

Käyttöohje

ADSORPTIOKUIVAIN sisäänrakennetulla turbiinilla

CTR Kombi 150XT



Sisällys

Käyttökohde	3
Valmistusdirektiivi	3
Turvallisuustiedot	4
Suhteellinen kosteus ja sen vaikutus materiaaleihin	5
Miten valitaan tilanteeseen sopiva oikea kuivaustekniikka	5
Kuivaimen toimintaperiaate	6
Toimituksen tarkastus	7
Yleiskuvaus, säätimet	7
Kuivausmenetelmät	10
Asennus	13
Kunnossapito ja huolto	15
Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet	20
Vianetsintä	21
Tekniset tiedot	23

Käyttöohje

Käyttökohde

CTR Kombi 150XT on Corroventan Kombi-tuoteperheen suurin jäsen. Kaikissa Kombi-koneissa on sisäänrakennettu turbiini ja ne on tarkoitettu rakennusten ja vesivahinkojen imu- ja painekuivaukseen. Adsorptioperiaatteen ansiosta kuivain ei ole yhtä riippuvainen lämpötilasta kuin kondenssikuivain, vaan toimii hyvin jäätymispisteen alapuolella. Adsorptiokuivain pystyy tuottamaan kuivempaa ilmaa ja tuloilman ja poistoilman vesipitoisuuden ero on suurempi kuin kondenssikuivaimella.

Muiden Corroventa-koneiden tavoin CTR Kombi 150XT on erittäin energiatehokas, kestävä ja pitkäikäinen. Erittäin hiljaisen toiminnan ansiosta asukkaiden ei tarvitse edes muuttaa ulos rakenteiden ja vesivahinkojen kuivauksen ajaksi.

Ominaisuudet:

• Energiatehokas	• Helppo huoltaa
• Suuri teho	• Aika- ja kWh-mittari
• Vahvatekoinen	• Erittäin hiljainen

Valmistusdirektiivi

Kuivain CTR Kombi 150XT on CE-merkitty.

Vastuuvapautus

- Virheellinen asennus ja/tai virheellinen käyttö voivat aiheuttaa tapaturmia ja omaisuusvahinkoja.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat siitä, ettei näitä ohjeita noudatettu tai että konetta käytetään väärään käyttötarkoitukseen. Takuu ei kata näitä vaurioita.
- Takuu kattaa materiaali- tai valmistusvirheistä johtuvat vauriot, mutta ei korvaa seurannaisvahinkoja.
- Takuu ei kata kulutusosia eikä normaalista kulumisesta aiheutuvia vaurioita.
- Ostajan on tarkastettava tuote toimituksen yhteydessä ja varmistettava oikea toiminta käytön aikana käyttöohjeen ohjeiden mukaan.
- Koneeseen ei saa tehdä mitään muutoksia ilman Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.
- Tuotteita, teknisiä tietoja ja/tai asennus- ja käyttöohjeita voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.
- Tämän käyttöohjeen sisältö on suojattu tekijänoikeuslailla. Mitään tämän asiakirjan osaa ei kopioida, tallentaa tietojärjestelmään tai siirtää missään muodossa tai millään tavalla ilman Corroventa Avfuktning AB:n kirjallista lupaa.

Lähetä mahdolliset asiakirjan sisältöä koskevat kommentit osoitteeseen:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd
Ruotsi

Puh. 036-37 12 00
Faksi 036-37 18 30
Sähköposti mail@corroventa.se

Turvallisuustiedot

Tätä tuotetta eivät saa käyttää henkilöt, joilla on alentunut fyysinen/henkinen kapasiteetti tai joiden kokemukset ja taidot ovat puutteelliset, ellei heitä valvo tai opasta henkilö, joka on vastuussa heidän turvallisuudestaan.

Lapset saavat käyttää konetta vain vastuullisen aikuisen valvonnassa, jotta konetta ei käytetä leluna.

Kuivaimen asennuksen yhteydessä tehtävät sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja paikallisten määräysten ja asetusten mukaisesti.

Noudata lisäksi seuraavia ohjeita:

1. Kombi-konetta saa käyttää vain sisätiloissa.
2. Kombi-konetta ei saa kytkeä jännitteelliseksi ennen kuin asennus on suoritettu loppuun tämän ohjeen mukaisesti.
3. Kombi-konetta ei saa peittää käytön aikana: se voi aiheuttaa koneen ylikuumentumisen ja palovaaran.
4. Kombi-konetta ei saa käyttää työpöytänä, työpukkina tai jakkarana.
5. Älä seiso tai kiipeä koneen päälle.
6. Älä käytä Kombi-konetta ilman suodatinta, koska se voi vahingoittaa konetta. Varmista, että suodatin on puhdas. Jos se on tukossa, kone voi ylikuumentua.
7. Varmista, että kuivain ei ime emäksisiä tai orgaanisia aineita, joilla on korkea kiehumispiste, kuten öljyä, rasvaa, liuotainaineita, boracolia tai vastaavia. Se voi tuhota roottorin.
8. Kombi-konetta ei saa käyttää tiloissa, joissa voi esiintyä räjähtäviä kaasuja.
9. Älä työnnä mitään esineitä imusäleikköön tai poistoaukkoihin, koska se voi vaurioittaa Kombi-konetta ja aiheuttaa tapaturmavaaran.
10. Aseta kone tukevalle ja tasaiselle alustalle, jotta se ei voi kaatua.
11. Pidä lapset, eläimet ja sivulliset kaukana työpaikasta.
12. Ota yhteyttä toimittajaan, jos kone on rikki tai jos pistotulppa tai sähköjohto on vaurioitunut. Älä korjaa sitä itse, ellei ole suorittanut toimittajan koulutusta.
13. Varo vahingoittamasta sähköjohtoa. Varo vetämästä johtoa veden läpi tai terävien reunojen yli.
14. Älä kannaa tai vedä konetta sähköjohdosta.
15. Älä käytä sähkölaitteita erittäin kosteassa tai märässä ympäristössä, se voi olla vaarallista. Älä käytä Kombi-konetta niin, että se seisoo vedessä.
16. Kombi-koneen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan, jonka jännite vastaa tyyppikilven tietoja.
17. Suosittelemme vikavirtasuojaimen käyttöä sähköiskuvaaran minimoimiseksi.
18. Varo, ettei Kombi-koneen sähkökomponentteihin pääse vettä. Kastuneet sähkökomponentit on kuivattava huolella ennen kuin Kombi-konetta käytetään.
19. Irrota sähköjohto pistorasiasta ennen kuin avaat Kombi-koneen puhdistusta tai huoltoa varten.
20. Kombi-koneen sähköjärjestelmän korjauksen ja huollon saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja.
21. Kombi-koneeseen liitettävän märkäilmaletkun/putken on oltava korroosionkestävä ja sen pitää kestää 80 °C lämpötila. Turbiiniin liitettävien ilmaletkujen/putkien on oltava korroosionkestäviä ja niiden on oltava riittävän vahvoja kestämään turbiinin aiheuttama ali-/ylipaine puristumatta kokoon.
22. Kombi-konetta ei saa käyttää muiden kuin tässä käyttöohjeessa mainittujen tai Corroventa Avfuktning AB:n hyväksymien lisävarusteiden kanssa.

Ota yhteyttä kuivaimen toimittajaan, jos tarvitset lisää turvallisuusohjeita ja käyttöohjeita.

Suhteellinen kosteus ja sen vaikutus materiaaleihin

Kaikki ilma sisältää enemmän tai vähemmän kosteutta. Emme näe sitä paljaalla silmällä ennen kuin se tiivistyy pieniksi pisaroiksi esim. metalli- tai lasipinnalle. Kosteus aiheuttaa ongelmia jo ennen kuin se näkyy, sillä se vaikuttaa materiaaleihin ja valmistusprosesseihin, aiheuttaa korroosiota ja edistää mikrobikasvua.

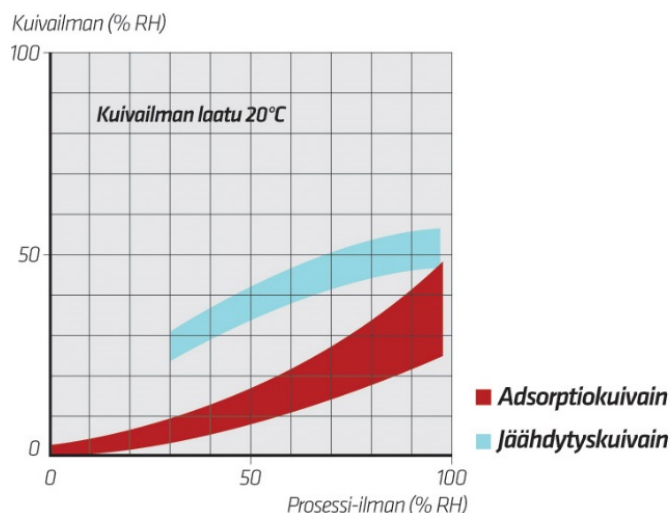
Ilman kosteus mitataan ja ilmoitetaan suhteellisena kosteutena (%RH). Se ilmaisee kuinka paljon ilmassa on vettä suhteessa siihen, miten paljon se voi enintään sisältää annetussa lämpötilassa ja paineessa. Mitä korkeampi lämpötila, sitä enemmän ilma voi sisältää vettä. Kuitenkin suhteellinen ilmankosteus on se arvo, joka lasketaan ja joka pitää tarkastaa, jos halutaan välttää korroosio tai homekasvu.

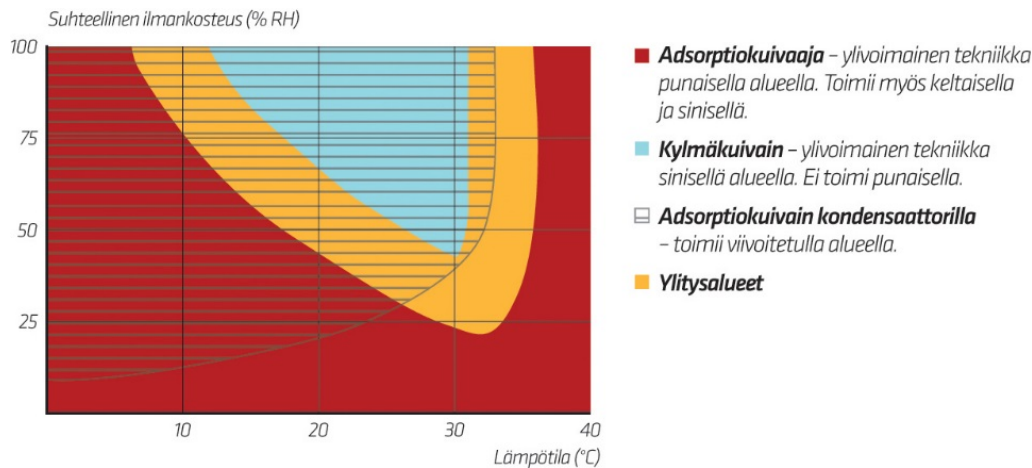
Kun suhteellinen kosteus on 100 %, ilma on kylläistä, ilmassa on huurua ja kosteus tiivistyy pieninä vesipisaroina. Jo 60 % RH:ssa teräs ruostuu ja 70 % RH:ssa on olemassa homehtumisvaara. Peukalosääntönä pidetään, että 50 % RH on hyvä ilmasto useimmille materiaaleille.

Miten valitaan tilanteeseen sopiva oikea kuivaustekniikka

Adsorptioperiaatteen etuna kondenssikuvaukseen nähden on se, että se ei ole yhtä paljon lämpötilasta riippuvainen. Adsorptio toimii kaukana jäätymispisteen alapuolella kun taas kondenssikuvaimen teho laskee nopeasti lämpötilan laskiessa, mikä ilmenee vasemmalla olevasta kaaviosta.

Valittaessa oikeaa tekniikkaa annettuun kuivaustilanteeseen voidaan sanoa, että adsorptiokuivaus on ensisijainen valinta lämmittämättömien tilojen tai materiaalien kuivaukseen. Jälkimmäistä perusteellaan sillä, että adsorptiokuivain tuottaa kuivempaa ilmaa, ts. tuloilman ja poistoilman kosteusero on suurempi grammoina kuutiometriä kohti (ΔX), mikä näkyy oikealla olevasta kaaviosta ja joka on ratkaisevaa kuivausnopeuden kannalta. Kerrosrakenteiden kuivaukseen voidaan käyttää imu- tai painekuivausta, joka on sisäänrakennetulla turbiinilla varustetun CTR Kombi 150XT -kuivaimen ensisijainen käyttökohde.





Kuten yllä olevasta kaaviosta nähdään, kondenssikuivainta käytetään mieluiten lämpimissä ja kosteissa tiloissa kun tarvitaan huonekuivausta.

Kuivaimen toimintaperiaate

CTR Kombi 150XT -adsorptiokuivaimessa käytetään piigeeliä; se on kiinteä kuivausaine, joka voidaan regeneroida käytännössä rajattomasti. Piigeeli on kide, jossa on valtava määrä mikroskooppisia huokosia, joiden vuoksi sen pinta-ala on erittäin suuri. Yhdessä grammassa piigeeliä kosteutta sitova ala on 500 - 700 m², eli CTR Kombi 150XT:n kuivausaineen kokonaispinta-ala on n. 117 000 m². Piigeeli voi sitoa erittäin paljon kosteutta, jopa 40 % omasta painostaan. Kuivausaine ei ole vesiliukoista eikä se siten voi huuhtoutua pois eikä kulkeutua pois ilmavirtojen mukana.

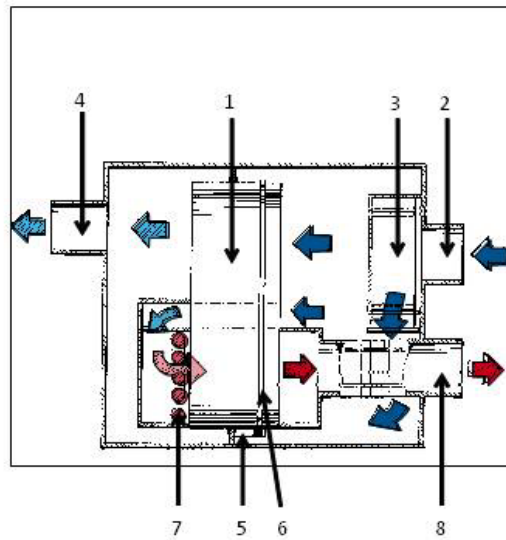
Kuivausprosessi

Kuivausaine on asennettu roottoriin (1). Kuivattava ilma imetään tuloaukon (2) kautta puhaltimen (3) avulla.

Ilma kulkee ensin suodattimen ja sitten kuivausroottorin läpi. Lopuksi kuiva ilma virtaa kuivailmalähdön (4) kautta kuivattavaan tilaan. Roottorissa on aksiaalisuuntaiset ilmakanavat ja se koostuu keraamiseen rakenteeseen sidotusta tehokkaasti kosteutta imevästä kuivausaineesta, piigeelistä. Roottorin aksiaalisuuntaiset ilmakanavat tuottavat laminaarisen virtauksen olemattomalla painehäviöllä.

Roottoria pyöritetään käyttömootorilla (5) ja käyttöhihnalla (6). Roottorin adsorboima kosteus poistetaan lämmittämällä pieni määrä ilmaa lämmittimellä (7), minkä jälkeen ilma virtaa pienen roottoriosan läpi, joka näin regeneroidaan ja puhdistetaan vastavirtausperiaatteella.

Märkä ilma poistetaan poistoaukon (8) kautta ympäristöön.



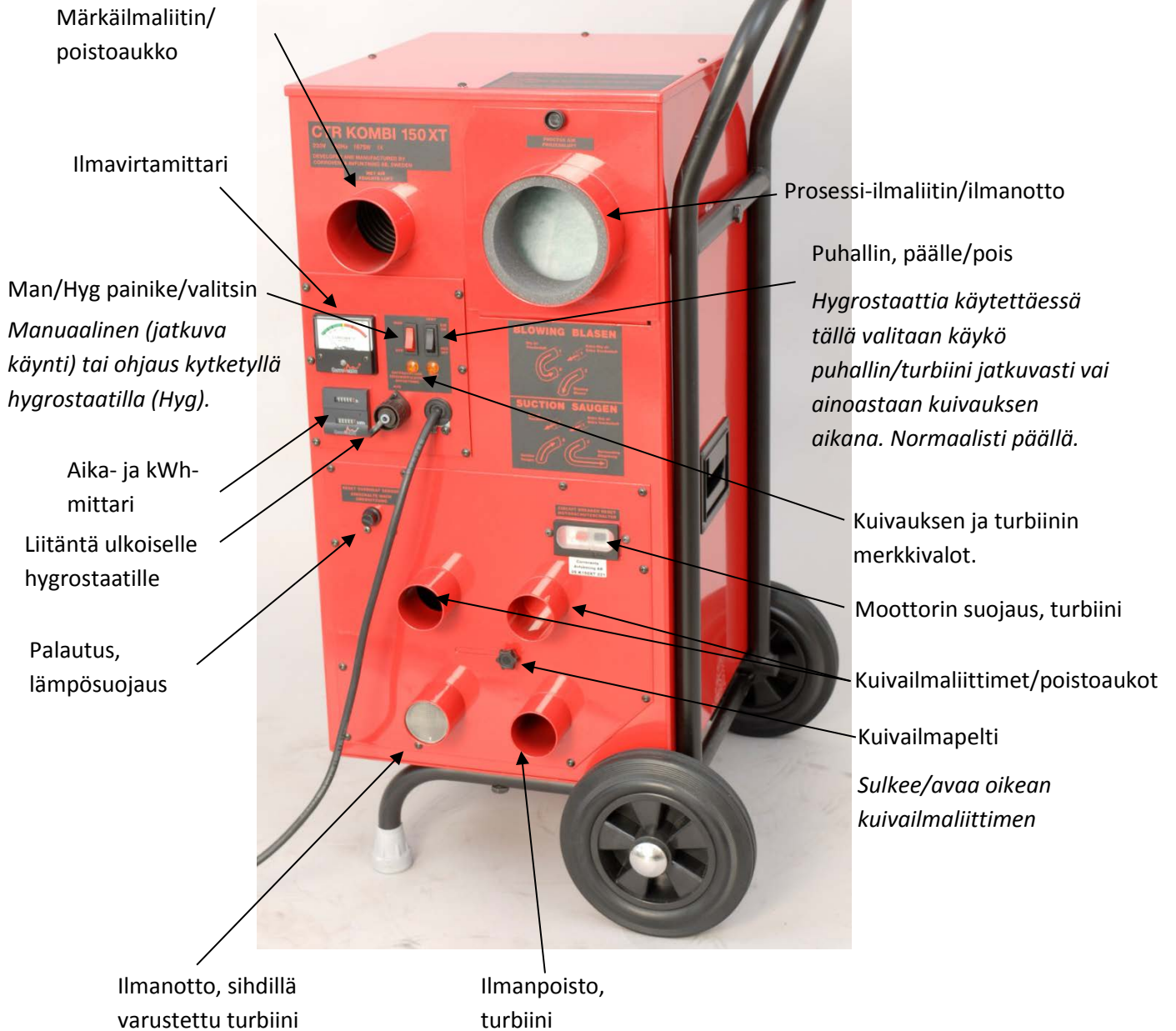
Toimituksen tarkastus

CTR Kombi 150XT:n pakkaus sisältää seuraavat:

Kombi 150XT -adsorptiokuivain	1 kpl
Lisäilmansuodatin kuivaimen suodattimen lisäksi	2 kpl
Letku (pituus 350 mm) painekuivaukseen	1 kpl
Käyttöohje	1 kpl

Yleiskuvaus, säätimet

Alla olevissa kuvissa on CTR Kombi 150XT -kuivain ulkopuolisine osineen ja säätimineen.

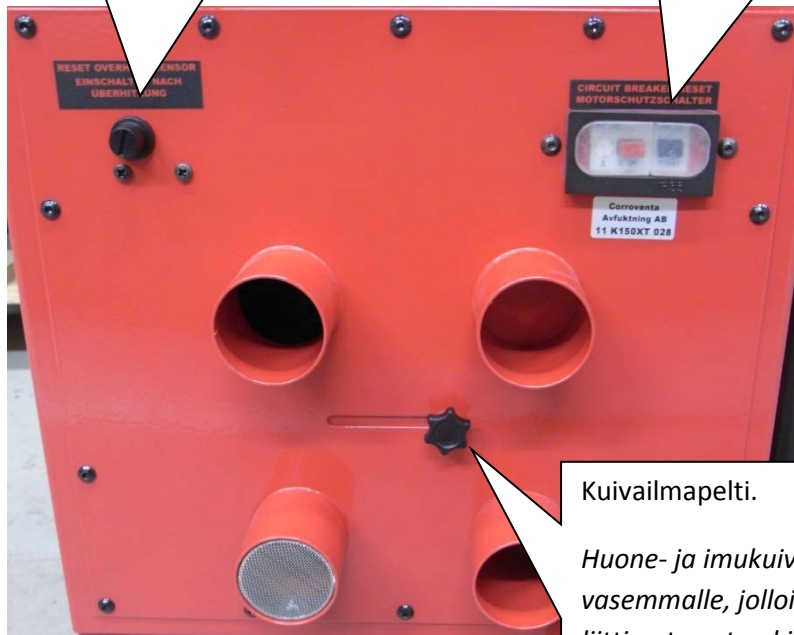


Ylikuumenemissuoja.

*Palautetaan irrottamalla hattu
ja painamalla painike sisään.*

Moottorisuojaus.

*Palautetaan painamalla vasen
vihreä painike sisään.*



Kuivailmapelti.

*Huone- ja imukuivaus - käännä
vasemmalle, jolloin molemmat
liittimet ovat auki.*

*Painekuivaus - käännä oikealle,
jolloin oikea liitin on kiinni.*

Kuivausmenetelmät

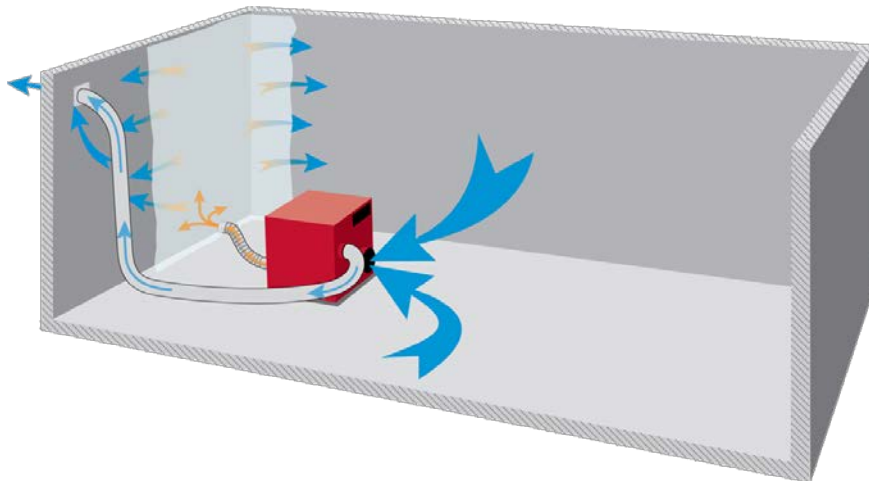
Seuraavassa selostetaan CTR Kombi 150XT:lla ja tietyissä tapauksissa Corroventan tuotevalikoimaan kuuluvilla täydentävillä varusteilla käytettävien eri kuivausmenetelmien perusteet. Kuvaukset ovat yleisluontoisia. Jos olet epävarma miten tilanne tulisi hoitaa, keskustele asiasta kokeneen kuivausteknikon kanssa.

Yleiskuivaus, huonekuivaus

CTR Kombi 150XT sisäänrakennettuine turbiineineen on lähtökohtaisesti tarkoitettu imu- ja painekuivauksen, mutta jos muuta konetta ei ole käytettävissä, sitä voidaan käyttää myös huonekuivaukseen. CTR Kombi 150XT:n kaltainen adsorptiokuivain tuottaa niin kuivaa ilmaa, että huoneilman vaihtuminen 1–2 kertaa tunnissa riittää. Kondenssikuivaimella huoneilman tulisi vaihtua 3–4 kertaa tunnissa. Noin 150 m³/h tuottava CTR Kombi 150XT riittää siis riittää hyvin 20–30 m² huoneeseen, jos kattokorkeus on 2,5 metriä. Säädä kuivailmapelti niin, että molemmat kuivailmaliittimet ovat auki.

Kaiken kuivauksen yhteydessä, tyypistä ja mallista riippumatta, kuivattavan tilan on oltava hyvin suljettu, jotta kuivaus tapahtuisi mahdollisimman nopeasti ja energiatehokkaasti. Huoneen ikkunoiden ja ovien on oltava kiinni; jos sellaiset puuttuvat, käytä mieluiten muovivaiko muita väliaikaisia peitteitä.

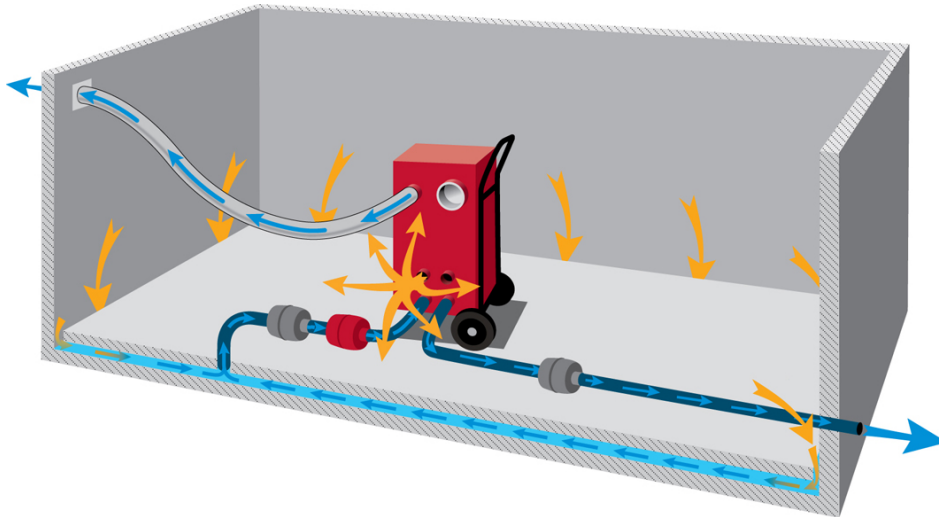
Jos vaurion laajuus on rajoitettu, voit peittää sen muovilla ja puhaltaa kuivaa ilmaa letkulla muovin alle. Jätä reunoille aukkoja, joista ilma voi virrata ulos. Näin prosessi nopeutuu ja energiaa kuluu vähemmän.



Paikallisen muovitetun vahingon kuivaus kuivauksen nopeuttamiseksi ja energiankulutuksen pienentämiseksi.

Imukuivaus

Kerrosrakenteiden imukuivauksessa CTR Kombi 150XT -kuivainta käytetään alla olevan kaaviokuvan tavoin. Turbiini asennetaan niin, että se imee ilmaa letkun, vedenerottimen ja suodattimen kautta kerrosrakenteista ja puhaltaa sen letkun kautta ulkoilmaan. Kuivain sijoitetaan huoneeseen ja märkäilmaletku vedetään ulos huoneesta tavalliseen tapaan. Turbiini imee nyt kuivaa ilmaa kerrosrakenteeseen ja tästä menetelmä on saanutkin nimensä.

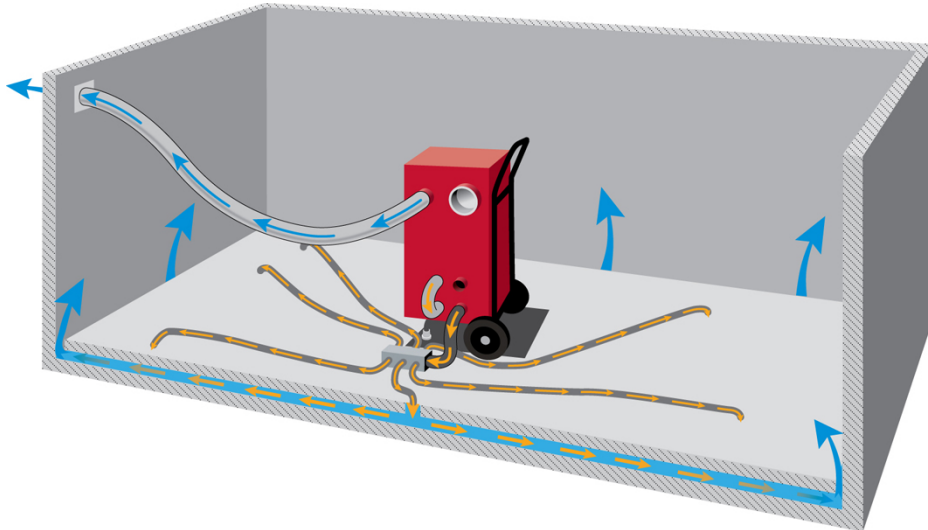


Imukuivaus yhdellä imupisteellä. Useimmissa tapauksissa tarvitaan useita imupisteitä ja tarkastusreikiä oikean virtauksen tuottamiseen ja varmistamiseen. Turbiini imee ilmaa rakenteesta ja puhaltaa sen kuivattavan alueen ulkopuolelle.

Järjestelmässä on ehdottomasti käytettävä vedenerotinta, jotta vettä ei imetä turbiiniin, jolloin moottori vaurioituisi. Säädä kuivailmapelti vasemmalle, jotta molemmat kuivailmaliittimet ovat auki.

Painekuivaus

Painekuivauksessa CTR Kombi 150XT -kuivainta käytetään alla olevan kaaviokuvan tavoin. Painekuivaus on neljä kertaa nopeampi menetelmä kuin imukuivaus ja siksi ensisijainen valinta kerrosrakenteissa, ellei sen käytölle ole esteitä.



Painekuivaus. Kuivain syöttää kuivaa ilmaa turbiinille, joka puhaltaa sen kerrosrakenteen läpi.

Painekuivauksessa kuivailma johdetaan turbiiniin, joka puhaltaa ilman kerrosrakenteeseen. Kuiva ilma korvaa rakenteessa olevan kostean ilman, joka ylipaineen vuoksi virtaa huoneeseen lattian ja seinän välisten rakojen tai porattujen tarkastusreikien kautta, jolloin se imetään kuivaimen prosessi-ilmana.

Ennen painekuivausta rakenteista poistetaan imukuivauksella kaikki vapaa vesi, jotta sitä ei paineta rakenteen muihin osiin. CTR Kombi 150XT:n turbiini on luonnollisesti mitoitettu kuivaimen kapasiteetin mukaan, eli käyttäjän ei tarvitse tasapainottaa turbiinin ja kuivaimen ilmavirtoja, mikä voi muuten olla tärkeää. Säädä kuivailmapelti niin, että molemmat kuivailmaliittimet ovat auki.

Painekuivaus voi irrottaa kerrosrakenteista kuituja/hiukkasia, jotka vapautuvat huoneilmaan. Jos tämä voi tuottaa ongelmia, on käytettävä toista menetelmää.

Asennus

CTR Kombi 150XT asennetaan tasaiselle alustalle niin, että se ei voi kaatua ja vahingoittaa konetta, ihmisiä tai omaisuutta.

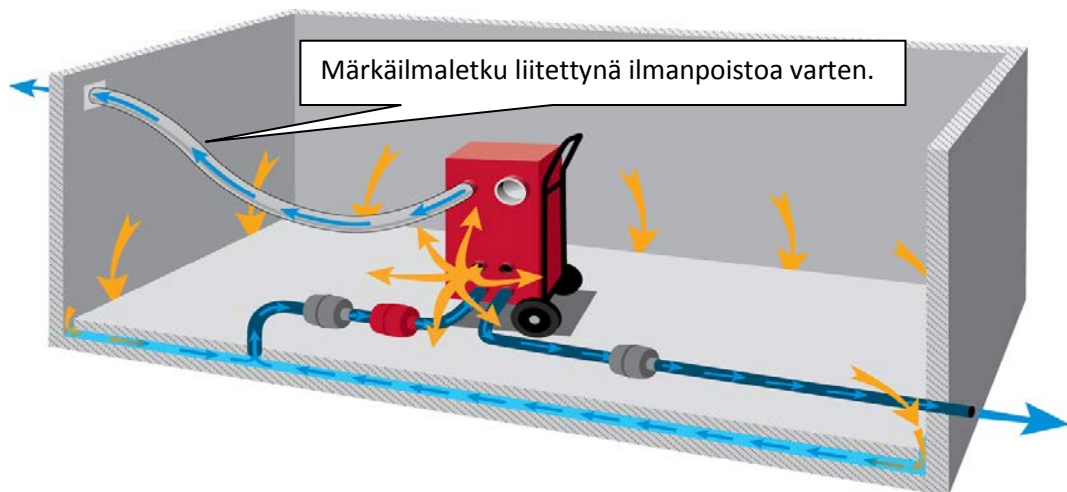
Märkäilmaliitintään liitetään letku, jolla kostea ilma johdetaan pois kuivattavasta tilasta.

Märkäilmaletkun pitää olla sisältä sileää ja mahdollisimman lyhyt, mieluummin alle 5 metriä parhaan toiminnan ja suurimman kapasiteetin varmistamiseksi.

Jos märkäilmaletkussa esiintyy kondensoitumista, märkäilmaletkua voidaan lyhentää tai ongelmaa voidaan lieventää kuristamalla kuivailmaa, jolloin märkäilman virtausmäärä kasvaa. Kuivausteho laskee silloin hieman, joten tämä harkinta täytyy tehdä tapauskohtaisesti. Toinen vaihtoehto on tehdä reikä letkuun ja valuttaa kondenssivesi astiaan.

Sekä imu- että painekuivauksessa turbiinin läpi virtaava ilmavirta on säädettävä oikeaksi ilmavirtamittarilla. Ilmavirta ei saa laskea keltaiselle tai punaiselle alueelle vaan sen on oltava vihreällä alueella parasta kuivaustehoa ja käyttöturvallisuutta varten. Liian pieni ilmavirta turbiinin läpi voi heikentää suorituskykyä ja aiheuttaa turbiinimoottorin ylikuumenemissuojan laukeamisen ja kuivaimen pysähtymisen. Tällaiset seisokit voivat johtua myös liian korkeasta ympäristön lämpötilasta tai näiden syiden yhdistelmästä. Tästä syystä koneen käyttöä tulisi välttää yli 35 °C asteen lämpötilassa.

Kun konetta on käytetty imukuivaukseen, anna turbiinin puhaltaa vapaasti kuormittamattomana 5 minuutin ajan sisäkuvun kuivumisen nopeuttamiseksi ja korroosion estämiseksi.

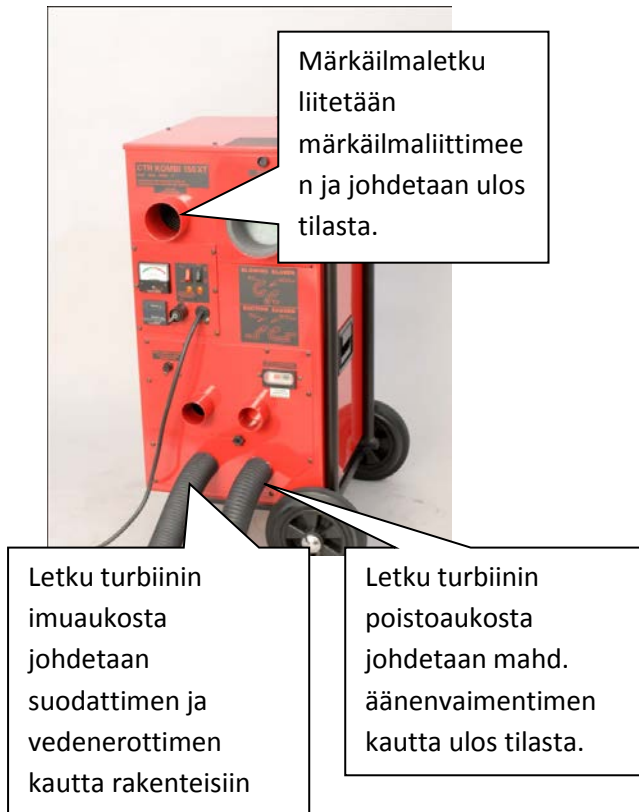


Märkäilma on aina johdettava letkun kautta pois kuivattavasta tilasta. Kuvassa näkyy huonekuivauksen periaate.

Asennus lyhyesti (katso myös sivu 7, Yleiskuvaus, säätimet):

1. Sijoita kuivain niin, että märkäilmaletku ulottuu suunniteltuun poistopisteeseen. Varmista, että kuivain seisoo tukevasti ja vakaasti niin, että se ei voi kaatua.
2. Kytke kone 1-vaihe, 230 V pistorasiaan, joka on suojattu 10 A tai maks. 16 A varokkeella. Koska kuivainta käytetään tavallisesti kosteissa tiloissa, suosittelemme vikavirtasuojakytkimen käyttöä.
3. Aseta kone käsinkäyttötilaan (Man) ohjauspaneelin vasemmalla painikkeella. Tarkasta, että puhallin käynnistyy ja kone puhalttaa ilmaa. Katso märkäilmaliitintään ja varmista, että roottori pyörii vastapäivään. Laita käsi märkäilmaliitännän eteen ja varmista, että märkäilma on haaleaa. Huomaa, että koneen on käytävä muutama minuutti ennen kuin tämä on helposti todettavissa. Tarkasta, että sihti turbiinin ilmanotossa on puhdas eikä ole tukossa.
4. Liitä märkäilmaletku ja vedä se suunniteltuun poistopisteeseen (reikä seinässä, ikkuna tms.). Varmista, että letku on vapaana eikä ole puristuksissa.
5. Liitä ilmaletkut kuivausmenetelmän mukaan.

Imukuivaus



Painekuivaus



Huone- ja imukuivauksessa kuivailmapellin on oltava vasemmalla niin, että molemmat kuivailmaliittimet ovat auki. Paineukuivauksessa peltiä käännetään oikealle niin, että oikea liitin on kiinni.

6. Hygrostaattia käytettäessä kytke se ohjauspaneelin hygrostaattiliitintään ja aseta haluttu asetusarvo. Punaisen Man/Hyg-valitsimen pitää olla asennossa Hyg. Varmista, että puhalltimen katkaisin on asennossa ON ellei sen pidä jostakin erityisestä syystä olla muussa asennossa. Jos se on Pois-asennossa, puhallin/turbiini pyörii ainoastaan kuivauksen aikana. Toisaalta tämä vähentää melua mutta heikentää kuivaustehoa.

7. Tarkasta asennus. Jos kaikki on kunnossa, kytke pistotulppa pistorasiaan.

Kunnossapito ja huolto

Kun konetta on käytetty imukuivaukseen, anna turbiinin puhaltaa vapaasti kuormittamattomana 5 minuutin ajan sisäkuvun kuivumisen nopeuttamiseksi ja korroosion estämiseksi. Suodattimen vaihto ja koneen puhdistus on suoritettava säännöllisesti alla olevien ohjeiden mukaan.

Suodattimien vaihto

Kuivaimen suodatin on vaihdettava säännöllisesti, mieluiten jokaisen käytön jälkeen, energiatehokkuuden säilyttämiseksi ja ylikuumenemisen välttämiseksi.

1. Irrota johto pistorasiasta.
2. Kierrä suodatinluukun nuppia vastapäivään ja avaa luukku. Vedä likaantunut suodatin ulos ja asenna uusi. Sulje luukku ja lukitse kiertämällä nuppia myötäpäivään.
3. Kytke kuivain pistorasiaan.



Roottorin puhdistus.

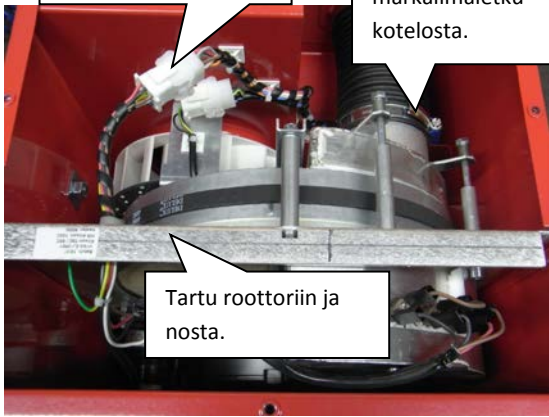
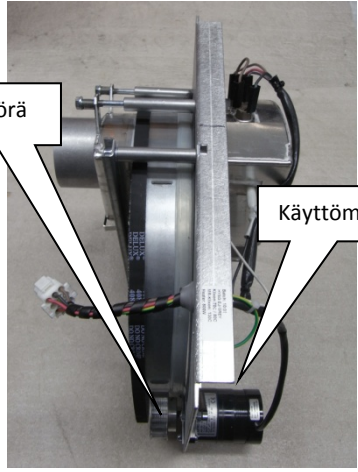
Kuivaimen roottori on puhdistettava paineilmalla tarvittaessa, kerran vuodessa tai käytön jälkeen. Roottorin kanavat voivat muuten tukkeentua, jolloin ilman virtaus estyy ja kuivausteho huononee. Puhdista roottori seuraavasti.

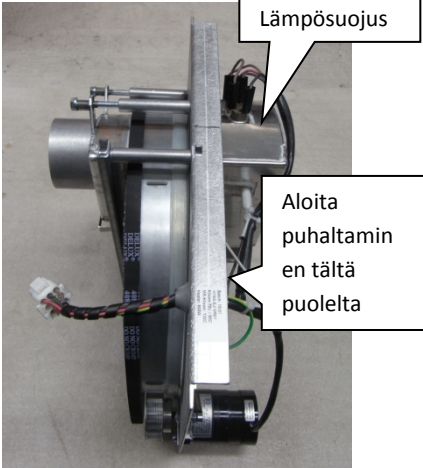


Irrota kuivain pistorasiasta ennen roottorin puhdistusta!



Käytä aina hengityssuojainta roottoria puhdistaessasi ja suorita se ulkona.

<p>1. Katkaise kuivaimen jännitteensyöttö vetämällä pistotulppa pistorasiasta! Irrota neljä ruuvia, joilla kuivaimen yläkansi on kiinnitetty. Nosta kansi pois.</p>	
<p>2. Irrota märkäilmaletkun letkunkiristin roottorista ja irrota letku kotelon liittimestä. Irrota pikaliitin varoen. Huomaa, että pikaliittimessä on koukut, jotka pitävät sen paikallaan. Nosta roottori vetämällä se varovasti ylöspäin urastaan. Käsittele roottoria varoen, jotta roottorin sisäosat eivät vaurioidu.</p>	 <p>Irrota pikaliitin.</p> <p>Irrota märkäilmaletku kotelosta.</p> <p>Tartu roottoriin ja nosta.</p>
<p>3. Löysää käyttöhihna työntämällä jousikuormitettua käyttömoottoria eteenpäin urassaan, jolloin hihna löystyy. Tartu hihnaan ja ota se pois hihnapyörältä.</p>	 <p>Vetopyörä</p> <p>Käyttömoottori</p>

<p>4. Huomaa: Käytä hengityssuojainta ja suorita työ ulkona. Puhalla varovasti roottorin sisäosat puhtaaksi paineilmalla. Pidä suutin noin 15 cm irti roottorista ja puhalla lämpösuojuksen puolelta. Näin ilma virtaa vastakkaiseen suuntaan normaaliin ilmavirtaan nähden, mikä estää lian takertumisen. Kun myöhemmin puhallat ilmaa toisesta suunnasta, vältä puhaltamasta ilmaa lämpösuojukseen, muuten lika kertyy sen sisälle. Puhalla roottoria vain kun vastakkainen puoli on vapaa.</p>	
<p>5. Kun roottori on puhdistettu, asenna osat päinvastaisessa järjestyksessä, ts:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asenna käyttöhihna. • Laske roottori varoen uraansa. • Kytke pikaliitin. • Asenna märkäilmaletku paikalleen. Varmista, että jousikuormitettu kotelo on molemmin puolin tiiviisti roottoria vasten niin, että märkäilma ei vuoda kuivaimeen. Jos se ei ole tiivis tai on vain toisella puolelta, irrota märkäilmaletku, vedä sitä hieman ulos ja liitä se uudelleen. Tarkista, että kotelo on nyt tiiviisti roottoria vasten. • Asenna kansi ja kiinnitä se neljällä ruuvilla. 	
<p>6. Tarkasta toiminta seuraavasti: Kytke kuivaimen pistotulppa ja varmista, että se on Man-tilassa. Tarkasta märkäilmaliittimeen kurkistamalla, että roottori pyörii. Tunnustele toisella kädellä liittimestä, että märkäilma on haaleaa eli lämmitin toimii.</p>	

Siivilän ja turbiinin puhdistaminen

Jos siivilä on tukossa, se kannattaa puhdistaa paineilmalla sisäpuolelta puhaltamalla, jotta likaa ei puhalleta turbiiniin. Puhdista siivilä seuraavasti.

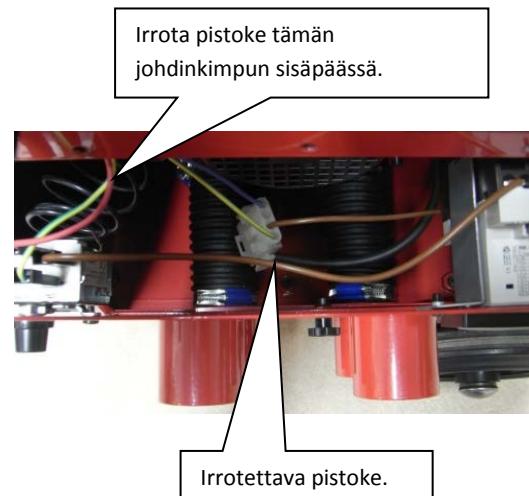


Irrota kuivain pistorasiasta ennen siivilän puhdistusta!

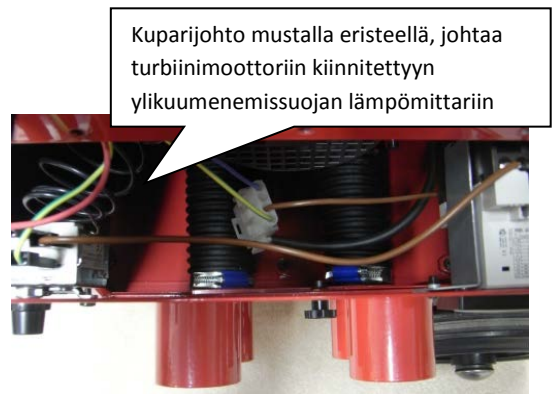
1. Katkaise kuivaimen jännitteensyöttö **vetämällä pistotulppa pistorasiasta!** Irrota 13 ruuvia turbiiniluukusta. Huomaa, että turbiiniluukun voi sitten kallistaa ulos ainoastaan yläreunasta. Luukkuun kiinnitetyt johdot ja letkut aiheuttavat sen, että sitä ei voi ottaa pois ennen kuin johdot ja letkut on irrotettu.



2. Kallista turbiiniluukku ulospäin yläreunasta purkamisen jatkamiseksi. Irrota kaksi pistoketta. Toinen on hyvin näkyvässä, toinen on kuivaimen sisällä vasemmassa reunassa kuvassa vasemmalla merkityn johdinkimpun päässä



3. Irrota ylikuumentussuojan lämpömittari, jonka kuparijohto on merkitty oikealla olevassa yläkuvassa. Lämpömittarissa on vain yksi kiinnike ja sen voi irrottaa ilman työkaluja. Koska lämpömittari ei näy ylhäältä, oikealla alhaalla on erillinen kuva turbiinista, johon on merkitty lämpömittarin paikka.

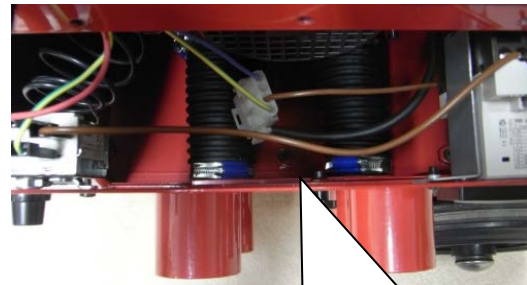


Kuparijohto mustalla eristeellä, johtaa turbiinimoottoriin kiinnitettyyn ylikuumentussuojan lämpömittariin

Ylikuumentussuojan lämpömittari on tässä kohdassa moottorissa

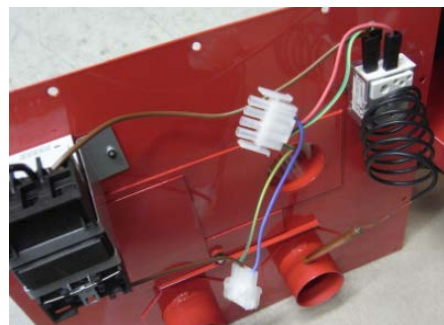


4. Irrota kahden letkun letkunkiristimet ja irrota letkut turbiiniluukun liittimistä.



Irrota kaksi letkunkiristintä ja irrota letkut luukusta.

5. Nosta luukku irti koneesta ja puhalla siivilä puhtaaksi paineilmalla. Puhdista tarvittaessa turbiinimoottori ja sen ympäristö. **Huomaa: Älä käytä vettä tai muita nesteitä!**



Lisävarusteet ja kulutustarvikkeet

CTR Kombi 150XT -kuivaimeen on saatavana seuraavia lisävarusteita ja kulutustarvikkeita:

Tuotenumero	Nimike
01100	Hygrostaatti, HR1-5
20184	Prosessi-ilmasuodatin
21123	Letku, pituus 350 mm

Vianetsintä

Vian oire	Todennäköinen syy	Toimenpide
Turbiini ei pyöri.	Ylikuumenemissuoja tai moottorinsuojaus on lauennut.	Tarkista ja tarvittaessa palauta ylikuumenemissuoja tai moottorinsuojaus. Jos moottorinsuojaus laukeaa heti uudelleen, ota yhteyttä jälleenmyyjään korjausta varten. Tarkasta asennus ja varmista koneen käynnistymisen jälkeen, että ilmavirta on oikea. Ilmavirtamittarin on oltava vihreällä alueella, mutten on olemassa uuden ylikuumenemisen vaara.
Kuivauksen merkkivalo ei syty. Tila ei kuivu.	Tämä voi johtua seuraavista: Kuivain on Hyg-tilassa. Jos hygrostaatti on kytketty, sen asetusarvo korkeampi kuin vallitseva suhteellinen kosteus. Jos hygrostaattia käytetään ja sen asetusarvo ei ole korkeampi kuin vallitseva suhteellinen kosteus, hygrostaatti on viallinen.	Aseta Man/Hyg-toimintatilavalitsin asentoon Man ja varmista, että kuivauksen merkkivalo syttyy ja märkäilma tuntuu hetken kuluttua haalealta. Kytke tarvittaessa hygrostaatti ja/tai säädä ilmankosteuden asetusarvoa. Ellei vika hävinnyt ja hygrostaattia halutaan käyttää, vaihda hygrostaatti ja aseta siihen oikea asetusarvo.
Kuivauksen merkkivalo palaa mutta tila ei kuivu.	Tämä voi johtua seuraavista: Märkäilmaa ei poisteta kuivattavasta tilasta. Kuivain ei toimi. Rakenteeseen tulee koko ajan uutta kosteutta uudesta tai vanhasta vauriosta.	Tarkasta asennus. Varmista, että märkäilmaletku on asennettu, että se ei ole puristuneena ja ilma voi virrata esteettä ja että ilma johdetaan pois kuivattavasta tilasta. Tarkasta, että letku ei ole liian pitkä ja että ilmavirta on oikea, katso luku Asennus. Tarkasta kuivaimen toiminta asettamalla katkaisin asentoon "Man" ja varmistamalla seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> • kuivaimaliittimestä tulee ilmaa ts. puhallin toimii. • Irrota märkäilmaletku. Katso märkäilmailiitintään ja varmista, että roottori pyörii vastapäivään. • Laita kätesi märkäilmailiittimen eteen ja tunnustele, että märkäilma on haaleaa eli lämmitin toimii. Huomaa, että kestää hetken ennen kuin ilma lämpenee. Jos kuivain ei läpäise edellisiä tarkastuksia, kun kuivain on Man-tilassa, ota yhteyttä jälleenmyyjään korjausta varten.

		Selvitä mistä rakenteisiin voisi tulla uutta kosteutta.
Vian oire	Todennäköinen syy	Toimenpide
Kuivaimen kuivausteho on alhainen.	Asennuksesta johtuen ilmavirrat eivät ole oikeat eikä kuivain toimi oikein. Kuivaimen suodatin ja/tai roottori ovat likaantuneet.	Tarkasta asennus ja varmista, että märkäilmaletku ei ole puristuneena eikä liian pitkä (katso luku Asennus). Tarkasta, että mahd. kuivailmaletkujen ilmavirrat ovat oikein, että letkut eivät ole puristuksissa tai tukossa. Tarkasta ja tarvittaessa vaihda prosessi-ilmansuodatin luvun Huolto ja kunnossapito ohjeiden mukaan. Jos kuivain on likainen, puhdista roottori luvun Huolto ja kunnossapito ohjeiden mukaan.
Roottori pyörii myötäpäivään (märkäilmälähdön läpi katsottuna) tai ei lainkaan.	Käyttömoottori tai sen kondensaattorit ovat viallisia.	Ota yhteys jälleenmyyjään, jos tarvitaan korjausta.
Kuivailmaa ei tule – kuivainosan puhallin ei toimi.	Katkaisin on asennossa Hyg ja puhallin on Pois. Jos hygrostaatti on kytketty, sen asetusarvo korkeampi kuin vallitseva suhteellinen kosteus. Jos kuivain on Man-tilassa, kuivaimen sisäinen lämpösuojus on lauennut vakavan vian vuoksi.	Aseta Man/Hyg-toimintatilavalitsin asentoon Man ja varmista, että kuivauksen merkkivalo syttyy ja märkäilma tuntuu hetken kuluttua haalealta. Parhaan kuivaustehon varmistamiseksi suositellaan, että puhallin pyörii jatkuvasti hygrostaattia käytettäessä; aseta puhaltimen katkaisin asentoon ”On” (päälle). Säädä tarvittaessa hygrostaatin ilmankosteuden asetusarvoa. Jos kuivain on Man-tilassa eikä puhallin edelleenkään käy, ota yhteyttä jälleenmyyjään korjausta varten.

Tekniset tiedot

Tyyppi LAF 50 LAF 50E LAF 50E2 LAF 100 LAF 100E LAF 150 LAF 150E

Kuivailmämäärä (m³/h)	150
Kuivausteho olosuhteissa: 20°C, 40% RH (l/vrk)	35 *
Paine (mbar)	260
Äänitaso, dBA (3m)	44-49 *
Liitäntä	230 VAC / 50 Hz
Kytkenäteho (W)	1 600
Korkeus x leveys x pituus (mm)	930 x 470 x 530
Paino, kg	49

**Kuivausteho ja äänitaso vaihtelevat asennuksesta riippuen.*