

MCC



MCC Serisi Kapalı Tip Evaporatif Soğutma Kulesi



■ MCC Serisi Kapalı tip evaporatif soğutma kulesi

MCC serisi kapalı tip evaporatif soğutma kuleleri, kullanıcının ekipmanının soğutulması için kullanılan sıvının kimyasal (genellikle su ya da glikollü su) ve fiziksel özelliklerinin zaman içerisinde bozulmaması ve dış etkenler nedeniyle kirlenmemesi gereken durumlarda kullanılmak üzere ısı eşanjörlü açık tip soğutma devrelerine bir alternatif olarak üretilmiştir. Burada, soğutma için kullanılan sıvı, soğutma kulesinin içerisine yerleştirilen ısı eşanjörünü oluşturan boruların içerisinde dolaşmaktadır: Sırayla, batarya sürekli olarak kulenin havuzunda yer alan su ile ıslatılmakta ve uygun pompa yoluyla nozulları olan sprey sistemine gönderilmektedir. Spreylenen suyun küçük bir kısmının buharlaşmasının da yardımcı etkisi ve boruların içerisinde oluşturulan hava akımı sayesinde, soğutulmak üzere kullanıcının ekipmanına geri döndürülecek olan soğutma sıvısı elde edilebilir. Modele göre bir ya da daha çok aksiyal fan ile donatılmış olan MCC serisi soğutma kuleleri, sıcak daldırma galvanizli çelik sağlam bir destek yapısına ve yan duvarları oluşturan fiberglas sandviç panellere sahiptir. Sandviç panellerin üçü, hem rahat bir incelemeye izin vermek hem de kulenin iç parçalarının daha kolay temizlenmesini ve bakımını sağlamak amacıyla tamamen sökülebilir yapıdadır. Standart yapılandırma, su toplama havuzu ve tamamen fiberglastan (FRP) imal edilen fan silindirlerinin yanı sıra elektrik rezistansı, termostatlı antifriz ısıtıcı, sprey pompasını ve elektrikli ısıtıcıyı korumak için düşük seviye kesme anahtarı gibi aksesuarlar ve sprey suyu emiş kısmında kavitasyon önleme sistemi ile tamamlanmaktadır. MCC serisi 80 ile 1000 kW arasındaki soğutma yüklerine sahip tesislerin taleplerini karşılayabilecek 27 temel model ile sunulmaktadır.



■ Uygulama alanları

Kapalı tip soğutma kulesi endüstriyel uygulamalarda ve inşaat sektöründe iklimlendirme tesisatı için ve özellikle şu konularda kullanılmaktadır:

- Hava kompresörleri, kalıplar ve plastik çekme makineleri gibi hassas ekipmanların soğutulmasında, boru imalatında (kapalı devre suyu korozyonu önleyici bir emülsiyonun kullanılması halinde),
- evaporatif dondurma işleminde (ihtiyaç duyulmayan mevsimde soğutma kulesinin kapatıldığı iklimlendirme tesisatlarında ve indüksiyon ocaklarında (minerali alınmış su ile) ve yük paylaşımında (soğutucunun yukarı akış kısmında doğrudan soğuk su üretimi ile yalnızca kısmi yüke maruz kalmayı sağlamaktadır)

■ Temel avantajlar

Bir kapalı tip soğutma kulesinin ısı performansını, tüm evaporatif soğutma ünitelerinde olduğu gibi ortamdaki ıslak termometre sıcaklığına bağlıdır. Kapalı tip soğutma kulesi, çoğu durumda, açık devre evaporatif soğutma kulesine bağlı bir ısı eşanjörüne oranla daha az maliyete yol açmakta ve aynı zamanda tüm ısı alış veriş aşamalarını tek bir ekipman parçasında birleştirmektedir.

■ Aksesuarlar ve talep halinde gerçekleştirilebilen opsiyonel imalat alternatifleri

Tüm modeller için aşağıdaki opsiyonel alternatifler kullanıma sunulmaktadır:

- AISI 304 ya da 316 paslanmaz çelik yapıya sahip batarya (aşındırıcı sprey suyu ya da ortamları için, yarı açık tipler için ya da minerali alınmış su içeren soğutma devreleri için)
- düşük debili suyu yüksek ısı kapasitesine sahip iki hızlı motor ve çok aşamalı termostat yoluyla soğutmak için MCC kulesinin ayrı kafa kaskadına sahip iki çekişli bobin ile kullanılması (ya da alternatif olarak, otomatik merkezi kaskad kontrol sistemi veya inverterli kontrol sistemi ile)
- Elektrikli kontrol ve düzenleme paneli ile.
- Düşük debi ve yüksek sıcaklık farkı ile seçilmiş.
- MCC tesislerinde ısı kapasitesini arttırmak için çift kollektörlü iki geçişli batarya kullanımı
- Çok kademeli termostatlı iki hızlı motor (alternatif merkezi otomatik kaskad sistemi veya invertörlü kontrol sistemi)



Üretim detayları



1 Yapı ve ana kasa

Üretim malzemeleri:

Çelik destek yapısı, fabrikasyon sonrasında sıcak daldırma galvanizleme, 22 mm kalınlığında fiberglas sandviç panelleme, sökülebilir yan duvarlar.

Özellikler:

- Optimum mekanik dayanım
- İyi ses yalıtım özellikleri
- paslanmaz
- İç inceleme kolaylığı

2 Çok kanatlı aksiyal fan

Üretim malzemeleri:

Sıcak galvanizli çelik (destek), elektrik motoru, plastik (fan kanat), paslanmaz çelik (koruyucu ekran)

Özellikler:

- Yüksek performans, düşük elektrikli gücü kullanımı, fan direkt akuple
- Zaman içerisinde koruyucu ekranın emniyet fonksiyonu kaybolmamaktadır
- pervane kanatlarının kırılması halinde kolay değişim.

3 Su dağıtım sistemi

Üretim malzemeleri:

Normal, PN 10 PVC boru, polipropilen tanjansiyel nozulları.

Özellikler:

- paslanmaz
- Bataryanın tek biçimli ve tam spreylemesi, tam huni spray.
- Özel MİTA tasarımı nozullar: Difüzör hunisinde su akışı yalnızca nozulun ana gövdesine tanjansiyel bağlantı ile sağlanmaktadır; dolayısıyla, engellemeye yol açabilecek iç parçalar bulunmamaktadır.

6 Havuz ve kulenin tepesi

Üretim malzemeleri:

Birkaç tabaka halinde cam lifi takviyeli ortoflatik polyeşter reçine.

Özellikler:

- UV ışınlarına, soğuk ve sıcak suya, hava ve kimyasal kaynaklı aşınmaya karşı dayanıklı jel kaplama yoluyla dış yüzey koruması
- İç su izolasyonu/izofotalik parafin içerikli su geçirmez ve su itici jel kaplaması (havuz için)
- Hafiflik
- paslanmaz

4 Isı alışveriş bataryası

Üretim malzemeleri:

Sıcak daldırma galvanizli çelik, talep halinde paslanmaz çelik

Özellikler:

- Büyük ısı alışveriş yüzeyi
- Daha rahat bakım (açılabilir yan duvarlar sayesinde)

7 Hava girişi açıklıklarında saçılmayı önleyici izgaralar.

Üretim malzemeleri:

- PVC ya da fiber glas

Özellikler:

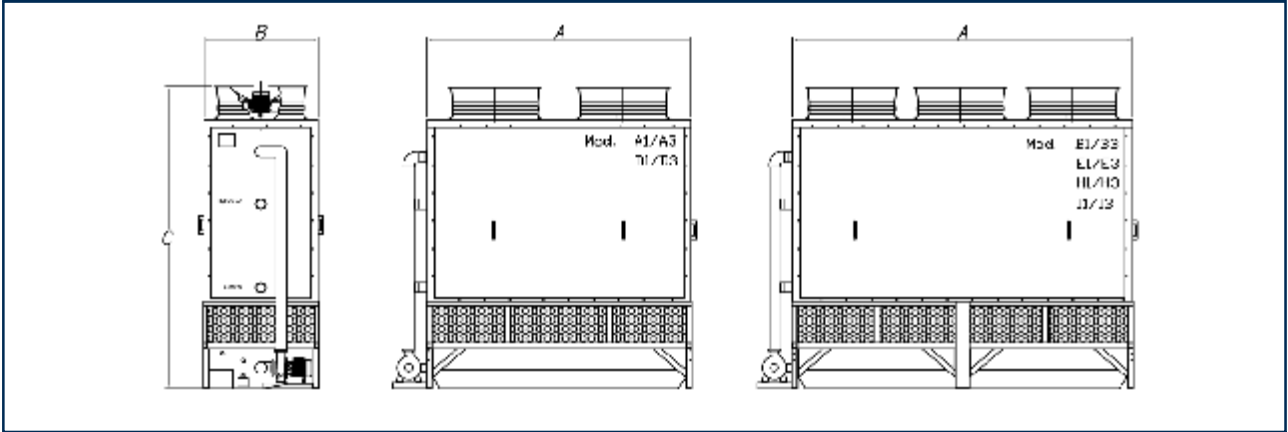
- paslanmaz
- Servisten uzun yıllar sonra da sökülmesi kolay.

5 Santrifüj su sirkülasyon pompası ve spray su devresi boruları



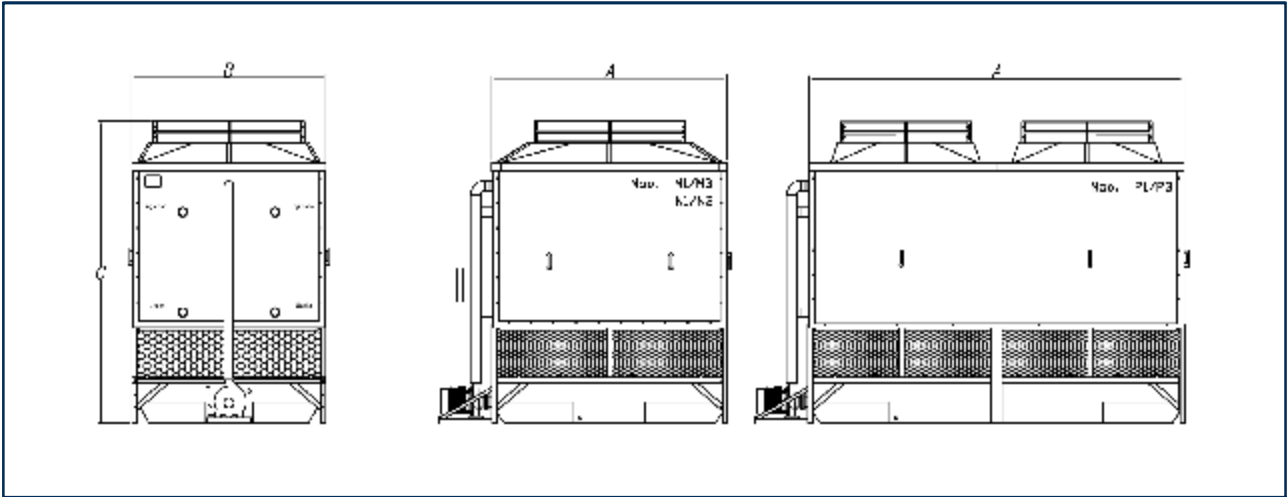
TEKNİK VERİLER

MCC Serisi Tek batarya



MOD. MCC	MAKS AĞIRLIK			FANLAR			POMPA		ELEKTRİKLİ ISITICILAR		BOYUTLAR (mm)		
	Boş	Çalışma sırasında	En ağır kısım	N°	Motor fan (kW)	Hava debisi (m³/s)	Kuru güç (kW)	Kapasite (l/s)	N°	Kuru güç (kW)	A	B	C
A1 / A3	1200	2200	910	2	1,1	2,92	1,1	6,95	1	2,0	1870	1032	3165
B1 / B3	1645	3100	1295	3	1,1	2,92	1,1	10,27	1	3,0	2770	1032	3165
D1 / D3	1865	3630	1485	2	2,2	5,30	1,1	12,50	1	3,0	2850	1230	3250
E1 / E3	2200	4500	1780	3	1,5	4,72	2,2	16,67	1	5,0	3670	1230	3250
H1 / H3	2710	5330	2230	3	2,2	5,77	2,2	20,85	1	5,0	3670	1500	3480
I1 / I3	3260	6550	2680	3	2,2	7,08	3,0	25,55	1	7,5	4570	1500	3480

MCC Serisi Çift batarya



MOD. MCC	MAKS AĞIRLIK			FANLAR			POMPA		ELEKTRİKLİ ISITICILAR		BOYUTLAR (mm)		
	Boş	Çalışma sırasında	En ağır kısım	N°	Motor fan (kW)	Hava debisi (m³/s)	Kuru güç (kW)	Kapasite (l/s)	N°	Kuru güç (kW)	A	B	C
M1/M3*	3510	7100	2860	1	7,5	23,33	3,0	27,80	1	7,5	2850	2340	3650
N1 / N3	4135	8685	3435	1	11,0	28,06	3,0	33,35	1	7,5	3670	2340	3650
P1 / P3	5215	10800	4465	2	5,5	17,50	4,0	41,70	2	5,5	4570	2340	3650

* TALEP HALİNDE SAĞLANMAKTADIR

Soğutma kapasitesi aralığı yaklaşık 100 kW ile 1.000 kW arasında

Teknik veriler bağlayıcı değildir. Lütfen ayrıntılar için MITA Teknik Departmanı ile temasa geçiniz.



Tel. +39 0382.67.599
www.mita-tech.it

I - 27010 Siziano (PV)
Fax +39 0382.617.640
e-mail: info@mita-tech.it

