

ALKUPERÄINEN MUNTERS OSA

Tuotetiedot

EPCC Haihduttava esijäähdytin

- Vähentää hiilidioksidipäästöjä (CO2)
- Pienentää energiankulutusta
- Kasvanut jäähdytysteho
- Parannettu kompressorin toiminta
- Minimoidut investointikustannukset
- Nykyisten laitteiden parannettu kapasiteetti
- Melun vähentäminen
- Vähemmän ylläpitotarvetta



EPCC Esijäähdytin

Tasapaino jäähdytyksen, kustannusten ja energian välillä

Ilmajäähdytteiset jäähdytysyksiköt ovat tyypillinen lämmönestojärjestelmän muoto, joka asennettuna tarjoaa ilmastonin, ilmanvaihdon ja jäähdytyksen. Riittävän jäähdytyksen saavuttaminen on tasapainotettava suuremman investointitarpeen ja ylimitoitetun järjestelmän vaatiman fyysisen asennustilan suhteen. Lisäksi tärkeitä tekijöitä ovat sekä järjestelmän käyttöiän ylläpitokustannukset että energiankulutuksen sisältävät käyttökustannukset. Energia voidaan mitata rahana, jossa yksikköhinta nousee jatkuvasti, mutta myös ympäristövaikutuksella, esimerkiksi CO2-päästöjen osalta. Jäähdytyslaitokset vastaavat noin 10 % maailmanlaajuisesta sähkönkulutuksesta, ja niiden osuus on kasvussa. Siksi ei olekaan yllättävää, että kustannustietoisuus ja energiansäästö ovat yhä tärkeämpiä tekijöitä uuden jäähdytinjärjestelmän suunnittelussa ja nykyisten kokoonpanojen käyttöiän pidentämisessä.



Tyylikkään yksinkertainen ratkaisu monimutkaiseen yhtälöön

Ilmajäähdytteisessä lauhdutinjärjestelmässä lämmön haihduttamisessa käytetty ulkoilman lämpötila vaikuttaa paljon lauhduttimen tehoon. Ulkoilman lämpötilan noustessa myös suurpaine kohoaa. Sen tuloksena energiantarve ja -käyttö kasvavat ja jäähdytyskapasiteetti laskee. Munters on kehittänyt EPCC:n (Evaporative Precooler Condenser) eli haihduttavan esijäähdyttimen, joka nostaa lauhdutinjärjestelmän jäähdytystehoa ja samalla laskee energiankulutusta. EPCC sopii perinteisiin yksi- ja kaksivaihelauhduttimiin sekä kattoyksiköihin. Se esijäähdyttää lauhdutinjärjestelmään saapuvan ilman, mikä useimmissa tapauksissa parantaa tai vähintään vastaa lauhduttimen tehoa, samalla kun vähentää energiankulutusta. EPCC on suunniteltu luonnolliseksi lisäksi uusiin ilmajäähdytteisiin lauhdutusjärjestelmiin ja vaikuttamaan positiivisesti käyttökustannuksiin, lauhduttimen käyttöiän pidentämiseen sekä auttamaan energiansäästöissä ja ympäristönsuojelussa. Yksinkertainen asennus ja muotoilu tyylikkyys tarkoittavat, että järjestelmän voi myös jälkiasentaa nykyisiin kokoonpanoihin ja laajentaa siten edut laajemmiksi kokonaisuhydyiksi.

EPCC:n toiminta

EPCC käyttää Muntersin huipputehokasta jäähdytyskennoa, joka asennetaan ennen lauhdutinta. Kennomateriaali on saanut UL:n sertifiointiohjelman mukaisen GREENGUARD Gold -sertifikaatin alhaisten kemikaalipäästöjen ansiosta. Sertifikaatti vahvistaa, että järjestelmä täyttää maailmanlaajuisesti alan korkeimmat standardit. Lauhduttimen puhallimet imevät ilman jäähdytyskennon läpi, mikä siten pudottaa lauhduttimeen saapuvan ulkoilman lämpötilaa. Tämän tuloksena lämmin/kuuma ilma jäähtyy haihtumisen ansiosta. Lämpötilan lasku on merkittävä ja voi kesäaikaan olla jopa -15 °C maantieteellisestä sijainnista riippuen. EPCC voidaan asentaa yhtä tai kahta (v-muotoista) kierukkaa käyttäviin järjestelmiin.

Korkeampi esijäähdytysteho parantaa lauhduttimen toimintaa

EPCC:n erittäin tehokkaan jäähdytysmateriaalin rakenne mahdollistaa lauhduttimen läpi kulkevan ilman optimaalisen esijäähdytyksen alhaisella paineenlaskulla ja suurella teholla. Ilman esijäähdytys mahdollistaa sen, että lauhdutin patteri hyökkii enemmän lämpöä. Tämä pienentää suurpainetta ja laskee puristussuhdetta. Näin ollen jäähdytyskapasi-

Jäähdytyssovelluksia	Riyadh	Los Angeles	Hamburg	Madrid
Ilmanvaihto	36%	16%	19%	25%
Pakastin	33%	7%	3%	10%
Jäähdytin	34%	9%	5%	12%

Vuotuiset energiansäästöt, joita saavutetaan supermarketien ilmajäähdytteisten lauhdutusjärjestelmien esijäähdytyksessä neljässä eri maassa ja ilmastossa eri puolilla maailmaa.

teetti kasvaa. Jokainen ilman esijäähdytyksellä saavutettava 1 °C:n lasku lämpötilassa nostaa lauhduttimen tehoa vähintään kahdella prosentilla. Tämä tarkoittaa, että jopa pieni EPCC:n aikaansaama lämpötilan lasku voi vaikuttaa merkittävästi jäähdytyskapasiteettiin ja energiansäästöön. Kesällä EPCC:n jäähdytyskapasiteetti voi ilmaston ja vuodenajan mukaan olla jopa 15 °C tai enemmän, mikä tarkoittaa reilun 20 %:n parannusta lauhduttimen tehoon.

Tekniset tiedot

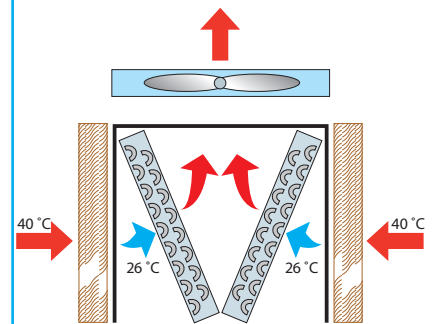
EPCC sisältää jäähdytyskennon jäykässä rungossa ja ruostumattomasta teräksestä valmistetun vesisäiliön. Vesi jakautuu tasaisesti jäähdytyskennon päälle erikoisrakenteisen vedenjakelujärjestelmän kautta. Kun ilman esijäähdytystä vaaditaan, vesi virtaa adiabaattisen jäähdytysmateriaalin läpi. Erikoisrakenne mahdollistaa korkean adiabaattisen jäähdytystehon (80 %) ja toimii silti hyvin alhaisella painehäviöllä (enintään 30 Pa). Aerosoleja ei muodostu eikä vesipisaroiden läpäisyä ilmene. Munters valmistaa esijäähdyttimiensä kennomateriaalin.

Vakioasennus ja mukautetut asennukset uusiin ja nykyisiin kokoonpanoihin

EPCC on saatavana useana eri vakiokokona, jotka sopivat yleisimpien ilmajäähdytteisten lauhdutinjärjestelmien mitoituksiin. Munters voi toimittaa esijäähdytysjärjestelmän jäähdytysyksiköihin. EPCC-järjestelmät on mahdollista tilata myös mukautetuilla mitoilla.

Munters Finland vaihde 020 7768 230
munters.fi

Jokainen ilman esijäähdytyksellä saavutettava 1 °C:n lasku lämpötilassa nostaa lauhduttimen tehoa vähintään kahdella prosentilla.



EPCC-kennoston läpi virtaava lämmin ulkoilma joutuu kosketuksiin vapaasti kennostossa virtaavan veden kanssa. Vesi absorboi lämpöenergiaa, mikä johtaa veden haihtumiseen ja ilman jäähtymiseen. Lauhdutinjärjestelmään saapuva esijäähdytetty ilma mahdollistaa lauhdutin patterin lämpöenergiaa helpomman haihtumisen ja nostaa siten jäähdytyskapasiteettia samalla tai useimmissa tapauksissa vähemmällä energiankulutuksella.

* Ulkoilman lämpötila 40 °C (kuivalämpötila), 23 °C (märkäilämpötila).

GREENGUARD GOLD -SERTIFIKAATTI
Muntersin erittäin tehokas EPCC-jäähdytysmateriaali on testattu yli 360 yksittäisen kemikaalin päästöjen osalta, mikä takaa, ettei haitallisia päästöjä aiheudu. haitallisia päästöjä.

