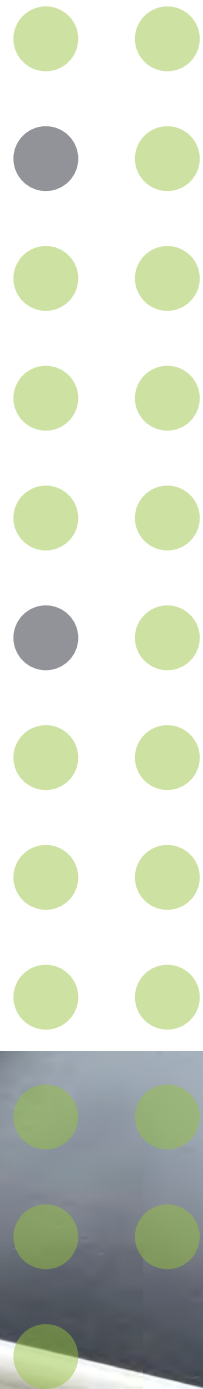




## Kontroll av uteluftdon och dess tillbehör

God ventilation i kombination med ett behagligt inomhusklimat är avgörande för hälsa och välbefinnande. Otillräcklig tillgång till frisk luft kan leda till trötthet eller sjukdom, medan bristfällig ventilation ökar risken för mögelskador och allergiska besvär.



## INLEDNING

God ventilation i kombination med ett behagligt inomhusklimat är avgörande för hälsa och välbefinnande. Otillräcklig tillgång till frisk luft kan leda till trötthet eller sjukdom, medan bristfällig ventilation ökar risken för mögelskador och allergiska besvär. Mer om dimensionering av flöden kan läsas i SS-EN 16798-1:2019, WHO global air quality guidelines

## UTELUFTSFLÖDE

Uteluftsflöde innebär att luft tas från utomhus in i en lokal eller lägenhet. Ett fungerande ventilationssystem byter ut den förorenade luften inomhus mot frisk uteluft.

Kontrollera att rätt mängd luft tillförs. Det är av stor vikt att rum och bostäder är täta för att man ska kunna verifiera uteluftsflödet, då detta bygger på ett undertryck (går även att verifiera med spårgas).

Om flödet är för lågt uppstår otillräcklig ventilation, vilket kan resultera i dålig luftkvalitet, fukt och mögel. Om flödet är för högt kan det skapa drag, ljudproblem och onödig energiförlust.

Vid felaktig dimensionering av uteluftsflödet kan även risken för radon och andra skadliga ämnen öka, samt doftspridning mellan lägenheter.

Mer om radon finns att läsa i: WHO Handbook on Indoor Radon, SSM, Svenska Radonföreningen.

I denna rapport på webben har systemen FX och FTX jämförts med varandra:

[www.svenskventilation.se/publikation/jamforelse-av-fx-och-ftx-system-for-ventilation-av-flerbostadshus](http://www.svenskventilation.se/publikation/jamforelse-av-fx-och-ftx-system-for-ventilation-av-flerbostadshus)

Vi har valt att fokusera på frånluftssystem, då självdragssystem är mer komplexa.

### Fläktstyrd frånluft, även kallat F-system, fungerar på följande sätt:

- Luften sugas ut från bostaden med hjälp av frånluftsfäktar som skapar ett undertryck.
- Frånluften leds via ventiler placerade i kök, badrum/toalett och tvättstuga m.m. ut ur byggnaden.
- Fläktens undertryck suger in ny luft genom uteluftsdon, värdringsfönster och otätheter.
- Täthet i klimatskärm och mellan lägenheter är av stor vikt för att uteluften ska komma in rätt väg och innehålla så få föroreningar som möjligt.

### Ventilation i sovrum

Otillräcklig ventilation i sovrum kan leda till ansamling av koldioxid och andra föroreningar under natten, vilket kan resultera i huvudvärk, trötthet och försämrad sömnkvalitet.

### Betydelsen av god luft

Luft är livsnödvändigt. Under ett dygn behöver en vuxen människa ungefär 15 kg luft, 3 kg vatten och 1 kg mat. Eftersom vi spenderar över 90 % av vår tid inomhus ställer detta höga krav på luftens kvalitet.

### Ventilation i flerbostadshus och småhus

Ventilationens uppgift är att föra bort förorenad luft och tillföra ren uteluft. Föroreningar inomhus kommer bland annat från rengöringsmedel, möbler, hushållsmaskiner, husdjur och oss själva. Ventilationssystem ska säkerställa att boende andas ren luft.

## UTELUFTSDON

Uteluftsdon används för att tillföra frisk luft till en bostad eller lokal och upprätthålla en god inomhusmiljö.

### Huvudskäl för användning av uteluftsdon:

- **Förbättrad inomhusluft:** Ersätter förorenad inomhusluft med ny, frisk uteluft, vilket minskar risken för skadliga ämnen såsom koldioxid och mögelsporer.
- **Hälsofördelar:** Minskar risken för huvudvärk, trötthet, försämrad sömnkvalitet och allergiska reaktioner.
- **Minskad risk för mögel och fukt:** Förhindrar fuktskador och mögelbildning.
- **Energibesparing:** Effektivare ventilationslösningar kan leda till lägre energiförbrukning.
- **Ökad komfort:** Bidrar till en behagligare inomhusmiljö, särskilt i sovrum och vardagsrum.
- **Lätt installation:** Uteluftsdon är enkla att installera, dock krävs korrekt dimensionering för att de ska fungera tillfredsställande.

Vid fel dimensionering påverkas inomhusklimatet negativt, exempelvis genom dålig luft, risk för doftspridning och drag.

## TEKNISKA DATA OCH MÄTRESULTAT

### Tekniska specifikationer – Väderskydd, uteluftsdon och insektsnät

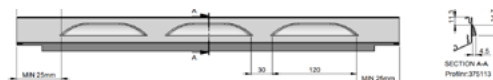
Produkt	Antal hål [st]	Diameter [mm]	Fri area [cm <sup>2</sup> ]	Anmärkning
<b>Väderskydd</b>				
Beobe	810	2,0	25,45	Standard väderskydd
Casamja	17	11,5	17,64	-
<b>Uteluftsdon</b>				
Casamja perf	1240	3,0	87,7	Perforerat utförande
Montageplatta	17	11,0	16,2	För montageändamål
Airmix 400	456	4,0	57,3 / 36,7	Två varianter beroende på utförande
Insektsnät	-	2×2 maska, 0,6 tråd	ca 4,9 (≈49 % av nätets yta)	Reducerar fri area med ca 50 %

### Luftflöden på Ventiler från en fönstertillverkare

Typ	Längd på ventil mm	Luftflöde l/s vid 10 pa Utåtgående trä/aluminiumfönster	Luftflöde l/s vid 10 pa Fasta aluminiumfönster med utvändigt påblåsningsskydd	Luftflöde l/s vid 10 pa Fasta aluminium- fönster med utvändiga gälar
Biobe 40	497	5,9	6,5	3,2
Omega 39	395	4,5	5,4	2,8
Omega 39 Ljud	395	3,5	3,8	2,7

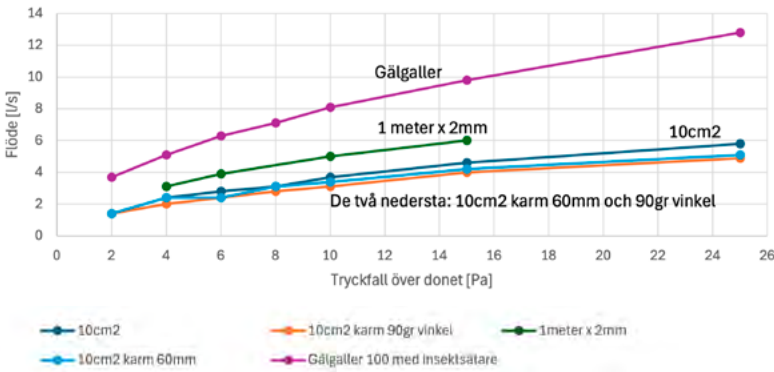


Gälar



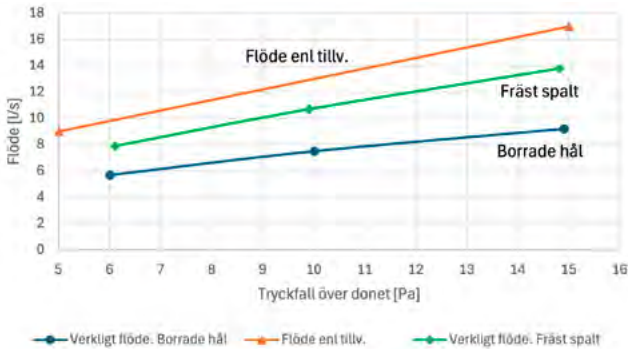
Glipa mellan ytterbåge och karm

### Fräst spalt



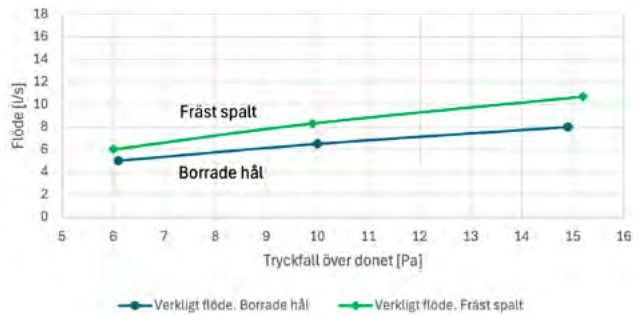
### TESTADE PRODUKTER

#### Aires 04, helt öppen spalt



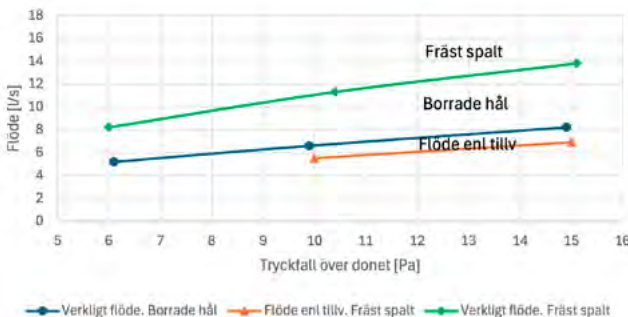
Leverantör av Aires 04 vid test: Aires Solutions [aires.se/](http://aires.se/)

#### Airmix 400



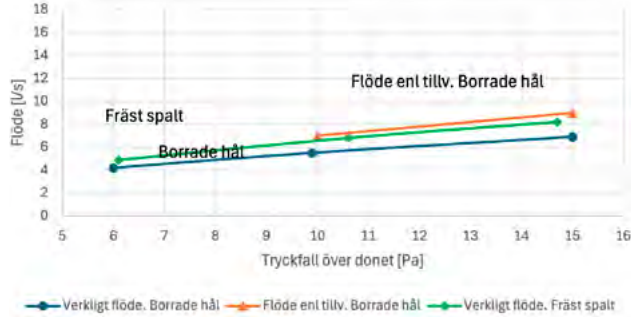
Leverantör av Airmix 400 vid test: DU-VA [du-va.se](http://du-va.se)

#### Biobe 400

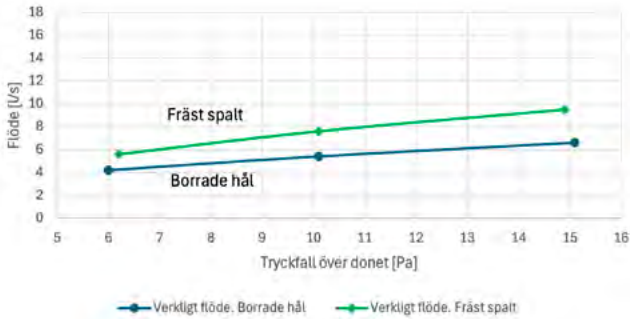


Leverantör av Biobe 400 och Omega max 39 vid test: Leif Arvidsson [www.leifarvidsson.se](http://www.leifarvidsson.se)

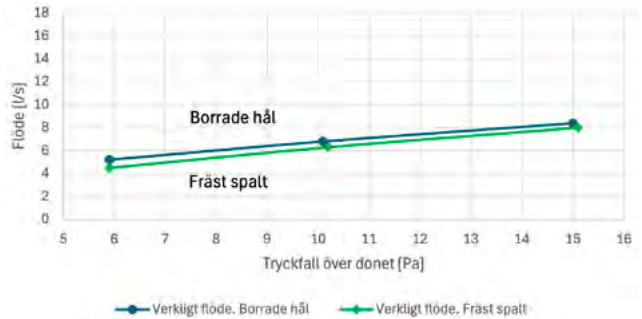
#### Omega max 39



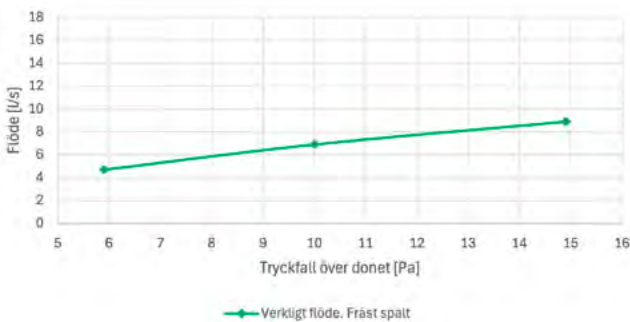
**Biobe väderskydd 400**



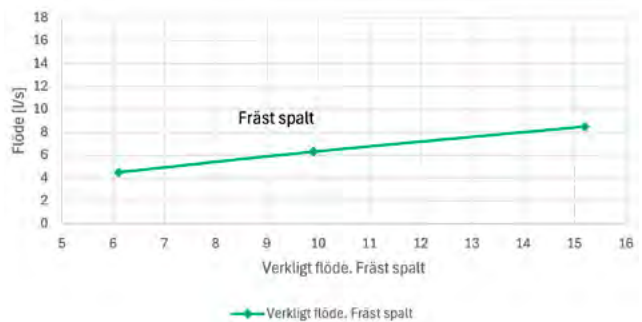
**Omega väderskydd 39**



**Biobe ljudfälla 400**



**Omega ljudfälla 39**



Leverantör av Biobe 400 och Omega 39 vid test: Leif Arvidsson [www.leifarvidsson.se](http://www.leifarvidsson.se)

**TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID KONTROLLEN**

Testet genomfördes genom att den testade produkten monterades i en testrigg. Differenstrycket över produkten mättes i riggen, medan luftflödet mättes i kanalen med hjälp av en mätfäns som var ansluten till testlådan. Produkten monterades enligt tillverkarens anvisningar med korrekt luftriktning.

Följande steg genomfördes vid testet:

- Produkten monterades i testriggen.
- Produkten tätades för att säkerställa att inga läckageflöden förekom.
- Testet utfördes vid redovisade differenstryck över produkten, och luftflödet avlästes vid varje mätpunkt.

Testerna är utförda i FUNKIS lokal på Pepparvägen 27 i Hagsätra.  
Testerna är utförda produktvis ej tillsammans.



## SLUTSATS

Vid dimensionering av uteluftsdon är det av stor vikt att ha god kännedom om vilket undertryck ventilationssystemet skapar, eftersom undertrycket har en avgörande påverkan på luftflödet genom donet.

Undersökningen visar att både väderskyddets utformning och utformningen av hål eller spalter i karm har stor inverkan på de uppmätta luftflödena i uteluftsdonen. Ju smalare spalt eller hålärea, desto större blir behovet av regelbunden rengöring för att bibehålla god funktion över tid. Detta bedöms med stor sannolikhet gälla för samtliga typer av uteluftsdon, där olika former av areainskränkningar, exempelvis i väderskyddet, leder till reducerat luftflöde.

Om uteluften är underdimensionerad kan flera olägenheter uppstå, såsom drag, kyla och ljudproblem. Därutöver finns risk för oönskad undertryck i bostaden, vilket kan leda till spridning av lukt, inträngning av föroreningar samt ökad risk för radonproblematik.

För att kunna dimensionera uteluftsdon korrekt krävs därför kännedom om vilket undertryck som kan uppnås i det aktuella rummet eller bostaden. En korrekt dimensionerad uteluft bidrar inte bara till god luftomsättning utan troligtvis även till bättre värmespridning, minskat drag och lägre ljudnivåer, vilket sammantaget ger ett förbättrat inomhusklimat och ökat välbefinnande.

*Utfört av Janne Boldrup, Tobbe Knutsson och Erik Dalsryd  
på uppdrag av FUNKIS styrelse*

