

**Oulun rakennusvalvonnan laatukortit**

# **Ilmanvaihdon käyttöönottopöytäkirja**

**Liite 1 - Ilmanvaihdon mittauspöytäkirja**

versio 1.7.2014



Käyttöönottopöytäkirjan tarkoitus on varmistaa, että ilmanvaihtojärjestelmä toimii suunnitellulla tavalla turvallisen ja viihtyisän asuinympäristön saavuttamiseksi. Käyttöönottopöytäkirjan avulla voidaan osoittaa ilmanvaihtoon liittyvien asiakirjojen ja laitteiden toimivuus ja ajantasaisuus rakennuksen käyttöönottilanteessa. Käyttöönottopöytäkirjaan kirjataan järjestelmän elinkaaren aikana tarvittavat tiedot käyttöä ja huoltoa varten. Käyttöönottopöytäkirjan liitteellä, ilmavaihdon mittauspöytäkirjalla osoitetaan ilmanvaihtojärjestelmän mitatut ilmavirrat sekä niiden tasapainoisuus. Vaatimuksia ilmanvaihtojärjestelmän toimivuuden osoittamisesta esitetään ohjeessa Talotekniikka RYL2002.

**Dokumentti on laadittu osana RESCA-hanketta**

**Tekes**

# Ilmanvaihdon käyttöönottopöytäkirja

Käyttöönottopöytäkirja liitteineen tulee säilyttää huoltokirjan osana

## Kohteen tiedot

Osoite .....

Asiakas .....

Ilmanvaihtokoneen/-koneiden tyypit .....

Käyttöönottopäivämäärä .....

## Käytönopastus

Käytönopastus annettu ja ilmanvaihtolaitteiden käyttö- ja huolto-ohjeet on luovutettu

Päivämäärä .....

Käytönopastuksen antaja .....

Käytönopastuksen vastaanottaja(t) .....

*Käytönopastus tulee ensisijaisesti antaa järjestelmän käyttäjälle*

## Käyttöönottopöytäkirjan liitteet

	Kunnossa	Ei sisälly	
Liite 1 - Ilmanvaihdon mittauspöytäkirjat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huomautukset .....
Liite 2 - Ajantasaiset IV-suunnitelmat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huomautukset .....
Liite 3 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huomautukset .....
Liite 4 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huomautukset .....
Liite 5 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huomautukset .....

## Muuta

.....  
.....  
.....

## Allekirjoitukset

**Vaatimustenmukaisuus:** Käyttöönotettava ilmanvaihtojärjestelmä on toteutettu Suomen voimassa olevan rakentamismääräyskokoelman mukaisesti:  Kyllä  Ei  Muu, mikä .....

RakMK A2 IV-työnjohtaja .....

Työn vastaanottaja.....

*Allekirjoituksella työn vastaanottaja toteaa saaneensa käytönopastuksen rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmään ja on vastaanottanut käyttöönottopöytäkirjan ja tutustunut sen sisältöön käytönopastuksen yhteydessä.*

# Ilmanvaihdon käyttöönottopöytäkirja

## Liite 1 Ilmanvaihdon mittauspöytäkirja

Käyttöönottopöytäkirja liitteineen tulee säilyttää huoltokirjan osana

### Kohteen tiedot

Osoite .....  
Asiakas ..... Rakennuksen ilmatilavuus [m<sup>3</sup>] .....  
Rakennuksen pinta-ala, jota IV-järjestelmä palvelee [m<sup>2</sup>] ..... Huoneistoala [m<sup>2</sup>] .....  
Ilmanvaihtokone 1, malli/tyyppi .....  
Poistoilmasuodatin ..... Tuloilmasuodatin ..... Käyttöönottopvm .....  
Ilmanvaihtokone 2, malli/tyyppi .....  
Poistoilmasuodatin ..... Tuloilmasuodatin ..... Käyttöönottopvm .....

### Mittalaitteiden kalibrointi

Käytetyt mittalaitteet	Kalibrointi/ vertailumittaus pvm	Mittalaitteen virhe +/- [%]	Mittasuureet (paine/nopeus/muu)	Kokonaisvirhe +/- [%]

Käytettäessä esimerkiksi tuloilmatorvea ja kuumalanka-anemometriä, virheeksi ilmoitetaan yhteenlaskettu menetelmävirhe tuloilmatorven käyttöohjeessa

### Käytetyt mittausmenetelmät

Ilmanvaihtolaitteiden sähkötehon mittauksessa käytetty standardi:

True RMS:  Kyllä  Ei  Jokin muu, mikä .....  Ei tehty

Mittaukset suoritettu syöttöjohdosta:

Kyllä  Ei  Jokin muu, mikä .....  Ei tehty

Paine-eron mittaus talon rakenteen ulkovaipan yli: miten ja mistä kohti mitattu

### Mittausolosuhteet

Mittaus pvm ..... Tuulen nopeus ja suunta [m/s] .....  
Ulkoilman lämpötila [°C] ..... Sisäilman lämpötila [°C] .....  
Suhteellinen kosteus [%] ..... Ilmanpaine [Pa] .....

### Ilmanvaihtokonekohtaiset mittauks tulokset

Mittaus ja säätö on suoritettava puhtailla suodattimilla. Mittaukset suoritettava vähintään käyttötilanteen mukaisilla ilmavirroilla. Mikäli koneita on useampi, tulosta ja täytä useampi taulukko.

Jälkilämmityspatterin termostaatin asento [%] .....

Ulkoilmasäleikön koko [mm] .....  Kärpäsverkko poistettu

LTO ohituspellin/kesäasennon asetusarvo ..... Tila mittaushetkellä:  auki  kiinni

	Käyttötilanne	Vähimmäisteho	Tehostuskäyttö	Kommentit
Tuloilman lämpötila [°C]				
Käyttökytkimen asento				
Poistoilmavirta [m <sup>3</sup> /s]				
Tuloilmavirta [m <sup>3</sup> /s]				
Ilmanvaihtokerroin				
Paine-ero ulkorakenteen yli [Pa]				
SFP [W/l/s]				

# Ilmanvaihdon käyttöönottopöytäkirja

## Liite 1 Ilmanvaihdon mittauspöytäkirja

Käyttöönottopöytäkirja liitteineen tulee säilyttää huoltokirjan osana

SUUNNITELLUT ARVOT		MITATUT JA LASKETUT ARVOT									
Huone	Venttiili- tyyppi	Huom! *	Venttiilin asento +/- [mm]	ilmavirta +/- [l/s]	Suunniteltu äänen- painetaso [dB]	Venttiilin asento +/- [mm]	Paine-ero [Pa]	k-arvo	Nopeus [m/s]	ilmavirta +/- [l/s]	Kommentit
										+ ilmavirrat yhteensä: - ilmavirrat yhteensä:	
										Erotus: Erotus:	
Suunniteltujen ja toteutuneiden kokonaisilmavirtojen ero prosentteina (RakMK D2, kohta 4.1.2.4):											
* Merkitse tähän venttiilin lisävarusteet, esim. suuntalevy											