

# Uppgradera äldre självdragshus och återvinn 30 till 40% av värmekostnaden

**CleanAir24 FTX3** är ett ventilationssystem som återvinner värmen ur frånluften i självdragshus i tre passiva steg, utan rörliga delar eller slitage, vilket ger problemfri och ekonomisk drift under mycket lång tid. Systemet installeras i befintliga kanaler och använder den tunga stommen som energimagasin. Det ger delvis gratis ackumulerad värme på vintern, svalka på sommaren, hög verkningsgrad och låg driftskostnad.



## CleanAir24 FTX3

### Mekanisk värmeåtervinning i tre steg utan rörliga delar/slitage

- 1 **Primärväxlare i samlingslåda på skorstenen.** Förvärmer uteluften från cirka -10 °C till +10 °C.
- 2 **Motströmsväxlare i bad/wc kanaler.** Distribuerar och höjer tillufts-temperaturen till cirka +18-21 °C.
- 3 **Energimagasin i skorstenens och fastighetens tunga tegelstomme:** Ger delvis helt gratis värme under vintern genom att stommens temperatur sänks med cirka 3 °C, från 21 °C till 18 °C, mellan oktober och april. Denna ackumulerade värme ger samtidigt komfort i form av svalare tilluft under varma somrardagar, medan stommen återladdas av den varma sommarluften inför nästa värmesäsong. Den tempererade stommen bidrar därmed till både gratis värme vintertid och frikyla sommartid, vilket ger hög komfort och god verkningsgrad.

### Komponenter

- ✔ FTX-aggregat med primärväxlare på skorsten för ventilationen.
- ✔ Motströmsväxlare (bad/wc kanal).
- ✔ Från- och tilluftsfläkt och filter som renar pollen och avgaspartiklar.
- ✔ Brandsäkerhet verifierad av Briab, brandkonsult.

### Prestanda

Systemverkningsgrad upp till cirka 80 %. Oberoende BeBo/WSP-studie visar på cirka 30 % återvinning av uppvärmningskostnad i standardbestånd av sekelskifteshus och 3-vånings lamellfastigheter byggda under 1940 till 1970-talet.

### Brandskydd / Briab

Brandskydd verifierat av Briab Brand- och Riskingenjörerna AB. Analysen visar robust ventilationsbrandskydd för eftermonterad CleanAir24 FTX i befintliga självdragsbyggnader.

### Installationskrav

Renoverade och anpassade kanaler erfordras. Detta utförs med renlig och säker SafeSeal FX-renovering, utan håltagning, vilket möjliggör den högeffektiva värmeväxlingen. Med andra renoveringsmetoder som komposit-, insatsrör och liknande går det inte att installera återvinning då kanalarean blir för liten och materialen isolerar bort värmen, vilket istället ökar värmekostnaden.

### Energi och ekonomi

Oberoende verifierad återvinning på ca 30% visas i en ettårig mätstudie från WSP, genomförd inom ramen för BeBo och Energimyndighetens utvärdering av energieffektiv ventilation för självdragsfastigheter (se separat dokumentation). Ingen spetsvärme erfordras, vilket minimerar effektbehov, komponentmängd samt behovet av styr- och reglerteknik.

### Estetik

Systemet installeras i renoverade, befintliga självdragskanaler, vilket innebär att nya schakt och stammar inte behöver byggas.

**På taket:** Vid installation av FTX-aggregat på skorsten för ventilation demonteras motsvarande tegelskift för bibehållen bygghöjd och färganpassas till befintligt utseende.

**Ilägenheten:** Motströmsvärmväxlare med tilluft placeras ovan undertak eller i takvinkel vid anslutning i bad/wc. Tilluften leds via 100 mm spirokanal till angränsande rum, om ej taksänkt minimal inklädnad i takvinkeln, cirka 150x150mm. I rummen syns endast ett 100 mm tilluftsdon. Stuckatur och övrig interiör lämnas orörd.

### Underhåll

- ✔ Centralt filterbyte via samlingslåda på tak.
- ✔ Fläktbyte efter 15-20 år.
- ✔ Trestegsvärmväxling utan rörliga delar eller slitage ger mycket lång livslängd och låg underhållskostnad.
- ✔ Systemet kan skrivas av på upp till 50 år, i nivå med SafeSeal FX-kanalrenovering. Till- och frånluftsfälkten skrivs av på 15-20 år.