

# Varför FTX

## Pocket guide



# Innehållsförteckning

- 3. Inledning
- 4 - 5. Vad kan jag göra åt min nuvarande anläggning?
- 6 - 7. Vanliga problem med äldre ventilationssystem
- 8 - 9. Vanliga problem med mekaniska ventilationssystem
- 10 - 11. Hus med luftvärmesystem
- 12 - 13. Hur mycket kan jag spara
- 14 - 15. Vad är då ett FTX system?
- 16 - 17. Placering av aggregat
- 18 - 19. Vad innebär det för mitt hus?
- 20. Radon
- 21. I din närhet
- 22. 10 års garanti
- 23. Swegon Home Solutions

# Inledning

Syftet med denna pocket är att kortfattat beskriva fördelarna med FTX-ventilation, för dig som funderar på vilken ventilation som passar då du bygger nytt, att installera en ny anläggning i ett befintligt hus, eller modernisera en existerande ventilationsanläggning.

## Det finns tre typer av ventilationssystem:

- S-Självdragsventilation (normal i hus byggda före 1960)
- F-Mekanisk frånluftsventilation (vanligt i hus från 60-talet och fram till 2012 då nya krav på energihushållning trädde i kraft)
- FT-Mekanisk till och frånluft utan återvinning (mindre vanligt förekommande på grund av höga driftskostnader)
- FTX-Mekanisk till och frånluft med återvinning (förekommer från slutet av 1970-talet och är den idag mest energieffektiva ventilationslösningen)

# Vad kan jag göra åt min nuvarande

S-Självdrag



F-Mekanisk frånluft



FTX-Mekanisk till och frånluft



FTX-Äldre system med återvinning



# anläggning?



Installera nytt ventilationssystem med energiåtervinning (FTX)



Komplettera befintlig system med kanaler för tilluft i vardagsrum och sovrum och FTX-aggregat



Bygg om befintliga kanaler för anslutning till nytt FTX-aggregat.



Byt till nytt FTX-aggregat som motsvarar dagens krav på energihushållning.

# Vanliga problem med äldre ventilati

## Hus före 1960 med självdrag

- Hus med självdrag är konstruerade med en skorsten och en eldstad för ved eller oljeeldning. Eldstaden värmer upp skorstenen och skapar drag i de ventilationskanaler som också finns i skorstenen. Genom detta skapas ett undertryck i huset, och ny frisk luft läcker in via otätheter och ventiler i yttervägg om detta finns.
- Det är vanligt att man bytt ut ved eller oljepanna till värmepump, samt bytt till moderna täta fönster med energiglas.
- Effekten av ovanstående beskrivna ändringar i husets konstruktion, är att självdragsventilationen slutar att fungera.
- I denna situation är det stor risk för svartmögel på vinden, mögelangrepp och andra fuktrelaterade problem. Det finns också risk att dessa skador inte omfattas av försäkringsvillkoren, eftersom husets konstruktion ofta är förändrad och ventilation saknas.
- Gamla hus är dessutom ofta tilläggsisolerade och tätade, nya energisnåla fönster är installerade vilket gör det svårare för ersättningsluften att ta sig in i huset vilket drastiskt försämrar ventilationseffektiviteten.

## Hus från 60-70 talet med självdrag

- Dessa hus är ofta byggda i ett plan, har liggande rektangulära plåtkanaler på vinden, som är anslutna till en plåthuv på yttertaket.
- Liksom i äldre hus med skorsten är tanken att värmen i huset ska skapa en stigningseffekt i kanalerna.
- Funktionen var inte den bästa när huset var nytt, och i takt med att kanalernas isolering försämrats så kyls luften i kanalen och blir så kall att självdraget byter riktning och det istället blir kallras. Detta är tydligast under kalla dagar och visar sig genom att det är svårt att få upp temperaturen i wc, tvättstuga och kök.
- Det finns även en betydande skillnad i hur vi använder våra hus idag, jämfört med då huset konstruerades. Vi tvättar, duschar och spenderar mer tid inomhus. Allt vilket bidrar till högre uppfuktning av inomhusluften, med mögel och andra fuktrelaterade problem som följd.

# Vanliga problem med mekaniska

## Hus med mekanisk ventilation

- Under förutsättning att fläktarna i anläggningen är i drift och fungerar, och friskluftsventiler finns och är ställda i öppet läge, är luftväxlingen oftast god. Det är sällan problem med fukt eller mögelrelaterade skador.
- Det kan vara svårt att säkerställa att frisk luft tillförs i sovrum särskilt då sovrumsdörren är stängd vilket hindrar frisk luft från att strömma in i rummet. Tecken på detta är att det luktar instängt och känns kvavt och att man ofta vaknar utvilad med huvudvärk till följd av förhöjda CO<sub>2</sub> halter.
- Ofta stänger man friskluftsventiler och minskar varvtalet på fläktar för att spara energi. Detta eftersom den här typen av ventilation, helt saknar energiåtervinning, och husen har ofta direktverkande elvärme. Detta får till följd att komforten försämras avsevärt.
- Det är inte ovanligt att en normalvilla med mekanisk frånluft har en energikostnad runt 30 000 kr per år på grund av att man "eldar för kråkorna" genom att ventilerar bort uppvärmd luft utan återvinning.



# ventilationssystem

## Hus med äldre FTX ventilation 1980-1992

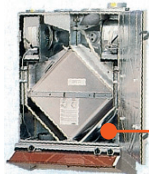
- Vid den här tiden börjar energin bli dyrare och lägre driftskostnader efterfrågas. Byggnationen moderniseras och ventilationssystem med återvinning blir viktigare.
- Systemen är nu minst 25 år gamla, är utslitna och behöver moderniseras, tekniken har utvecklats enormt till våra dagar normalt kan man halvera driftskostnaderna för ventilations-systemet genom att byta det gamla FTX-aggregatet till ett nytt.
- Ingreppet för att byta FTX-aggregatet är relativt litet. Idag har vi moderna FTX-aggregat som är byggda för att ersätta äldre modeller, vilket sparar installationstid, men också minimerar behovet av ombyggnad och ändringar i snickerier och liknande.

Swegon CASA R2 Comfort som ersättare för BACHO ACF

BACHO ACF

Swegon CASA R2 Comfort med spiskåpa

Tänk på att frånluft i kök ska utföras via separat frånluftsdon när du byter till roterande värmeväxlare.



Passform

Mått

Luftflöde

Kanalplacering

När du byter till CASA R2

Anmärkningar

- 30mm djupare
- Större kanaldiameter



# Hus med luftvärmesystem

## Hus med luftburen värme 1980-1992

- Typen är mycket vanlig eftersom det byggdes mycket i Sverige under dessa år. Generellt sett är man som husägare mycket nöjd med funktionen och komforten i luftvärmetekniken och har låga driftskostnader.
- Systemen är nu minst 25 år gamla och behöver moderniseras. Det är svårt att byta ut ett luftvärmesystem till vattenburet system med radiatorer eller installera värmepump. Dels är det kostsamt att installera, men det kräver även en ombyggnad av ventilationssystemet.
- För dessa anläggningar har Swegon utvecklat ersättningsprodukter, som beroende på modell, många gånger ersätter det gamla aggregatet utan ombyggnad.

Swegon CASA CombiWin som ersättare för luftvärmare BACHO ACJ/Fläkt ACJ

BACHO ACJ/Fläkt ACJ

Swegon CASA CombiWin

Passform

Mått

Luftflöde

Kanalplacering

Anmärkningar

- Återanvänd upphängningsprofiler
- Kan kompletteras med vattenburen värmare

När du byter till  
CASA CombiWin



## Har jag rätt luftkvalité hemma?

- Imma på fönstren – tydligt tecken på att luftväxlingen är otillräcklig
- Kondens på badrumsspegeln – dålig ventilation i badrummet
- Vaknar ofta med huvudvärk – tecken på att friskluft inte tillförs sovrummet i tillräckligt stor omfattning
- Hostar du mer när du är inomhus – tecken på dålig luftkvalité
- Irriterade ögon och snuva – kan vara tecken på mögel i boendemiljön
- Problem med lukt och unken luft
- Har du gjort någon radonmätning?



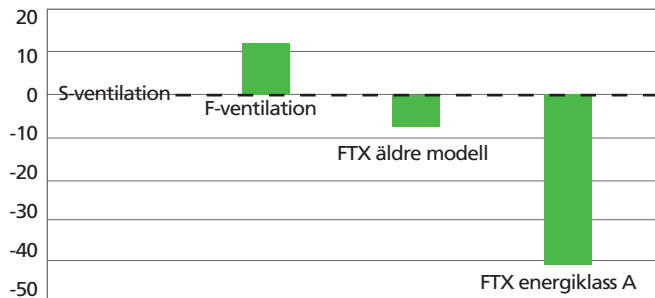
Ovanstående är exempel på luftrelaterade problem i våra bostäder. Samtliga står i direkt relation till ventilationssystemets förmåga att transportera bort fukt, lukt och föroreningar från boendemiljön, och ersätta med ny frisk luft. Något vi hör ofta är att de personer som bott i ett hus med FTX-ventilation, inte kan tänka sig vara utan. Ett FTX-system erbjuder ett bra inomhusklimat och utomordentligt komfort.

# Hur mycket kan jag spara?

- Exemplet till höger visar energiförbrukning (kW/h) i relation till kvadratmeter boyta. Där självdragsventilation (S) anses vara noll (0) på grund av att självdragsventilationen i stort sett är obefintlig.
- Med ett FTX aggregat i energiklass A, så sparar du 40 kWh/m<sup>2</sup> och år. Har du ett hus på 160 m<sup>2</sup>, med självdragsventilation, så motsvarar besparingen med ett FTX i energiklass A 6,400 kWh per år enligt beräkningsmodellen i Ecodesign direktivet.
- Jämförelsen är baserat på ett medelklimat, motsvarande södra Sverige. I nordligare regioner är besparingen med FTX större.
- FTX energiklass A, syftar till ett aggregat med genomgående energieffektiv konstruktion och behovsstyrd ventilation. Där luftväxlingen i bostaden styrs av sensorer som ökar och minskar luftomsättningen beroende på antal personer och luftkvalité.

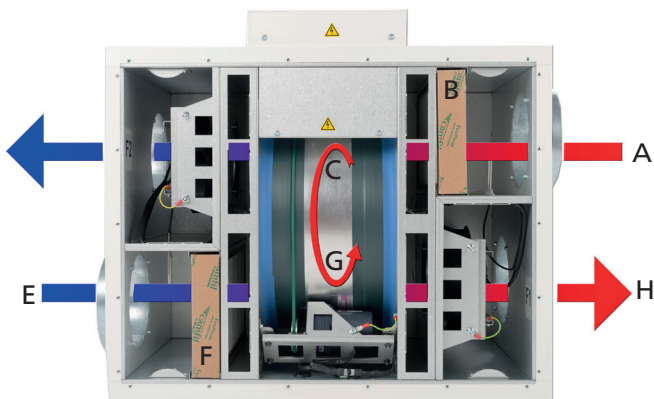
kW/h

Energiförbrukning om skalan är kW/h



# Vad är ett FTX-system?

- Hjärtat i ett FTX-system är ventilationsaggregatet.
- Luft sugas ut via ventilationskanaler, ut från de utrymmen i huset där luften är sämst och har högt fuktinnehåll, så som toaletter, tvättstuga och kök.
- Den varma luften (A) filtreras (B) och passerar den roterande värmeväxlaren (C) som lagrar energin.
- Frisk och kall uteluft (E) filtreras (F) och leds via värmeväxlaren (G) där energin överförs och luften värms upp (H).
- Den friska och filtrerade luften återförs till huset via sovrum och vardagsrum där vi spenderar mest tid.



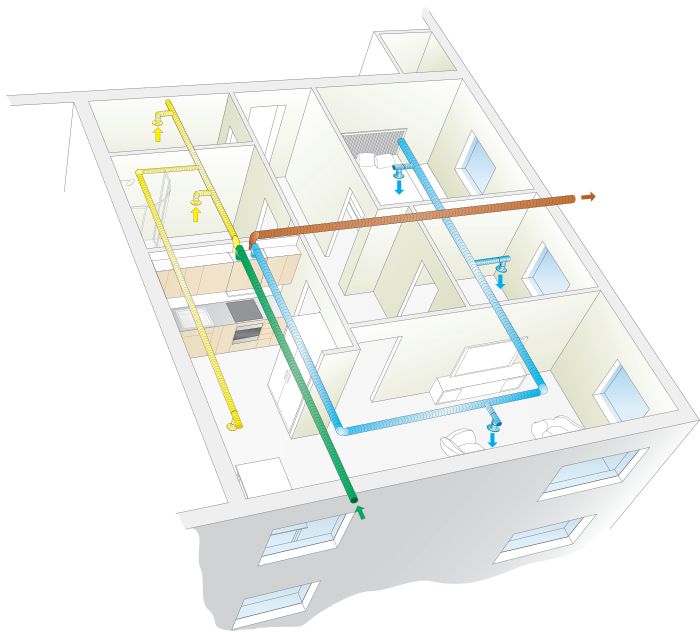
Upp till hela 86% av energin i frånluften återvinns och värmer upp tillluften till en behaglig lämplig temperatur på luften in i huset vilket ger ett energibesparande, komfortabelt och hälsosamt inomhusklimat.

- Energibesparande
- Komfortabelt
- Hälsosamt

# Vad innebär det för mitt hus?

- Installationen är normalt inget man gör själv. Även om man säker på sin sak, så kräver en väl fungerande anläggning avancerad utrustning för inställning av luftflöden. Vi rekommenderar att du tar hjälp av någon av våra Auktoriserade Swegon CASA Installatörer (ASCI) i din närhet. På vår hemsida [www.swegonhome-solutions.se](http://www.swegonhome-solutions.se) hittar du kontakt-uppgifter till ASCI i din närhet.
- Det finns dock ett par saker som kan vara bra att fundera på innan.
  - Vilken komfort vill jag ha, ska det finnas eftervärme i aggregatet?
  - Har du bergvärmepump? Då har du också möjlighet att ansluta frikyla till ventilationen.
  - Var vill jag placera FTX-aggregatet?
  - Kanalsystem läggs på vinden, eller dras via inklädnader?



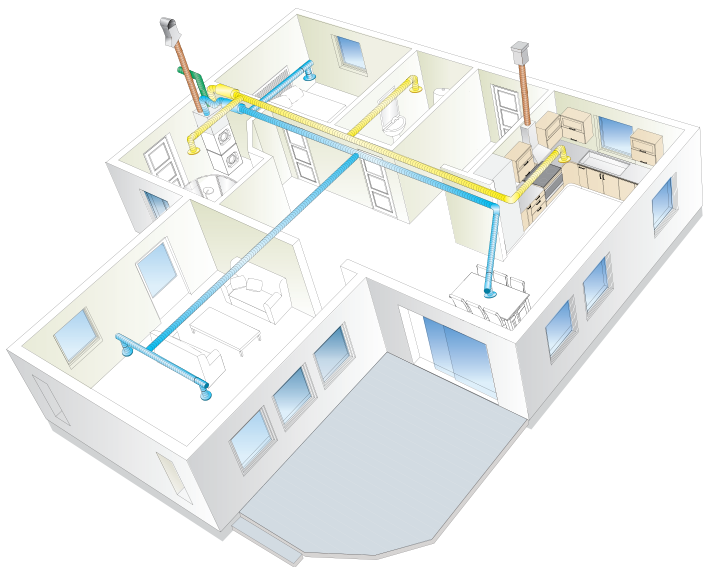


Se installationen som en långsiktig investering som ökar värdet på fastigheten och som Du har god nytta av under många år. I takt med att allt fler installerar FTX i sina bostäder, ökar också kravet på komfort för nästa generation.

# Placering av aggregat

- Swegon CASA är marknadens bredaste program av FTX-aggregat. Det innebär att vi kan erbjuda rätt modell för just Ert behov.
- FTX-aggregaten finns för väggmontage, vindsmontage eller kryddhyllemontage, i hela 15 olika modeller, från den lilla studentlägenheten till den stora lyxvillan.





# Radon

- Visste du att radon är den vanligaste orsaken till lungcancer näst efter rökning? Radon orsakar ca 500 dödsfall årligen och närmare 400 000 bostäder i Sverige har förhöjda halter av radon i inomhusluft. Men vad kan man göra åt det?
- Första steget är att mäta om det finns radon i din bostad, detta görs normalt under vinterhalvåret och du kan beställa mätidosor på nätet eller via radonsaneringsfirmor.
- Det vanligaste sättet att lösa radonproblem är att installera FTX-system så att all rum ventileras och radongasen effektivt transporteras ut ur bostaden. Eftersom FTX-systemets utgående luftflöde är balanserat med luftflödet in i bostaden säkerställs också att inte ny radongas sugs in via sprickor och hålrum i grunden till boendemiljön.
- Prata alltid med en sakkunnig person när du behöver hjälp med radonsanering. Läs mer om radon i vår radonbroschyr som finns för nedladdning på vår hemsida.



# I din närhet

- Vi ställer stora krav på de företag som är Auktoriserade Swegon CASA Installatörer (ASCI). De genomgår utbildningar för att ha den senaste kunskapen kring produkter, komplement och hur man ställer in aggregatet för bästa funktion
- Våra Auktoriserade Swegon CASA Installatörer hjälper dig med hela installationen och finns i din närhet även i framtiden om du behöver hjälp med service eller översyn av anläggningen.
- Tänk på att du som renoverar eller byter ut ett gammalt aggregat kan få 30 % av arbetskostnaden i ROT-avdrag
- På vår hemsida [www.swegonhomesolutions.se](http://www.swegonhomesolutions.se) hittar du kontaktuppgifter till ASCI i din närhet.



# 10 års garanti



Du som konsument eller Bostadsrättsförening har nu möjlighet att teckna 10 års förlängd Konsument/BRF garanti. För ytterligare information kontakta Din lokala Auktoriserade Swegon CASA Installatör.

# Swegon Home Solutions

Med mer än 400 000 producerade ventilationsaggregat, är Swegon den ledande leverantören i teknik och kvalitet.



**Swegon** 