



Poboljšava učinkovitost zrakom hlađenih chillera, suhih hladnjaka i rashladnih postrojenja. EcoMesh je jedinstven sustav adijabatskog predhlađenja zraka za hlađenje kondenzatora: Air cooled chillers (Zrakom hlađeni rashladni agregati), Refrigeration (Rashladnici), Dry cooler (Suhli hladnjaci - kondenzatori), Air intake (Dovodi zraka), Unitary (Jedinični sistemi).

Povijest

Hlađenje uz pomoć vode imalo je značajan učinak kroz povijest. Još u drevnom Rimu preko zidova u kućama cirkulirala je voda kako bi se postigao efekt hlađenja. Na Bliskom Istoku na prozore se stavljala mokra tkanina kako bi se hladio zrak koji ulazi u prostoriju. Stojćima su se fontane koristile kako bi hladile dvorišta i trgove. EcoMESH temelji svoju tehnologiju na ovom dokazanom principu, konceptu adijabatskog hlađenja.

Princip rada

Voda se dizajnom raspršuje po površini posebno dizajnirane mreže koja se nalazi ispred površine kondenzatora. Okolni topli dolazni zrak za hlađenje prolazi preko mokre površine. Molekule vode odvajaju se od površine u struju toplog dolaznog zraka u kojem isparavaju pri čemu oduzimaju toplinu dolaznom zraku i smanjuju mu temperaturu prije nego stigne do kondenzatora. Uz efekt adijabatskog hlađenja EcoMesh koristi i dodatni efekt osjenjenja. Položaj mreže omogućuje da je cijela površina kondenzatora u sjeni. Efekt osjenjenja snižava temperaturu za 3 do 8 °C. U pojedinim uvjetima moguće je sniženje temperature dolaznog zraka i za 28 °C.

Eco Mreža

Fleksibilna nemetalna dvoslojna mreža predstavlja idealnu površinu za učinkovito isparavanje s minimalnim padom tlaka. Mreže su fiksirane ispred površine kondenzatora nosačima koji odgovaraju konfiguraciji uređaja. Iz fleksibilne mrežaste role mogu se iskrojiti razne veličine mrežastih ploča koje se mogu spojati tako da zajedno tvore potpuni mrežni prostor.

Nosači

Posebno izrađeni nosači i okviri dizajnirani su tako da odgovaraju bilo kojem obliku uređaja. Mogu biti pričvršćeni na pregrade ventilatora i vezane na dnu uređaja sa fleksibilnim trakama kako bi se osiguralo oblik luka između kondenzatora i područja mreže.

Dizne

Plastične brzo izmjenjive mlaznice spojene su u seriju ili paralelno kako bi osigurale ravnomjernu pokrivenost područja za učinkovit proces isparavanja. Mlaznice su dizajnirane za rad s vrlo niskim tlakom i mogu raditi s normalnim pritiskom gradskog vodovoda od 1,5 Bara i iznad.

Upravljač

Posebno rađeni inteligentni kontroler bilježi uvjete okoline i na unaprijed zadanoj vrijednosti inicira unutrašnji elektromagnetski ventil. Voda se raspršuje povremeno kako bi se navlažile mreže. Trajanje i brzinu raspršivanja automatski podešava kontrolor u skladu s uvjetima okoline, stoga je i minimalna potrošnja vode. Potrošnja vode se temelji na principu ukupnog otpada, stoga je bez zdravstvenog rizika.



Što utječe na učinkovitost EcoMesh-a ?

Na učinkovitost EcoMesh sustava za predhlađenje zraka utječe temperatura i relativna vlažnost okoline. Što je viša temperatura, a manja vlažnost zraka to je veći učinak adijabatskog ili evaporativnog hlađenja.

Područje primjene – Klimatska područja

EcoMesh sustav idealan je za korištenje u područjima :

- vruće klime kao što su zemlje Bliskog istoka Mediterana
- područjima umjerene klime kao što su zemlje središnje Europe

Područje primjene – Vrste klima i rashladnih uređaja

EcoMesh sustav primjenjiv je na većinu uređaja kao što su:

- Air cooled chillers (Zrakom hlađeni rashladni agregati)
- Refrigeration (Rashladnici)
- Dry cooler (Suhli hladnjaci - kondenzatori)
- Air intake (Dovodi zraka), Unitary (Split sistemi, krovne jedinice)



EcoMesh se može naknadno instalirati na sve modele, marke i veličine klima i rashladnih uređaja. Postavljanje EcoMesh-a neće utjecati na garanciju proizvođača .

Zašto EcoMesh?

- U pojedinim slučajevima moguće snižavanje temperature dolaznog zraka za čak 28 °C
- Uz efekt adijabatskog hlađenja EcoMesh koristi i dodatni efekt osjenjenja. Položaj mreže omogućuje da je cijela površina kondenzatora u sjeni. Efekt osjenjenja snižava temperaturu za 3 do 8 °C
- Kombinacija hladnjeg dolaznog zraka, efekt sjene od mreže i dišća površina kondenzatora mogu poboljšati učinkovitost sistema za 20% do 30%.
- Potrošnja struje u ljetnim mjesecima ostaje na razini onih iz proljeća. Vrhunac uštede može biti oko 30% do 40%, dok je godišnja ušteda 15% do 25% ovisno o položaju, primjeni i operativnim karakteristikama uređaja.
- Ekološki prihvatljiv sustav predhlađenja, manja neizravna emisija CO2.
- Smanjenje izlaznog tlaka i snižavanje temperature zajedno produžuje životni vijek kompresora i osiguravaju pouzdan rad uređaja.
- Sustav za raspršivanje vode direktno se priključuje na gradski vodovod (radni pritisak od 1,5 bara i više). Trajanje i učestalost raspršivanja vode konstantno se prilagođavaju zadanim uvjetima pomoću uređaja za kontrolu optimizirajući tako učinkovitost i minimizirajući potrošnju vode.
- Bez dodatnog tretmana vode biocidima. Kapiljice vode su 20-50 puta veće od kritične veličine za udisanje, koja se smatra glavnim rizikom zaraze od legionele.
- Adijabatski proces hlađenja odvija se na površini mreže. Minimalna mogućnost stvaranja naslaga kameca na površini izmjenjivača.

www.miloc.hr

