri.

### Teknisk data

**Storlek BxHxD:** 585 x 480 x 430 mm

**Vikt:** 35 kg

**Kapacitet:** 85 l/s vid 150 Pa

**Fläkthastighet:** 3 steg av 7 valbara

**Eftervärmning:** 600W elbatteri

**Elanslutning:** 1 x 230V 10A

**Filter:** EU5

## Omvänd lufttillförsel

För att uppnå en god ventilationseffektivitet i bostaden tillförs den förvärmade uteluften från värmväxlaren centralt till ett eller två tilluftsdon (entre, hall, allrum etc). Luftspridningen sker sedan omvänt från dessa tilluftsställen in via dörrar till våtutrymmen och bostadsrum och ner till golvspalten via Nivells golvdon. Husets alla utrymmen blir på detta vis effektivt ventilerade.

## Lägre ventilationskostnader

Den ordinarie ventilationen i ett hus kostar mycket pengar i form av värmeenergi. Tack vare värmeåtervinningen blir driftkostnaden med Nivells FTX-system betydligt lägre än med en konventionell mekanisk frånluftsventilation. Ett hus på t ex 140 m<sup>2</sup>, med ventilationsflöden enligt byggnadsnormen, kräver ca 50 l/s (180 m<sup>3</sup>/h). Kostnaden för att enbart värma upp denna ersättningsluft blir ca 7 100 kr/år i områden med årsmedeltemperatur på +6 °C (Stockholm +6,3 °C) och energipriset 1.00 kr/kWh. Med Nivell FTX-system reduceras detta till ca 2 840 kr/år. En besparing på hela 4 260 kr/år. Merkostnaden för ett Nivell FTX-system betalar sig således på mycket kort tid. Systemet kan också kopplas ihop med din golventilation.



# Broschyror

Finns även att ladda ner på vår hemsida, [www.nivellsystem.se](http://www.nivellsystem.se)



## Nivell broschyr

Broschyren behandlar systemet i sin helhet.



## Bygg

Beskriver byggexempel samt råd och tips hur golvregelsystemet monteras. Bra att ha till hands på byggarbetsplatsen.



## Vent

Beskriver mer ingående systemets golvventilation. Om ett golv skall byggas och projekteras där ventilation ingår behövs både broschyr "Bygg" och "Vent". Viktigt är att följa anvisningarna från "Vent" innan reglarna börjar monteras.



## Ljud

Beskriver mer ingående systemets ljudreduktion. Om ett ljudreducerande golv skall byggas och projekteras behövs både broschyr "Ljud" och "Bygg" samt om golvventilation ingår även "Vent". Viktigt är att följa anvisningarna från "Ljud" innan reglarna börjar monteras – samt i förekommande fall även "Vent".

## Support, tel 0500-46 98 76

Alla byggprojekt är olika. Därför har vi en support till din hjälp när frågor och dylikt dyker upp.

Underlag för

# Egenkontrollplan

04-04

För Nivell System VENTILATIONSMONTAGE

## 6:2.2

Punkt	Godkänd	
VE-1	Planera montaget enligt ritning. Följ under arbetets gång gällande monteringsanvisningar.	<input type="checkbox"/>
VE-2	Kontrollera så att fläkten ej kommer att störa (ljud) mot sovrum, vilorum etc. Åtgärda eventuellt genom att montera isolerskivor mot dessa utrymmen. Kontrollera även att avluften ej kommer för nära öppningsbara fönster eller vid uteplats där ljud/lukter kan bli störande. Fläkt och kanaler på kalla utrymmen skall värmeisoleras (kondens).	<input type="checkbox"/>
VE-3	Placera regleringsutrustningen (tyristor eller trafo) på barnsäker höjd eller meddela att installationsutrymmet skall vara oåtkomligt för barn.	<input type="checkbox"/>
VE-4	Tillse/meddela att rörsträckan mellan fläkt och ytterväggsgaller, alternativt takhuv blir inspektionsbar.	<input type="checkbox"/>
VE-5	Borra hål i PRH - sträckor enligt ritning och med inbördes avstånd enligt separat "hålschema". Placera/Kontrollera så att rören ligger med hålen riktade parallellt utmed bottenplattan, mot markerad luftspalt i golv enligt ritning. Kontrollera att hålen har fritt utrymme från isolering etc.	<input type="checkbox"/>
VE-6	Kontrollera att golvrörssystemet är riktigt sammansatt i alla skarvar. Glöm ej täcklock i avslut.	<input type="checkbox"/>
VE-7	Fäst golvrörssystemet mot bottenplattan med exempelvis galvaniserat hålbånd. Kontrollera att inga sprickor uppstått i rören efter fixeringen.	<input type="checkbox"/>
VE-8	Kontrollkör fläkten, låt denna sedan gå med alla spjäll öppna i läge 0. Meddela byggansvarig att systemet sedan skall gå i detta läge tills slutlig injustering utförs.	<input type="checkbox"/>
VE-9	Kontrollera att byggansvarig personal är informerad om: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Förändringar på ursprunglig arbetsritning.</li> <li>– Var och hur AD-profil skall monteras.</li> <li>– Var och hur BS-don skall placeras.</li> <li>– Att om BS-don av något skäl måste bytas till BS-don av annan storlek, en ny luftmängdsberäkning då måste göras och att antalet luftdon och deras placering skall bestämmas utifrån den nya förutsättningen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
VE-X	Berörda egenkontrollplaner utöver detta dokument: <input type="checkbox"/> Bygg 6:2.1 <input type="checkbox"/> Ljud 6:2.5 <input type="checkbox"/> Övrig.....Sid.	
Övrigt:	Ventilationsaggregatet för golv skall vara åtkomligt för inspektion och service. Fläkt, spjäll och rör skall vara åtkomliga.	

Anmärkningar:

Underskrift Kvalitetsansvarig/Montageansvarig:  
Namnförtydligande:

Objekt:

Littra nr:

# Artiklar

## Verktyg

ART NR	PRODUKT	DIMENSION
<b>Verktyg standard</b>		
401	Borr och gängtapp, komplett	
410	Träborr till art nr 401	21 mm
700	Skruvverktyg T-handtag	
701	Skruvverktyg kort med vev	200 mm
703	Skruvverktyg lång med vev	1000 mm
704	Skruvverktyg maskinfäste	200 mm
707	Skruvverktyg maskinfäste	600 mm
702	Skruvverktyg för maskin	250 mm
706	Skruvverktyg för maskin	600 mm
708	Skruvverktyg för maskin	1000 mm
710	Skruvverktyg T-handtag	1000 mm
715	Justerverktyg för laser	
990	Regelhållare "Hållger"	
991	Handtag till regelhållare	
995	"Hållger" lång	1900 mm
<b>Verktyg för plugginfästning</b>		
601 A	Dorn A för betongpluggen (röd hålåd)	250 mm
601 B	Dorn B för betongpluggen (blå expan.)	250 mm
602 A	Dorn A för betongpluggen (röd hålåd)	500 mm
602 B	Dorn B för betongpluggen (blå expan.)	500 mm
603 A	Dorn A för betongpluggen (röd hålåd)	950 mm
603 B	Dorn B för betongpluggen (blå expan.)	950 mm
950 H	Betongborr	6 x 300 mm
951 H	Betongborr	6 x 210 mm
952	Betongborr	6 x 400 mm, långt
963	Betongborr	6 x 160 mm
<b>Verktyg för skruvinfästning</b>		
935	Magnethylsa	8 mm
936	Hylshållare	200 mm
937	Hylshållare	400 mm
964	Betongborr	5 x 160 mm
970 D	Betongborr	5 x 400 mm
971	Betongborr	5 x 300 mm
972	Betongborr	5 x 210 mm
<b>Övrigt</b>		
0545	Komfortremsa	5 x 45 x 2000 mm
110	Kortlingsbeslag för regel	
120	Kortlingsbeslag för vägg	

## Ventilation

ART NR	PRODUKT	DIMENSION
<b>Tilluft</b>		
049102	Golvdon plåt	BS -02 inklusive filter
049105	Golvdon plåt	BS -05 inklusive filter
049110	Golvdon plåt	BS -10 inklusive filter
049120	AD-profil, inklusive plastplugg	L = 2000 mm
<b>Frånluft (rördetaljer finns även i 40 mm dim)</b>		
220150	Plaströr	52 mm (2 meter)
220155	Böj	45° / 52
220165	Böj	90° / 52
220175	T-rör	52-52
220185	Muff	52
220190	Täcklock	52
031061	Spjäll	52
026062	Övergång	63-52
220215	Lim	50 ml
114415	Rörsats (14 m rör komplett med böjar och monteringsmaterial)	
<b>Fläktar/övrigt</b>		
114456	Nivell System 50, komplett inkl rör, AD-profil, BS-don m m.	
114477	Nivell System 70, komplett med 5-steps trafo.	
114499	Nivell System 100, komplett med spjäll och 5-steps trafo.	
114466	Nivell System 300/150, komplett med spjäll och 5-steps trafo.	
114410	Avluftspaket med takhuv	
114420	Avluftspaket vägg akustik	
114433	Larmsats	

## Golvkonstruktion

ART NR	PRODUKT	DIMENSION	
<b>Reglar</b>			
200	Träregel	45 x 34 x 3600 mm	
201	Träregel	45 x 45 x 3600 mm	
202	Träregel	45 x 70 x 3600 mm	
203	Träregel	45 x 95 x 3600 mm	
204	Träregel	45 x 120 x 3600 mm	
225	TM-planka	45 x 220 x 3600 mm	
300	Plastregel*	45 x 10 x 3250 mm	
<b>Skruvar</b>			
505	Lågprofilskruv	50 mm	
506	Ljudskruv	66 mm	
525	Röd industriskruv	100 mm	
501	Original plastskruv	100 mm	
503	Ljudskruv	116 mm	
515	Plastskruv	150 mm	
517	Ljudskruv	166 mm	
530	Lång plastskruv	300 mm	
535	Lång ljudskruv	316 mm	
570	Skruvstöd	400 mm	
<i>Art 501, 503, 505, 506, 515 &amp; 517 kan fås med en stödplatta, för fastmontering med fästmassa (ingen borrar).</i>			
<b>Plugginfästning</b>			
901	Betongplugg		
910	Betongplugg, ljudskruv		
926	Betongplugg, industri		
<b>Skruvinfästning</b>			
913	Betongskruv		
914	Betongskruv, ljudskruv		
915	L-betongplugg		
942	Träskruv/L-betongskruv		
943	Träskruv/L-betong ljudskruv		
<b>Isoleringsbärare</b>			
805	Isoleringsbärare	20 mm	
810	Isoleringsbärare	34 mm	
811	Isoleringsbärare	45 mm	
801	Isoleringsbärare	55 mm	
812	Isoleringsbärare	70 mm	
813	Isoleringsbärare	95 mm	
814	Isoleringsbärare	120 mm	
<b>Isoleringskivor</b>			
Isover	Paroc	Roxull	
GI 2035			20 x 555 x 1200 mm
GI 3533	*	*	35 x 555 x 1200 mm
GI 4533	*	*	45 x 555 x 1200 mm
GI 7033	*	*	70 x 555 x 1200 mm
GI 9533	*		
<i>* Roxull och Paroc beställs och faktureras direkt via respektive leverantör. Era avtalsvillkor med leverantören gäller.</i>			

## Tätning och fästmassa

ART NR	PRODUKT	DIMENSION
1425	Tätning-/Fästmassa	300 ml grå
1430	Pistol för tätmassa	
049124	Tätningband	3 m rulle

\* Plastreglar innefattas inte av typgodkännandet

## Övrigt sortiment

Nivell System lagerför utöver detta ett stort sortiment med ventilationsprodukter som aggregat, spirorör, don, ljuddämpare, detaljer och reservdelar. Kontakta oss för aktuella listor och priser.

# Det kompletta regelsystemet



För närmaste regionskontor och/eller återförsäljare gå in på vår hemsida:

**[www.nivellsystem.com](http://www.nivellsystem.com)**



(Huvudkontor)

Prästängen Sverige AB • Kylarvägen 7, 541 34 Skövde  
Tel +46 (0)500 – 46 98 60 • Fax +46 (0)500 – 48 97 95  
[prastangen@prastangen.se](mailto:prastangen@prastangen.se)



Kontakta huvudkontoret  
Prästängen Sverige AB  
Tel +46 (0)500 – 46 98 60  
Fax +46 (0)500 – 48 97 95  
[www.nivellsystem.com](http://www.nivellsystem.com)



Moland byggevarer A/S  
Strandveijen 16, dk 7800 Skive  
Tel +45 – 96 14 50 00  
Fax +45 – 96 14 50 99  
[www.nivellsystem.com](http://www.nivellsystem.com)



Kontakta huvudkontoret  
Prästängen Sverige AB  
Tel +46 (0)500 – 46 98 60  
Fax +46 (0)500 – 48 97 95  
[www.nivellsystem.com](http://www.nivellsystem.com)

*Tillverkarförsäkringen: I enlighet med 16 § i BFS 2000:27 Typ 2. Vid leverans till byggarbetsplats skall denna tillverkarförsäkringen alltid överlämnas till arbetsledningen.*

*Bygginnovationer i Mariestad AB försäkrar att tillverkning av NIVELL SYSTEM sker i enlighet med Tg-bevis nr 1255197 och 0469101 och till detta bevis hörande och refererande handlingar.*