



M mastervent

KRS-THR **ILMANVAIHTOKONE**

Automaattisella
pesujärjestelmällä
varustettu
ilmanvaihtokone
hitsaamoihin ja
maalaamoihin





KRS-THR Ilmanvaihtokone

Puhdas ilma hallissa

Työnteko on mukavampaa, kun hengitettävän ilman laatu on hyvä eikä ympäristö ja laitteet tummu liikaisen ilman takia. Ilmanvaihdon tarve riippuu prosessista, joten laitetyyppi valitaan prosessin mukaan.

Tehokas lämmöntalteenottolaite

Lämmöntalteenottolaite (erikoisroottori) pidetään puhtaana automaattisella korkeapainepesujärjestelmällä. Näin hyötysuhde säilyy korkeana.

Ei lainkaan poistoilman suodatinta

Merkittävä säästö lämmöntalteenoton lisäksi. Hitsaamossa poistoilmasuodattimen vaihtoväli saattaa olla jopa kuukausittain. Isossa koneessa suodatinsarjan hankintakustannus on helposti n. 500 €, jolloin vuosikustannus on $12 \times 500 \text{ €} = 6\,000 \text{ €}$

Ilmanjakotapana syrjäyttävä ilmanvaihto

Tuloilma tuodaan piennopeuspäätelaitteilla työskentely-alueelle.

Erittäin edulliset pesukustannukset

Noin 3 € / kiekon halkaisija metreinä,
sis. sähkö, vesi, lämpö, paineilma.

Lyhyt investoinnin takaisinmaksuaika

Tyypillisellä konepajaan hankittavalla toimituksella LCC-laskentaan perustuvan investoinnin takaisinmaksuaika on n. 7–8 vuotta (sis. suunnittelu, kone, kanavisto, työt).

KRS-THR

Rakenne

Tulokone

- Sulkupelti, tiiviysluokka 4
- Tulopuhallin, suora käyttö.
- Tuloilmasuodatin F6 tai F7
- Roiskevesitiivis kammio ennen roottoria.
- Lämmöntalteenotto-osa (erikoisroottori)
- Roiskevesitiivis kammio roottorin jälkeen.
- Korkeapainepesulaite asennettuna.

Poistokone

- Roiskevesitiivis kammio ennen roottoria.
- Lämmöntalteenotto-osa (erikoisroottori)
- Roiskevesitiivis kammio roottorin jälkeen.
- Poistopuhallin, suora käyttö.
- Poistopuolella ei ole suodattimia.
- Jäteilma ja kiertoilmapelti (kuivauskäyttöön, yölämmitys/-tuuletus lisäoptiona ohjelmaan)

Puhaltimet

- Suorakäyttöiset kammiopuhaltimet EC- tai AC-moottorilla

Vaippa

- Rungollinen kotelo 50 mm luukuin
- Kestää +/- 2000 Pa paine-eron.
- Kone asennetaan palkkialustalle, jossa on säädettävät asennusjalat

Erikoisroottori ja RST-altaat

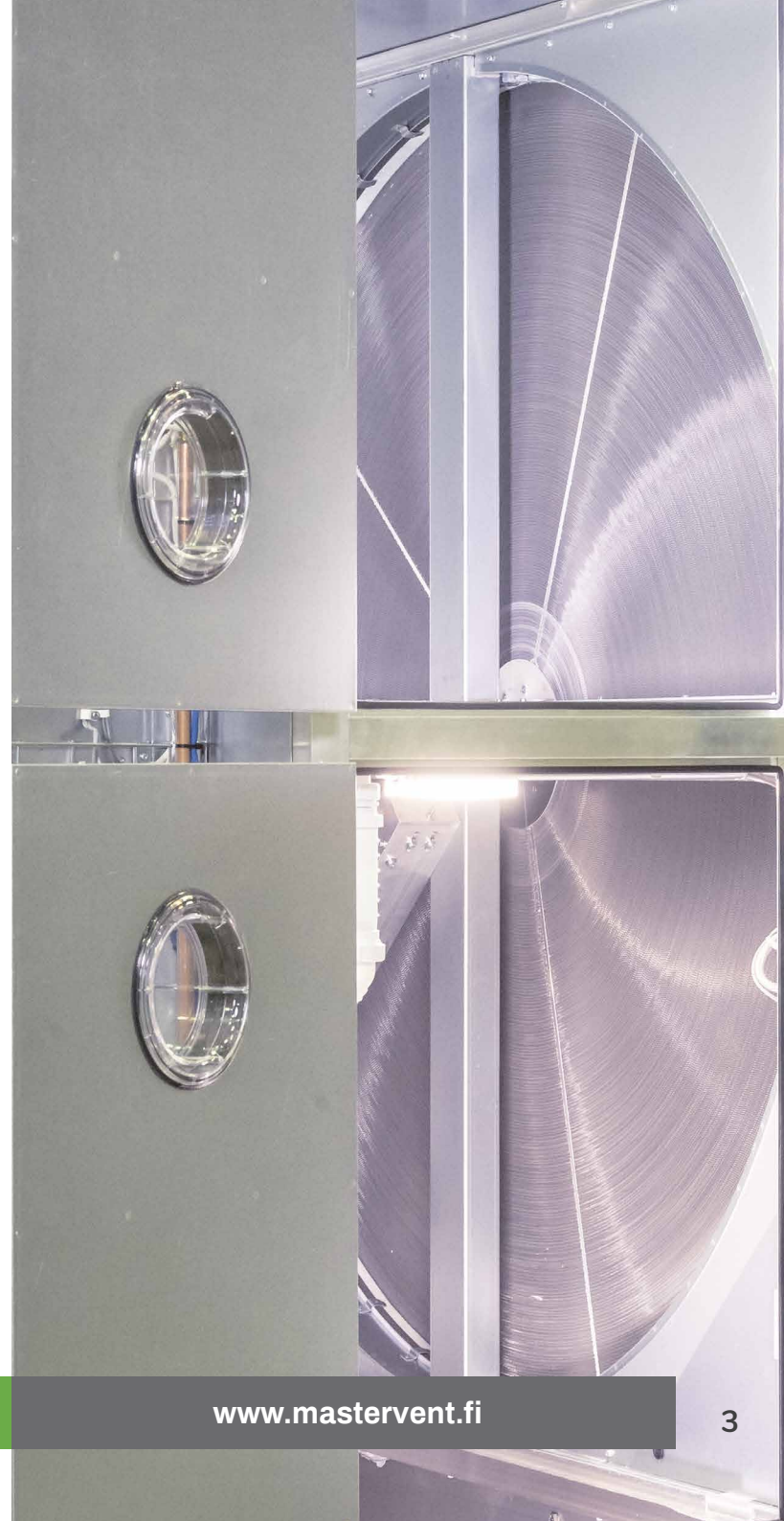
- Valmistettu korroosionkestävästä erikoisalumiinista
- Pidetään automaattisesti puhtaana korkeapainepesulaitteella.
- Halkaisija on 1600–4300 mm.
- Ilmavirta-alue 2,5–18,0 m³/s.
- Roottorin molemmilla puolilla on leveät roiskevesitiiviit huolto-osat.
- Tulopuolella huolto-osien ja roottorin pohjalla on RST-altaat pesuvesien poistolla.

Automaattinen pesulaite ohjauskeskuksineen

- Sisältyy aina konetoimitukseen.

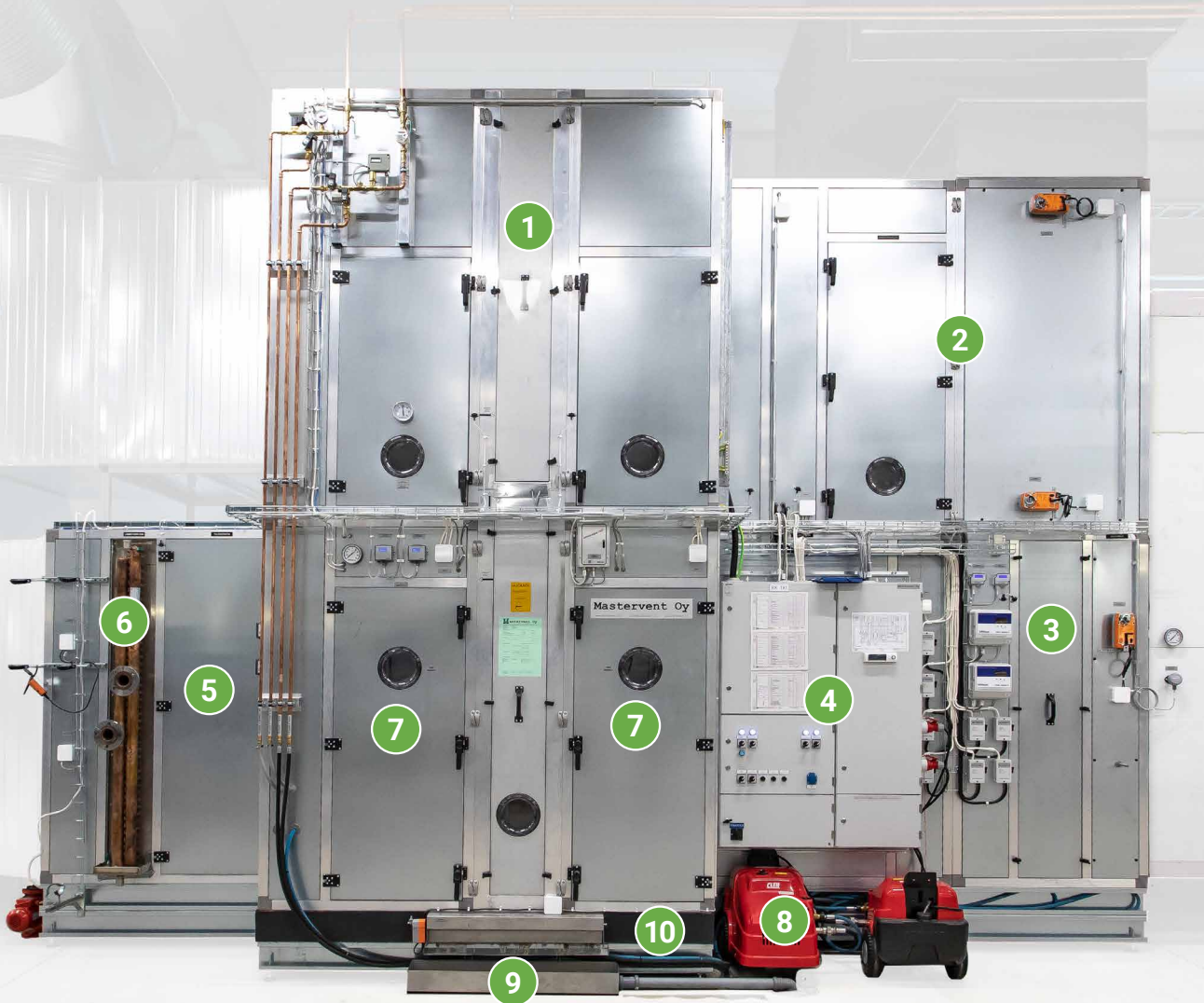
Varusteet

- Kone toimitetaan aina toimintavalmiina
- Kone koekäytetään tehtaalla ennen toimitusta
- Käyttöönotto kohteessa sisältyy toimitukseen
- Koneen automatiikka on etäohjattavissa
- Toimitukseen sisältyy koneen toiminnan etävalvonta tehtaalla takuuajana



KRS-THR Rakenne

1. Erikoisroottori
2. Poistopuhallin
3. Tulopuhallin
4. Ryhmäkeskus
5. Tulosuodatin
6. Lämmityspatteri
7. Vesitiivis koneosa
8. Painesuri
9. Pesuveden poisto
10. RST-altaat lämmöntalteenoton alla



THR

Automaattinen korkeapainepesulaite

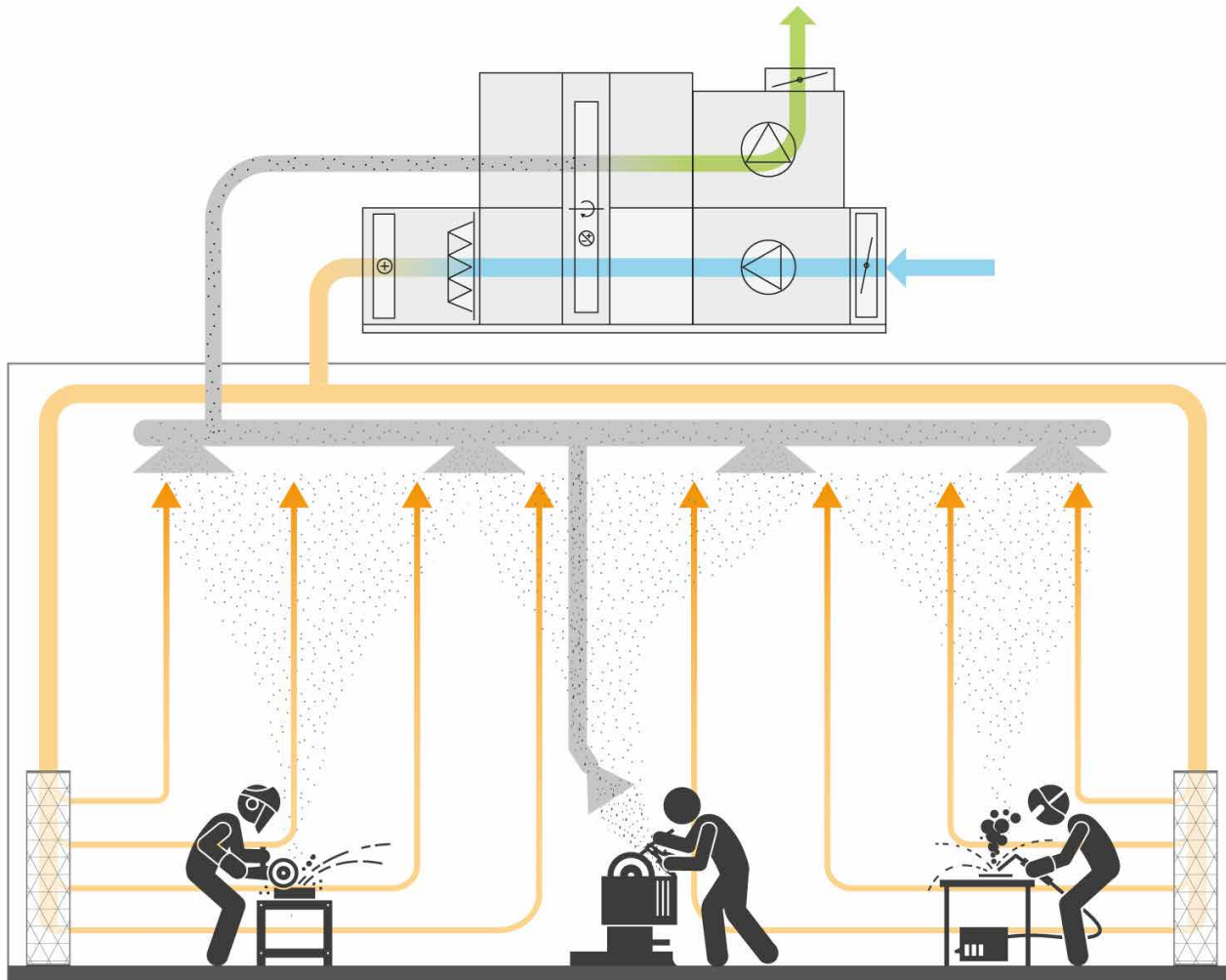
THR on automaattisesti toimiva puhdistuslaite, joka käyttää korkeapaineista kuumaa vettä roottorin puhdistamiseen. Laitteella roottori voidaan pitää toimintakunnossa mm. maalaamoissa ja hitsaamoissa.

Pesujakson aikana roottori puhdistetaan kokonaan. Kiinni tarttunut lika irtaana ja murskautuu kiekon sisäänmenoreunassa ja siirtyy korkeapainesuikun mukana roottorisolien läpi vastaanottokouruun. Pesulaitteessa on myös paineilma, jolla roottorisolat kuivataan pesun jälkeen. Pesujakson kestoaika on 17–18 min roottorin halkaisijan metriä kohti. Laitteisto toimitetaan koneeseen asennettuna ja koekäytettynä. Pesunohjauskeskus sisältää järjestelmän käsi- ja kauko-ohjaukseen tarvittavat laitteet sekä painepesurin sähkölähdöt.

Pesukustannukset

Pesukustannus riippuu roottorin halkaisijasta, käytetystä pesupaineesta, sähkön, lämmön ja käyttöveden hinnoista sekä pesukertojen lukumäärästä. Kustannukset pesukertaa kohti ovat karkeasti noin 3 €/halkaisijan (m).

Hitsaamoissa tyypillinen pesukertojen lukumäärä on 1–2 kertaa viikossa raskaan kuormituksen aikana ja kevyemmässä käytössä 2–3 viikon välein. Maalaamoissa pesujaksojen väli vaihtelee, pestään tarpeen mukaan.



Syrjäyttävä ilmanvaihto

Syrjäyttävässä ilmanvaihdossa hieman huoneilmaa kylmempi tuloilma tuodaan oleskelualueelle piennopeuspäätelaitteita käyttäen.

Prosessissa syntyvät epäpuhtaudet nousevat lämpimän ilman mukana huonetilan yläosaan josta ne johdetaan ulos poistoilman mukana. (ts. pyritään epäpuhtauksien ja lämpötilan hallittuun kerrostumiseen).

Tuloilmalaitteita voidaan sijoittaa huonetilan keski-osaan tai 3–4 m lattiatason yläpuolelle työpisteiden paikoista ja ilmanjaon tiellä olevista esteistä riippuen. Periaate on, että suodatettu tuloilma johdetaan työpisteiden luo mahdollisimman vähän pyörteisenä

Ilmanvaihdon oikea järjestely edellyttää asiantuntevaa suunnittelua. Konepajaan suositeltava ilmanvaihtokerroin on 2,5–3,5 1/h (joissain tapauksissa 2,2–2,5 1/h riittävä)



REFERENSSEJÄ

Masterventin THR-sarjan kone
käytössä mm. seuraavissa kohteissa

A-Aidat Oy
Pieksämäki

Mep Steel Oy
Ylöjärvi

Alvarin metalli Oy
Karvia

Metallitupa
Rakvere

Andritz Warkaus Works Oy
Varkaus

Oilon Tehdas Oy
Lahti

Dinolift Oy
Loimaa

Rautarakenne
S. Lipponen Oy
Laitila

Finnprofiles Oy
Sastamala ja Ii

Rautapohjan konepaja
Jyväskylä

**Hitsaus- ja
Rakennustyö Aho Oy**
Karkkila

Salmen Metallii
Kuopio

Holmet Oy
Lahti

Svetshall
Rakvere

IS Works Oy
Pori

Teräspeikko Oy
Lahti

Junttan Oy
Kuopio

Terästyö Salminen Oy
Eura

Kirike Oy
Outokumpu

TK-Vilmet Oy
Vilppula

Konepaja Ceiko
Turku

**Uudenkaupungin
rautavalimo**
Uusikaupunki

Kustavin Puu Oy
Kustavi

Vahterus Oy
Kalanti

Lehtosen Konepaja
Peipohja

VR Pieksämäki
Pieksämäki

Lujabetoni Oy
Taavetti



Mastervent on täysin kotimainen perheyrittys Nummelassa. Ensimmäiset koneet tehtiin Nummelassa vuonna 1993. Tuosta vuoden kuluttua jatkettiin Lohjan Wirkkalassa, nykyiset tilat valmistuivat vuonna 2008. Koneita on laitettu maailmalle jo noin 30 vuotta.

Koneet suunnitellaan ja valmistetaan Nummelan tehtaalla. Työllistämme myös hyvän joukon alihankkijoita, jotka myös ovat kotimaisia. Kotimaisuusaste tuotannossa ylittääkin korkealle tasolle. Masterventille on myönnetty tämän ansiosta Avainlippumerkki.

Masterventilla on aina arvostettu innovatiivista ajattelua. Meillä on valikoimassa ilmanvaihtokoneissa sovelluksia, joita on muualta vaikea löytää. Esimerkkinä tämän esitteen konetyyppi tai sisätiloihin ilman erillistä palo-osastointia asennettava paloeristetty kone. Myös vakiokoneisiin on panostettu, toimituksemme hoituvat haastavimmissakin olosuhteissa.

Masterventin tuotantoa on toimitettu jo yli 3000 kohteeseen, nimekkäitäkin referenssejä on kertynyt melkoinen luettelo. Ja lista kasvaa edelleen. Haluamme jatkossa olla merkittävä kumppani yhä useammalle alan toimijalle. Panostamme edelleen vahvasti laatuun ja tuotekehitykseen sekä uuteen tulevaan mitoitusohjelmaan.

