

*Tuhansissa ilmanvaihdon konehuoneissa  
jyllää ahne sähkösyöppö*



**FläktWoods**

# Ilmanvaihtokoneiden saneerauksella voidaan pienentää sähköenergiankulutusta jopa yli 50 %!

Energiakustannusten nousu pakottaa kiinteistönomistajat hyödyntämään energiaa tehokkaammin. Monen kiinteistön konehuoneessa onkin äänekäs, vanhanaikainen, paljon huoltoa vaativa energiasyöppö. Aikoinaan ilmastointiratkaisut mitoitettiin, että tehoa oli varmasti ”riittävästi”. Nykyisin suunnittelijat ja kiinteistönomistajat tietävät, että merkittävimmät säästöt ja hyvä sisäilma saavutetaan **energiatehokkuuden ja**



## **tarpeenmukaisen ilmanvaihdon yhdistelmällä.**

On aika vaihtaa hihna-käyttöiset energiasyöpöt nykyaikaisiin Centriflow Plus-kammiopuhaltimiin.

**Asiakas:** Kööpenhaminan kaupunki, Kaupungintalo

**Tehtävä:** Parantaa ilmanvaihtoa ja vähentää ilmanvaihdon kuluttamaa energiaa

**Suorittaja:** J.S. Ventilation A/S

**Ratkaisu:** Vanhat hihnavetoiset puhaltimet korvattiin energiatehokkailla Centriflow Plus -puhaltimilla.

**Tulos:** Sähkön ottoteho laski 32 kW:sta 15,4 kW:iin.

**Rakennuksen iv-vastaava Karsten Hallander:** ”Olen äärimmäisen tyytyväinen lopputulokseen. Laitteiston energiankulutus laski yli 50 prosenttia ja samalla talon ilmanvaihdon äänitaso laski korvinkuultavasti.”

## Muutaman satasen säästö puhaltimen valinnassa voi aiheuttaa jopa 100 000 euron lisäkulun.

### **Puhaltimen hinta on 2-3 % sen elinaikana käyttämän energian hinnasta!**

Ilmanvaihtoteknologia on ottanut jättiharppeja energiatehokkuudessa. Uudet moottoritekniikat ja puhallinpyörät rikkovat hyötysuhteen maailmanennätyksiä. Parempaan hyötysuhteen tuomat säästöt ylittävät monikymmentäkertaisesti laitteiden väliset marginaaliset hintaerot. Energiatehokas puhallin maksaa itse itsensä takaisin 4-8 kuukaudessa.

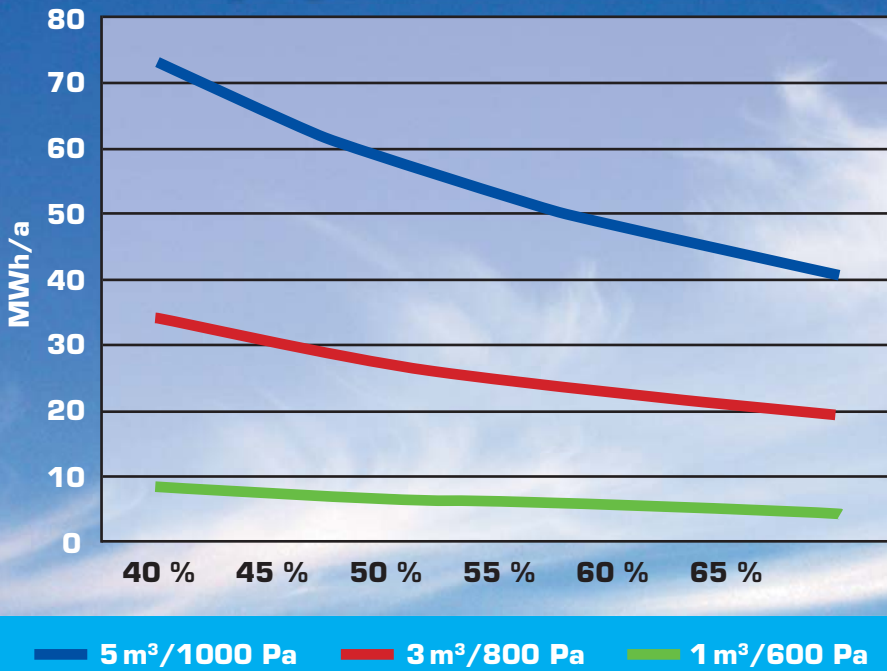
### **Säästöt toteutuvat ennakoitusti vain energiatehokkaimmilla komponenteilla**

Usein iv-saneerauksessa haetaan oikeaoppisesti energiansäästöä, mutta toteutuksessa jäädytään puolitehen. Suunnitelmiin speksatut energiatehokkaimmat ratkaisut vaihtuvat loppuvaiheessa hieman edullisempiin ”kohtalaisen” tehokkaisiin komponentteihin. **Tällöin säästöt jäävät toteuttamatta ja koko saneerauksen järjestyminen vaarantuu.** Miksi jättää hyödyntämättä tärkeitä hyötysuhdeprosentteja, jos puhaltimien välinen hintaero on energiakuluun suhteutettuna promillen luokkaa!

### **Energialaskun maksajan ensisijainen etu on vaatia parasta kokonaishyötysuhdetta**

Ainoa oikea tapa saneerata ilmanvaihtoratkaisu on pyrkiä mahdollisimman korkeaan kokonaishyötysuhteeseen. Kun suunnittelijan laskema ja tilaajan kanssa **yhdessä sovittu kokonaishyötysuhde kirjataan ehdottomaksi tavoitteeksi**, suunnitellut säästöt toteutuvat ja investointi maksaa itsensä takaisin lasketulla tavalla.

## Puhaltimien energiankulutus hyötysuhteen funktiona



### Miksi valita saneeraus-kumppaniksi Fläkt Woods?

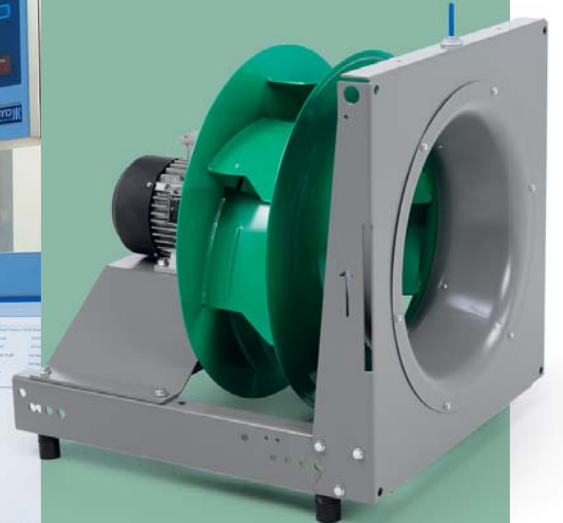
Fläkt Woodsin kammiopuhaltimet pitävät hallussaan kokonaisyötysuhteen eli **energiätehokkuuden maailmanennätystä**. Puhaltimiemme avulla kiinteistön omistaja säästää eniten energiakustannuksissa mihin tahansa muuhun puhallinvaihtoehtoon verrattuna. Portaattomasti säätävät moottorimme on myös helppo säätää tarpeenmukaisen ilmanvaihdon vaatimusten mukaan ja niiden energiatehokkuus säilyy hyvänä **myös osakuoralla ajettaessa**.

### Puhaltimen vaihto on helppo ja nopea toimenpide

Hihnattomat, käytännössä huoltovapaat, pienikokoiset CentriflowPlus -kammiopuhaltimet ovat helppoja asentaa ja ne voi sellaisenaan sijoittaa vanhojen puhaltimien tilalle. Tilaongelmia ei tule.



Valintaohjelmamme helpottavat oikean mallin löytämistä ja varmistavat luotettavan ratkaisun löytymisen huomioimalla käytettävissä olevan tilan ja suoritusarvo vaatimukset.



Fläkt Woodsin energiatehokkaissa puhaltimissa käytetään kestmagneettimoottoreita.

# Hyvä, terveellinen ja turvallinen sisäilmasto energiaa ja ympäristöä säästäen

Fläkt Woods on ilman-  
käsittelyn edelläkävijä  
ja kehityksen veturi.  
Tuomme markkinoille  
ratkaisuja, joilla ihmisten  
toiveet ja kiristyvät viran-  
omaisvaatimukset ovat  
toteutettavissa helposti  
ja taloudellisesti.

Tuotekehitystyön, nyky-  
aikaisen säätötekniikan,  
korkeahyötysuhteisten  
puhaltimien ja oikeinmitoi-  
tettujen ilmankäsittely-  
järjestelmien ansiosta  
voimme tarjota suunnit-  
telijoille ja rakentajille  
ympäristöystävällisiä ja  
energiaa säästäviä  
sisäilmaratkaisuja.



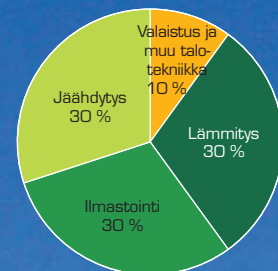
Elinkaaritaloudellisuus  
Energiatehokkuus  
Ekologisuus

## Kokonaishyötysuhde ratkaisee

Kokonaishyötysuhde kuvaa parhaiten puhaltimen energiatehokkuutta. Käyttökelpoinen mittari on puhaltimen ominaissähköteho SFP. Se on puhaltimen sähköverkosta ottaman sähköteho jaettuna puhaltimen mitoitusilmavirralla ( $SFP = PE/qv = kW/m^3/s$ ).

Ominaissähköteho on suure, jolla voidaan yksiselitteisesti verrata eri valmistajien puhaltimia annetussa toimintapisteessä – edellyttäen että puhaltimen sähköverkosta ottama teho lasketaan samalla tavalla.

## Rakennusten energiankulutus EU-alueella keskimäärin



## Ilmankäsittelyn elinkaarikustannukset

