



# InCapsa





## Beskrivning

Lindab InCapsa är ett system för att underlätta montering, upphängning och inklädnad av ventilation i byggnader.

Lindab InCapsa består av ett fåtal produkter som enkelt monteras ihop i olika kombinationer för att passa de flesta rum. I några enkla steg monterar och döljer man ett kanalsystem bakom paneler av plåt.

Lindab InCapsa är anpassat efter rum med raka väggar och 90-graders hörn. Då rummen ser ut på andra sätt, till exempel vid inredd vind, snedtak och rundade väggar, bör andra lösningar användas.

Med Lindab InCapsa behöver man inte göra lika stora ingrepp i byggnaden som när man monterar ventilation på traditionella sätt.

Systemet levereras i tre dimensioner, Ø100, Ø125 och Ø160, och passar till Lindabs kanalsystem.

## Fördelar med InCapsa

- Allt blir färdigmonterat vid ett tillfälle.
- Samma yrkeskategori kan utföra hela arbetet.
- Sparar mycket tid och pengar.
- Systemet är lätt att montera och att demontera.

## Innehåll

Ingående delar .....	3
Planering och mätning .....	4
Håltagning i vägg .....	4
Skenor och konsoler .....	5
Supportbleck.....	7
Kanalsystem.....	8
Paneler och skarvar.....	8
Dimensionsövergångar .....	10
Gavel .....	12
Elinstallationer .....	12
Vertikala hinder.....	12
Förbättringsfärg.....	13
Brand.....	13

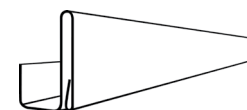


## Ingående delar

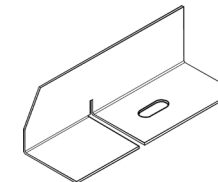
### Skena, CSR



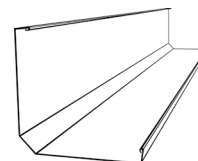
### Demontageskena, CACR



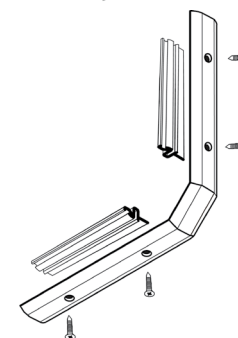
### Supportbleck, CSP



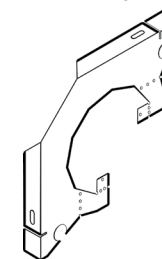
### Panel, CP



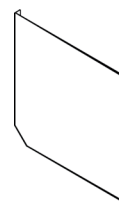
### Skarv, CPJ



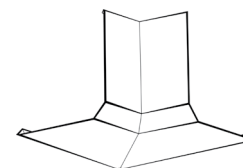
### Konsol, CC



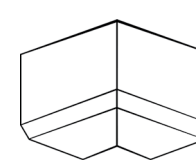
### Gavel, CG



### Innehörn, CCI



### Ytterhörn, CCO



### Upplýsingsskylt, CIP

Kopplingsutrymme



## Hjälpmedel som kan behövas

- Borrmaskin
  - Pluggar
  - Skruvar
  - Vinkelhake
  - Vattenpass
  - Märkpena
  - Talmeter
  - Plåtsax
  - Nibbler
  - Tång
  - Gummihammare
- Övrigt**
- Lindabs kanalsystem
  - Lindabs till- och frånluftsventiler

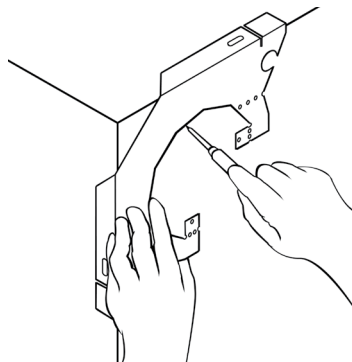
## Planering och mätning

Fundera igenom och planera noga den tänkta dragningen i rummet och börja lämpligen bygga vid hörn för att sedan låta skenor och panelerna mötas på raksträckornas mitt.

Mät rummet och bestäm hur långa alla skenor och paneler ska vara. Tänk på att skenor och panelernas skarvar inte hamnar på samma ställe utan försök få dem att gå omlott om varandra för att skapa stabilitet. Sträva efter att minimera antalet skarvar på panelerna.

## Håltagning i vägg

Ta upp ett genomloppshål i väggen för kanalen i väggen. En konsol i samma dimension som den genomgående kanalen kan med fördel användas för att hitta genomloppshålets korrekta position.



Paneldimension	Kanaldimension	Håldiameter	Tak till genomföringens mitt
100	100	110	87
125	125	110	87
125	100	130	107
160	160	130	102
160	125	130	130
160	100	110	138

## Skenor och konsoler

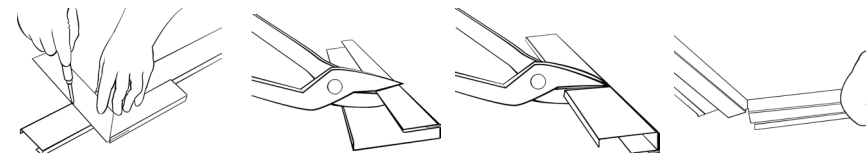


### Uppfästning av konsoler

1. Markera på väggen och i taket var konsolerna ska fästas. Använd en konsol för att på enklaste sätt hitta fästhålens placering. Var noga med att hålla konsolen mot både taket och väggen för att förhindra att montaget blir snett.
2. Hålen ska placeras så långt ifrån väggen och taket som de avlånga hålen i konsolen tillåter. Varje skena behöver minst två konsoler för att sitta fast ordentligt.
3. Den första konsolen fästs 300 mm från den vägg som man utgår ifrån och nästa på lämpligt avstånd för att hålla upp tak- och väggskenor i båda ändarna.
4. Borra hål i taket och i väggen och plugga med lämplig plugg om det behövs. Det behövs två skruvar för varje konsol, en i taket och en i väggen.
5. Dra inte skruvarna i botten utan fäst dem löst så att konsolen är rörlig och det finns plats för att föra in skenans uppvikta kant i den utskurna slitsen i konsolen.

### Kapning av skenor

1. Mät rummet noga och bestäm hur långa alla skenor ska vara. Markera på skenan var du vill kapa med hjälp av en vinkelhake.
2. Kapa till skenor med hjälp av plåtsax. Börja med att klippa den dubbelvikta delen av skenan fram till skenans kortsida tills ett klick hörs.
3. Klipp sedan den uppvikta kanten och långsidan.
4. Böj sedan skenan fram och tillbaka vid skenans kortsida tills den bryts av. Räta till kanten med en tång om den deformeras.





## Gerkapning av skenor i hörn

Där skenor möts i ett hörn kan man välja att gerkapa dem för att skarven mellan dem ska linjera med hörnorna vilket ger ett snyggare slutresultat än om man bara låter skenor mötas. För att hitta 45° vinkel kan konsolens innerhörn användas som mall. Det finns även färdiggraderade skenor att köpa om man inte vill göra det själv.

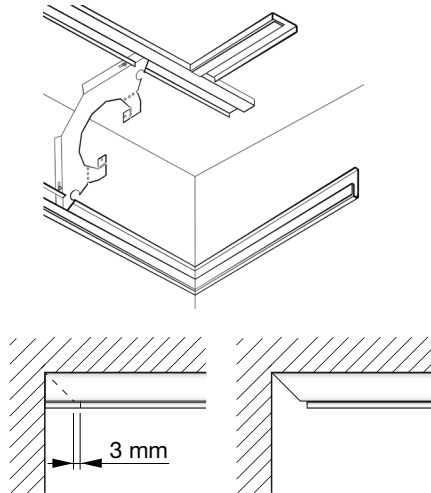
### Innerhörn

#### Takskenor

Den ena går in mot väggen och den andra kapas där de möts.

#### Väggskenor

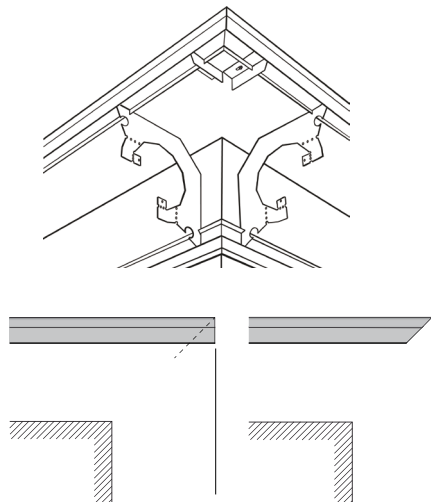
Utgå från hörnet och rita en linje 45° inåt rummet på undersidan av skenan. Rita sedan en linje på den dubbelvikta delen ca 3 mm längre in än den 45 gradiga gerkapningen för att vara säker på att denna inte kolliderar med nästa skena i hörnan. Kapa bort den dubbelvikta delen. Kapa sedan längs med den 45 gradiga linjen noggrant och se till att denna del som blir den enda synliga passar med nästa skena i hörnan.



### Ytterhörn

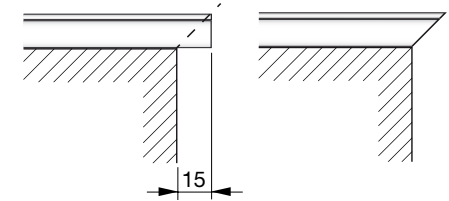
#### Takskenor

Rita en linje 45°, från hörnet ut i rummet, på skenan. Börja med att klippa den uppvikta kanten och skenans långsida, klipp sedan den dubbelvikta delen.



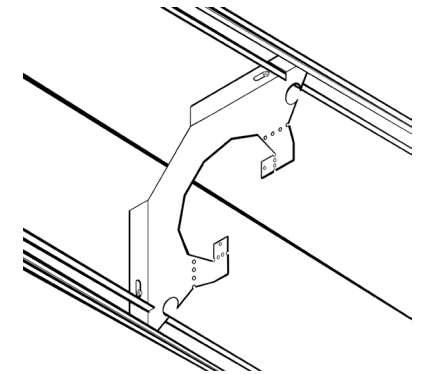
## Väggskenor

Utgå från hörnet och låt skenan gå 15 mm ut. Rita en linje 45° från hörnet ut i rummet. Rita sedan en linje på skenans långsida och den uppvikta kanten längs med hörnets kant. Börja med att klippa den uppvikta kanten och långsidan. Klipp sedan loss den biten genom att klippa längs med den vikta kanten. Klipp därefter längs med den vinklade linjen på kortsidan.



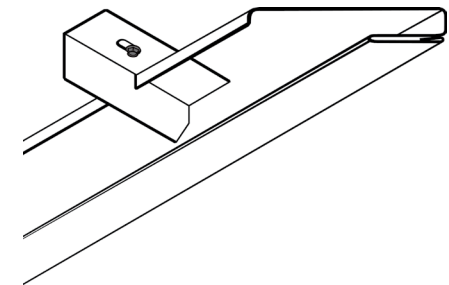
## Uppfästning av skenor

1. Börja intill en vägg med att sätta i den första skenan på väggen bakom konsolerna och spänn åt skruvarna något så att skenan hålls på plats men fortfarande går att justera. Kontrollera så att skenan sitter ända intill väggen och att den är horisontell.
2. Gör likadant med motsvarande skena i taket. Spänn åt skruvarna. Sätt upp nästa skena bakom konsolerna. Se till att den ligger tätt intill den föregående och att spåren följer i varandra. Spänn sedan åt skruvarna och fortsätt sedan med resterande skenor.



## Supportbleck

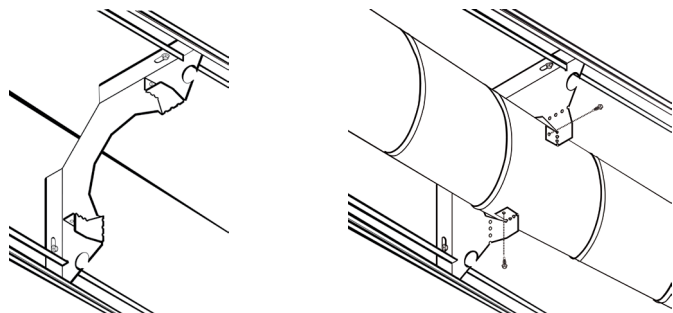
Om man behöver förstärka uppfästningen av skenor kan man använda sig av supportbleck. Användning av supportblecken rekommenderas särskilt vid uppfästning av skenor i taket vid ytterhörn och där det inte finns möjlighet att använda sig av konsoler.





## Kanalsystem

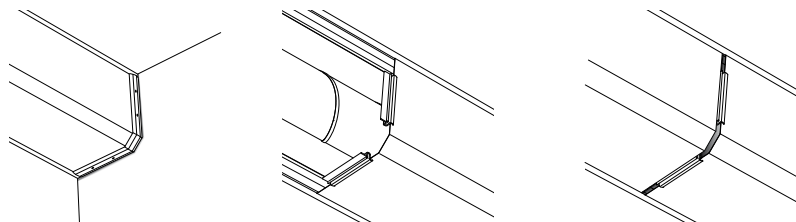
1. Böj till viklecken på konsolerna så att man kan skjuta in kanalsystemet i konsolerna.
2. Sätt upp kanalsystemet i konsolerna och böj tillbaka de stora flikarna på viklecken så att kanalerna hålls på plats. De små flikarna av viklecken kan användas för att fästa kanalsystemet mot konsolen med plåtskruv.



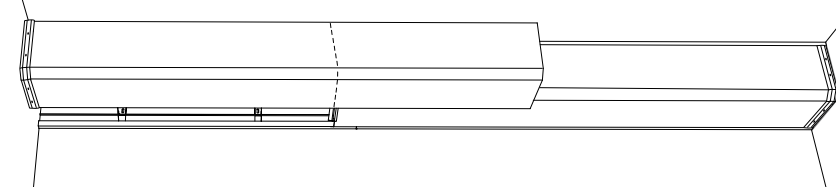
## Paneler och skarvar

För att få ett mer tilltalande utseende bör man tänka på var skarvarna mellan panelerna hamnar, försök att få skarvarna på jämna avstånd från varandra för att skapa symmetri.

1. Utgå från ett genomloppshål i vägg och fäst två stycken innerskarvar på den änden av panelen som kommer att fästas mot väggen. Skruva fast yterskarven i innerskarvarna med fyra skarvskravar. Håll yterskarven tätt mot panel och börja med två skruvarna som sitter längst från vägg och tak.
2. Fäst panelen i skenorna genom att klicka i panelens omvikta kant i takskenans spår och sedan i väggskenans spår så att innerskarvarna hamnar in mot väggen.
3. Fäst två innerskarvar på den uppsatta panelens fria ände.
4. Klicka i efterföljande panel i skenorna så att dess ena ände ligger emot innerskarvarna på den föregående panelen, tänk på att sätta panelerna rätt från början då de är svåra att skjuta i sidled.
5. Fäst två innerskarvar på panelens andra ände och fortsätt sätta upp paneler tills inklädnaden ska avslutas eller möter ett hörn.



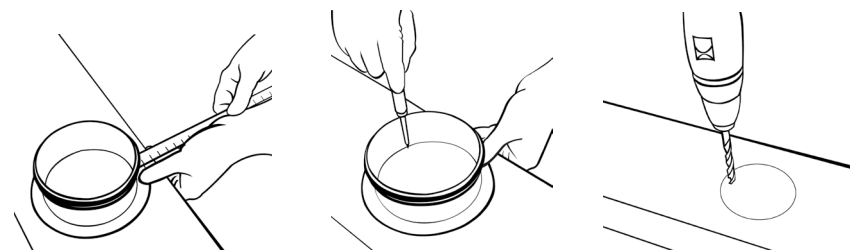
6. Fäst två innerskarvar på den avslutande panelens ände som inte kommer att vara vänd mot redan uppsatta paneler.
7. Håll upp panelen mellan de redan uppsatta panelerna och markera var den ska ligga till mot innerskarvarna på den redan uppsatta panelen.
8. Markera med hjälp av en vinkelhake var på panelen du vill kapa och använd sedan nibblern för att kapa. Räta upp kanten med en tång om den deformerats.
9. Ta bort skyddsfilm från panelerna.
10. För att lättast kunna demontera en panel ska innerskarvarna på ömse sidor av panelen vara fästa så att de inte klämmer på den panel man önskar demontera.



## Håltagning för kanalsystem

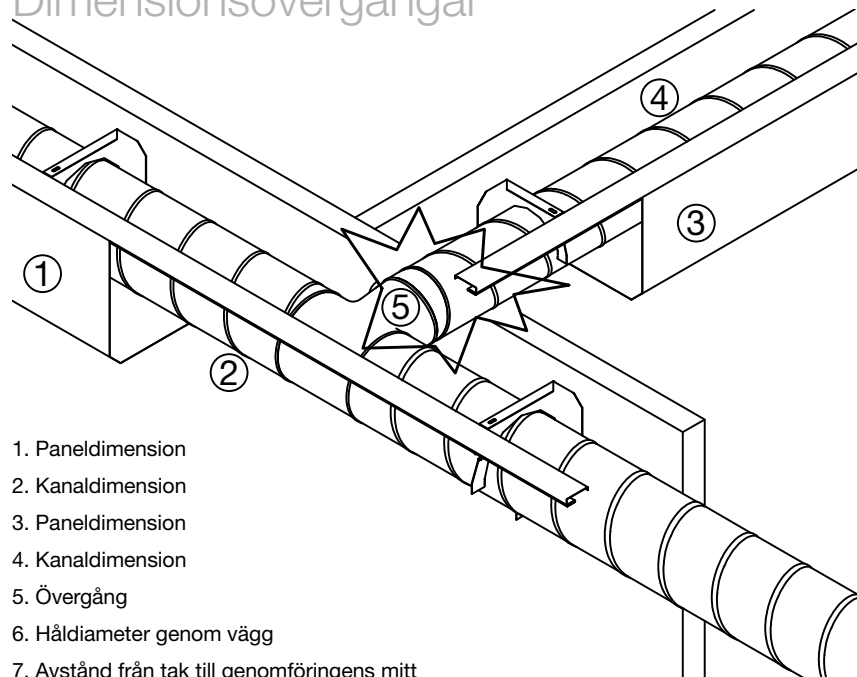
1. Markera var i sidled på panelen hålet ska sitta.
2. Använd en detalj i samma dimension som kanalsystemet innanför panelen som mall. Lägg detaljen på rätt avstånd från panelens överkant enligt tabellen nedan och rita upp konturen av ditt hål med märkpenna.
3. Borra ett 10 mm hål cirka 10 mm från linjen. Använd plåtsax och klipp upp ett mindre hål. Klipp sedan upp hela hålet till lämplig storlek så att det går att föra igenom en detalj.

Paneldimension	Kanaldimension	Avstånd från panelens överkant till detaljen
100	100	24
125	100	44
125	125	24,5
160	100	77
160	125	61,5
160	160	26



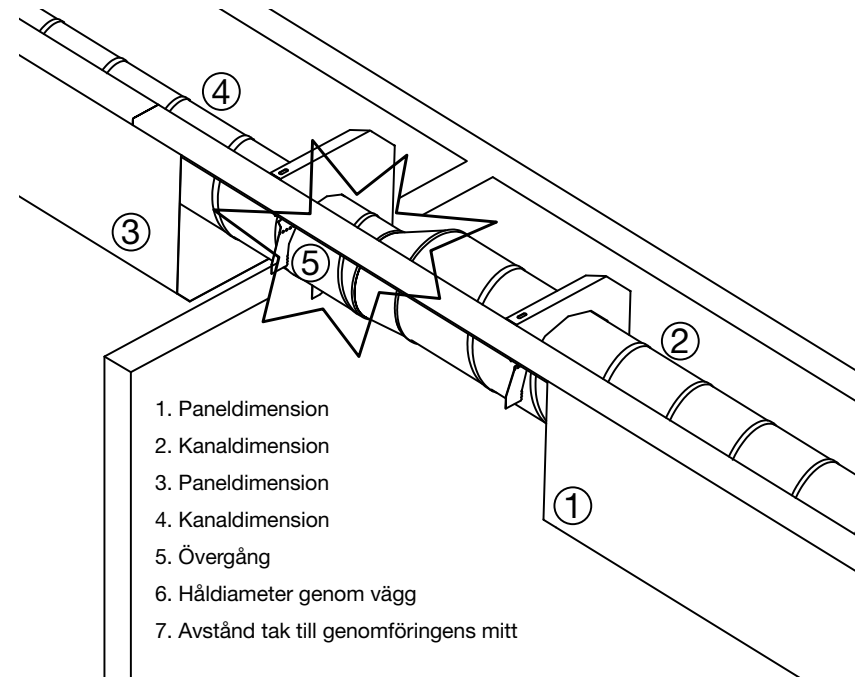


## Dimensionsövergångar



1. Paneldimension
2. Kanaldimension
3. Paneldimension
4. Kanaldimension
5. Övergång
6. Håldiameter genom vägg
7. Avstånd från tak till genomföringens mitt

1	2	3	4	5	6	7
100	100	100	100	TCPU 100 100	110	87
125	100	100	100	TCPMU 100 100 + BU 100 15	110	105
125	100	125	100	TCPU 100 100	110	107
125	125	100	100	TCPMU 125 100 + BU 100 15	110	90
125	125	125	125	TCPU 125 125	130	100
160	100	100	100	TCPMU 100 100 + BU 100 30	110	95
160	125	100	100	TCPMU 125 100 + BU 100 30	110	80
160	125	125	125	TCPMU 125 125 + BU 125 15	130	95
160	160	100	100	TCPMU 160 100 + BU 100 15	130	100
160	160	125	125	TCPMU 160 125 + BU 125 15	130	100
160	160	160	160	TCPU 160 160	175	119



1. Paneldimension
2. Kanaldimension
3. Paneldimension
4. Kanaldimension
5. Övergång
6. Håldiameter genom vägg
7. Avstånd tak till genomföringens mitt

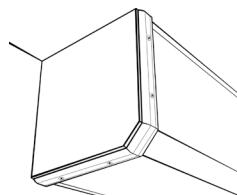
1	2	3	4	5	6	7
100	100	100	100	TCPU 100 100	110	87
125	100	100	100	TCPMU 100 100 + BU 100 15	110	105
125	100	125	100	TCPU 100 100	110	107
125	125	100	100	TCPMU 125 100 + BU 100 15	110	90
125	125	125	125	TCPU 125 125	130	100
160	100	100	100	TCPMU 100 100 + BU 100 30	110	95
160	125	100	100	TCPMU 125 100 + BU 100 30	110	80
160	125	125	125	TCPMU 125 125 + BU 125 15	130	95
160	160	100	100	TCPMU 160 100 + BU 100 15	130	100
160	160	125	125	TCPMU 160 125 + BU 125 15	130	100
160	160	160	160	TCPU 160 160	175	119



## Gavel

Om kanalsystemet slutar mitt på en vägg kan man välja att antingen låta panelerna fortsätta fram till nästa vägg eller att använda en gavel som man fäster i panelen med hjälp av en skarv.

Lindab rekommenderar avslut mot vägg för ett mer tilltalande utseende.

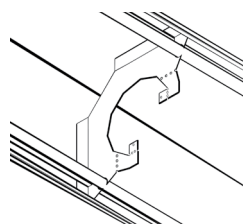
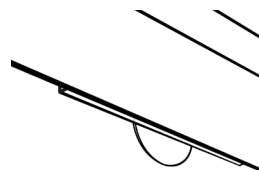


## Einstallationer

Om en väggskena passerar över ett eldoslock lämnar man ett tomrum vid locket lika långt som en demontageskena. Montera demontageskenan i panelen så att den sitter fast i panelen och följer med när man eventuellt demonterar panelen för att kunna komma åt eldosan. För att få ett snyggt montage bör inte eldosan vara tjockare än 3 mm.

Om ett eldoslock hamnar bakom kanalsystemet sätt en skjutnippel framför så att det blir enklare att demontera kanalen och att komma åt. Om ett eldoslock hamnar dolt innanför panelen så placera en upplysningskylt om detta på panelen.

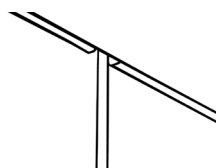
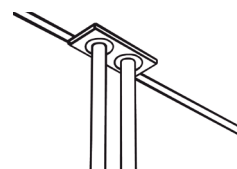
Konsolernas två Ø16 mm hål kan användas för infästning av VP-rör. För att sätta rören på plats skjuter man antingen in rören från sidan eller bockar undan plåthörnen, för in rören och bockar tillbaka hörnen.



## Vertikala hinder

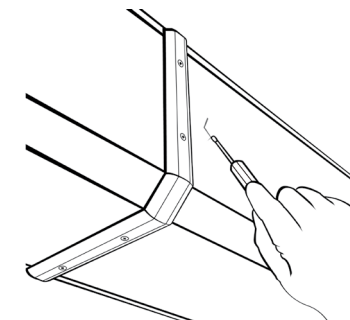
Då man stöter på vertikala vattenrör tar man upp ett hål med måttet c:a 80x30 mm i panelen som passerar förbi rören. Utanpå panelen sätts en delbar vulkbricka för att dölja hålet och skapa ett snyggt montage.

När det finns en elkabel dragen vertikalt på väggen lämnar man ett hål i väggskenan som är 6 mm större än diametern på kabeln. Runt kabeln tätar man sedan av med mjukfog.



## Bättringsfärg

Om det blivit skador i lacken under monteringen av Lindab InCapsa kan man köpa till förbättringsfärg för att dölja skadorna.



## Brand

Varje lägenhet är en egen brandcell och därför måste följande åtgärder genomföras beroende på vilken brandlösning som väljs.

Genomföringen mellan lägenhet och trapphus ska tätas av med lämpligt typgodkänt brandkitt.

### 1. Fläkt i drift med konverterad tilluft

I trapphallen ska:

Kanaler från lägenheter isoleras i brandteknisk klass EI 60 mellan lägenhet och schakt. Alternativt byggs kanalerna in i låda i brandteknisk klass EI 60.

Systemet verifieras med brandspridningsberäkningar. Denna utredning anger resterande krav på systemet.

### 2. Fläkt i drift med backströmningsskydd

I trapphallen ska:

Frånluftskanal från lägenhet isoleras i brandteknisk klass EI 60 mellan lägenhet och schakt. Alternativt byggs kanalerna in i låda i brandteknisk klass EI 60.

Tilluftskanal isoleras i brandteknisk klass EI 60 i 1 ggr diametern sedan EI 30 i 1 ggr diametern och sedan EI 15 i 5 ggr diametern. Avstånd räknat från lägenhet.

Systemet verifieras med brandspridningsberäkningar. Denna utredning anger resterande krav på systemet.

### 3. Brandgasspjäll

I trapphallen ska:

Till- och frånluftskanal isoleras i brandteknisk klass EI 60 i 1 ggr dia-metern sedan EI 30 i 1 ggr diametern och sedan EI 15 i 5 ggr dia-metern. Avstånd räknat från lägenhet.

Spjäll monteras enligt typgodkännande.

### 4. Brand/brandgasspjäll

I trapphallen krävs ingen isolering. Spjäll ska monteras enligt typgodkännande.

