

VAKUM TİP SU SOĞUTMA KULESİ VACUUM TYPE WATER COOLING



■ VAKUM TİP SU SOĞUTMA KULESİ (AÇIK / KAPALI DEVRE CEBRİ ÇEKİŞ AKSİYAL FAN) AÇIK/KAPALI SU SOĞUTMA KULESİ İŞLETİM SİSTEMİ:

- Cihazın gövdesi paslanma ve kireç tutmaya mukavemet açısından galvanizli sac'tan imal edilmiştir. Kireç tuttuğu veya katman oluştuğu zaman galvanize değmeden mekanik temizliğini yapınız. Kesinlikle galvanize zarar verebilecek kimyasal kullanmayınız. Galvanize zarar vermeden kireç temizliği yapacak kimyasal için firmamızdan yardım alınız.
- Cihazın su doldurma ve seviye şamandırası pislik veya kireç ile tıkanma veya takılma yapabilir su seviyesi taşabilir olduğundan sık sık kontrol ediniz. Taşma borusunu kesinlikle körlemeyiniz. Su seviye gösterge hortumunu ara sıra çıkartarak temizleyiniz, su kirecinden dolayı seviyeyi tam göremeyebilirsiniz.
- Su kulesi sıcak su dönüş üst kısımlarına ve su doldurma şamandıra girişine mutlaka filtre kullanılması gerekir. Aksi halde kollektördeki su fiskiyele tıkanabilir ve su miktarına bağlı olarak kapasite azalır ½" dişlere takılmış fiskiyele her 2 ayda bir kez temizlenmelidir.
- Su kulesi çalışma şartlarına uygun su pompası kullanmalısınız. Su pompası emiş kısmına mutlaka su filtresi koyunuz ve 10/15 günde 1 kez temizleyiniz. Su pompası basma hattına ayarlanabilir tip 1" emniyet valfi takınız ve dönüşünü kule üstündeki 1" boru girişine irtibatlandırın.
- 0°C altındaki havalarda suyun donmasını önleyici kimyasallar kullanınız. Bölgenizde hava ısısı -°C ısılara düşüyorsa ve cihazın pompası çalışmıyorsa kule ile kolektörlerdeki su donar ve cihaz garanti kapsamından çıkar cihaz alt şasi ve bağlantı kısımlarından su sızmaları başlar. Suyun donmasının önlenmesi için firmamızdan yardım alınız.
- Kule fanı, motoru en az ayda 1 kez kontrol edilmeli ve elektrik panosu hava tutularak temizlenmelidir. Fan otm. çalışma termostatını istediğiniz limite ayarlayabilirsiniz ancak kış için +16°C yaz için 20°C limitleri tavsiye edilir. Daha değişik ayarlar cihazınızın devamlı çalışmasına ve gereksiz enerji harcamanıza neden olur.
- Kulede su kalmaması, filtrelerin tıkanması, fanın çalışmaması veya ters dönmesi halinde cihazda soğutma duraklar. Lütfen bu hususlara dikkat ediniz.

VACUUM TYPE WATER COOLING TOWER (OPEN/CLOSED CIRCUIT FORCED DRAFT AXIAL FAN) OPEN/CLOSE CIRCUIT FORCED DRAFT AXIAL FAN OPERATING SYSTEM :

- *Body of the unit is made of galvanized sheet to obtain resistance to rust and lime. When lime and layer occurs, do the mechanical cleaning without harming the galvanize. Definitely do not use chemicals that can harm galvanize. To obtain chemicals to clean without harming the galvanize, seek help from our firm.*

- *Check the water level of water filling and gauges to prevent obstruction or tripping caused by dirt or lime as there can often be overflows. Definitely do not blunt the overflow pipe. Remove and Clean the water level hose occasionally if you do not you may not see the water level properly because of the water lime.*
- *Filters must be used to the upper part of the hot water return and the inlet of the water filling buoy of Water tower. Otherwise, water jets in the collector can become clogged and depending on the amount of water, capacity will reduce. Jets mounted to ½ " teeth must be cleaned once every 2 months.*
- *Use the appropriate water pump for operating conditions of water tower. Place water filter to the suction part of the water pump and clean the filter in 10/15 days period. Insert water pump discharge line an adjustable 1" safety valve and connect the return of the valve to 1" pipe inlet at the top of the tower.*
- *Use freezing preventive chemicals below 0°C weathers. If temperatures are dropping -°C in your region, and pump of the device is not working the water in the collectors and tower will freeze the device will be out of warranty. There will be water leaks at the sub-frame and connecting parts. Please ask for help from our firm to prevent the water freezing.*
- *Tower fan, engine should be checked at least 1 time per month and the electrical panel must be cleaned with compressed air.*
- *You can set the automatic fan thermostat at the limit you want. But the limits +16°C for winter and 20°C for summer recommended. Different settings can cause continuous operation of your device and unnecessary energy expenditure.*
- *In case of lack of water in the tower, blockage in filters, fan failures or stops, cooling will pause. Please be sure to note these subjects.*

ISISO KARŞI AKIŞLI VAKUM TİP CEBRİ ÇEKİŞLİ SU SOĞUTMA KULESİ

Kalite ve Tasarım Farklarımız

- Kulemiz dış sacları kule ebadına bağlı olarak 1.5 mm. ile 4 mm arası kalınlıkta Galvaniz Sacdan imal edilmektedir.
- Dış saclar ve gövde konstrüksiyonu 1. kalite epoksi astar ve son kat boyalıdır.
- Su dağıtımında kütle değil pulverize sistemi ile çalışan özel dizayn edilmiş suyu yelpaze şeklinde açan plastik nozullar kullanılmaktadır.
- Su buharının %50'lik kısmını tekrar su haline dönüştürüyoruz.
- Eliminatörler bal peteği şeklinde paket olarak kollektör üzerine yerleştirilmektedir.
- Airodinamik Aksiyal fan ile sağlıklı hava emişi minimum elektrik sarfıyatı ile yapıyor, yabancı maddelerin kule içine girmesi engelleniyor.
- Sisteminize termostatik termostat montajı ile Aksiyal fanın gerektiğinde çalışıp durması sağlanabilir ve extra stabil su ısısı ile enerji tasarrufu sağlanır.
- Kuledeki su seviyesini dışarıdan izleyebilirsiniz.
- Otomatik şamandıra ile su takviyesi yapılmaktadır.

- Opsiyonel olarak ortam hava ısısı ve havuz içindeki su ısıları görülebilir.
- Opsiyonel olarak kulenizin dışını komple PVC panel kaplıyor ve güneş ısısına karşı mukavemet sağlıyoruz.
- Kulemiz havuz ile bir bütündür ayrıca havuz veya depo'ya gerek yoktur.

ISISO REVERSED FLOW VACUUM TYPE FORCED FLOW WATER COOLING TOWER

Our Differences in Quality and Design:

- Depending on the size of the tower, the outer sheets of the tower is made of galvanized sheet between 1.5 mm and 4 mm thickness.
- Construction of the outer plates and the body is to be first quality epoxy primer and top coat paint.
- In water distribution the special degined plastic nozzles that fan-shape water use pulverize system instead of mass.
- We transform 50% of water vapor back to water state again.
- Eliminators placed on the collector as package in the shape of honeycomb.
- Aerodynamic axial fan provides healthy air suction with minimum electricity consumption and blocks entry of foreign substances into the tower.
- Via installation of thermostatic system with thermostat, axial fan can stop and work if necessary so extra stable water temperature provides energy saving.
- You can watch the water level from outside.
- Automatic float performs water supplement.
- Optionally, the ambient air temperature and heat of the water in the pool can be seen.
- Optionally, we cover outside of your tower completely with PVC panel and provide resistance to heat and the sun.
- Our tower is integral to pool, you do not need extra pool or storage.

AÇIK VE KAPALI DEVRE SU SOĞUTMA KULESİ TEKNİK DÖKÜMANI

Dış Gövde :

Dış gövde tasarımında isteğe bağlı CTP (Cam elyaf takviyeli polyester), KOMPOZİT, POLİPROBLEM, CrNi SAÇTAN, paslanmaya ve kireçlenmeye karşı dayanıklılığı arttırmak için galvanizli saçtan yararlanılmakta; iç dış komple epoksi astar epoksi boya ile kaplanmaktadır.

Kireçlenme veya tortu katmanı oluşmaya başladığı zaman galvanize zarar verebilecek kimyasallar kullanılmadan mekanik temizliğin yapılması gerekmektedir. (Kimyasal için Firmamızdan destek alınabilir.)

OPEN AND CLOSED CIRCUIT WATER COOLING TOWER TECHNICAL DOCUMENTATION

Exterior Body:

In exterior body design, optionally GRP (glass reinforced plastic), Composite, Polypropylene, CrNi plates to increase resistance to corrosion and calcification galvanised plates are used and interior and exteriors completely coated with epoxy primer and epoxy paint.

When it starts to form calcification or sediment layers must be cleaned mechanically without the use of chemicals that may damage galvanized (You may seek help from our firm for chemicals).

AÇIK DEVRE CEBRİ ÇEKİŞLİ AKSİYAL FANLI SU SOĞUTMA KULESİ

Su Soğutma Kuleleri çok amaçlı sistemlere hitap etmektedir.

- Plastik enjeksiyon kalıp ve yağ soğutma,
- Döküm ergitme, endüksiyon ocakları ve panolar,
- Isıl işlem senventasyon, indüksiyon,
- Enjeksiyon döküm, Vakum tavlama kumlama,
- Kompozit ürünler kalıp soğutma,
- Tekstil ve basım tesisleri,
- Klima sistemleri su soğutmalı kondenserler,
- Endüstriyel uygulamalarda suyun soğutulması,



Kulelere dönen sıcak su mahal yaş termometre ısısına bağımlı 3°/5°/7°C yaklaşımlar ile soğutulur. Firmamız üretimi cebri çekişli kulelerde sistemden dönen sıcak su dağıtım kollektörlerinden aşağıya inerken firmamız özel tasarımı polyamit geniş açılı ve kademeli nozullardan tamamen pulverize olarak açılır ve ısısını sudan ayırarak (evaporasyon) fan tarafından dışarıya atılır. Isısı alınmış su dökülme esnasında ters/karşı akışla dış hava ile karşılaşılır ve tamamen soğuyarak havuza dökülür. Su buharının içindeki suyun geri kazanılması için özel tasarım petek şeklinde eliminatörler kullanılır. Tasarım ve malzeme olarak Ar-ge çalışmalarında Firmamız tamamen Avrupa ürünleri ve ileri teknolojileri örnek almakta ve Ar-ge çalışmaları malzeme dayanımı kapasite dönüşümleri faktörlerini birleştirerek birçok test ile yaptığı ürünleri endüstriye sunmaktadır. İDDİA EDİYORUZ EN AZ AVRUPA MENŞEİLİ CİHAZLAR KADAR KALİTELİYİZ. HATTA DAHA İLERİDEYİZ İSPATA HAZIRIZ.

OPEN CIRCUIT FORCED DRAFT WATER COOLING TOWER WITH AXIAL FAN

Cooling Towers addresses multi-purpose systems.

- Plastic injection mold and oil cooling,
- Cast-iron melting, induction cookers and panels,
- HEAT operation, Senventasyon, induction,
- Injection molding, vacuum annealing, sand blasting,
- Composite products mold cooling,
- Textile and printing facilities,
- Air conditioning systems water-cooled condensers,
- Cooling of the water in industrial applications,

Hot water returning to towers cooled down close to 3°/5°/7°C depending on wet bulb temperature of the place. In our company's manufacture forced draft towers, while the hot water going down to distribution system from collectors, Our company special design of the polyamide-stage wide-angle nozzles opened and completely pulverized and separated temperature from the water (evaporation) is thrown out by the fan. During shedding the water which temperature is taken from encountered with the outside air with reverse / counter flow, poured into the pool and cooled down completely. For the recovery of the water in the water vapor honeycomb design eliminators are used. Our R & D efforts in the design and the material follow completely European products and the example of advanced technologies and offers products in the industry by combining the capacity factors of transformations by doing many tests, material strength in R & D

activities. WE CLAIM THAT OUR DEVICES HAVE AT LEAST QUALITY AS EUROPEAN ORIGIN DEVICES HAS. WE ARE EVEN FURTHER, READY TO PROOVE IT.

Kapalı Devre Su Soğutma Kulesi (Serpantinler):

Kule içinde paket grup olarak imal edilmiş elektroliz Avrupa tavlı bakır boru serpantinler ile kuru ve ıslak/adiyobatik çalışmaya müsait batarya ünitesi yüksek ısı transferi ve kireç tutmama özelliği ile performansını devamlı üst düzeyde tutar. İmal edilen batarya grubu 30 bar basınçta hidrolik teste tabi tutulmaktadır. Kıvrımlar özel makinelerde yapıldığından kırılma çatlama söz konusu değildir. (Dirsek ve Kurbe kullanılmaz.)



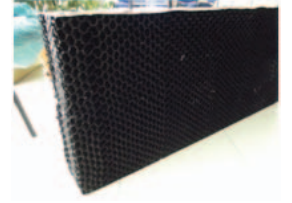
Closed Circuit Water Cooling Tower (Serpentines):

The tower is made as a package group and European annealed copper tube coils with electrolysis dry and wet / battery unit available to work adiabatic with high heat transfer and lime repellent property maintains a continuous high level of performance. Manufactured battery groups are to be hydrolic tested under 30 bars pressure. As folds are made with special machines there will be no cracking or breaking. (Elbow and the curve is not used.)



Damla Tutucu (Eliminatörler):

Su sürüklenme ve buhar kayıplarının önlenmesi amacı ile yine Firmamız tarafından tasarlanmış PVC paket Z karakter bal peteği prensipli eliminatörler fanların altlarına yerleştirilmekte ve fanların her noktadan eşit miktarda homojen buhar emişini sağlamaktadır. Bu sayede su sürüklenme ve kaybı yok denecek kadar az hatta oran olarak sirkülasyon suyunun binde beşi miktarlarına kadar inmektedir.

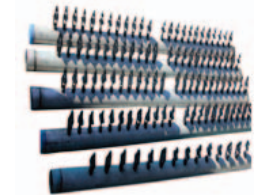


Drop Holder (Eliminators):

With the aim of preventing loss of water and vapor drift principled PVC eliminators package Z character honeycomb, designed by our company, placed underneath fans and each point of fans provides a homogeneous equal amounts vapor suction .In this way, little or no water drift and loss, as a percentage of the amounts of water circulation , even down to five thousand.

Su Dağıtım Sistemi ve Nozullar (ISISO Tasarım ve İmalatı):

Galvanizli veya PVC borulardan imal ve monte edilmektedir. Boruların üzerlerine açılan dişlere su nozulları monte edilmektedir. İstenildiğinde sökölüp takılabilir prensiptedir. Nozullar sınırsız ömürlü ısıdan ve rutubetten etkilenmeyen polyamit malzemeden 3 kademeli dolu koni su spreyleme esnasında su içindeki buhar ayrışmakta ve suya karışmadan doğaya atılmaktadır.



Polyamit malzemeden Firmamız özel tasarımı ve üretimi patentli olarak üretilen nozullar üzerinde kireç barındırmaz ve su geçiş yolunda tıkanma olmaz şekilde imal edilmektedir.

Water Distribution System and Nozzles (ISISO Design and Manufacturing) :

Galvanized or PVC pipes are manufactured and assembled. Nozzles are mounted on the teeth opened on water pipes. When prompted demountable principle. Nozzles unlimited life Polyamide material not affected by heat and humidity during the three-stage full cone water spray in water vapor decomposed and without mixing water thrown into the nature. Our custom design and manufacture of polyamide material contain lime produced on patented nozzles and the water passage are made to go no clogging.



Bigudi Dolgu:

Su Soğutma Kulesi bugudi dolgusu hava giriş panjurlarının üzerinde ve su dağıtım sisteminin altında bulunur. Suyu dağıtarak soğumasını sağlar.



Filling Curler:

Water cooling tower fill curlers are on the air inlet louvers and is located under the water distribution system. Distributes water to enable cooling.

Aksiyal Fan :

IP54 standartına yüksek debili sessiz davlumbazlı veya panelli aksiyal fanlar kolay sökülebilir ve bakımı yapılabilir tiptedir. Rutubet su ve dış ortam şartlarından etkilenmez kapasite kontrolü ile fan hızları ayarlanabilir. ON/OFF çalışabilir Avrupa menşeli airodinamik yapılı statik ve dinamik balansları alınmış fanlar kayış kasnak ve extra motor akuplajı olmadığından çalışma esnasında titreşim olmaz ve uzun ömürlüdür.



Axial Fan:

In IP54 standards high flow quiet paddle-box or easily removable panels and axial fans serviceable type. Capacity to control the fan speeds are adjustable and not affected by water and ambient humidity conditions ON / OFF run Streamlined European origin static and dynamic balancing fans does not vibrate during operation and long life as there is no belt pulley and extra motor coupling.





KARŞI AKIŞLI CEBRİ ÇEKİŞLİ TAM KAPALI MOTORLU AKSİYAL FANLI SU SOĞUTMA KULELERİ ISISO VAKUM TİP KAPASİTE VE TASARIM TEKNİK DETAYLARI

KULE TİPİ	ORTALAMA KAPASİTE 28 YT/ 18 YT/ kcal/h	SU DEBİSİ MİN/MAX (m3/h)	HAVUZ EBADI A/B/C (cm)/Litre	KULE EBADI A/B/C (cm)	FAN DEBİSİ (m3/h)	FAN GÜCÜ (WATT)	NOZUL	AĞIRLIK (KG)	OTURUM ALANI (CM x CM/ CMH)
VAKUM 20	15.000/ 30.000	3/ 6	85 x 85 x 50/ 360	55 x 55 x 100	1900	75	6 x ½"	300	85 x 85 /190
VAKUM 30	18.000 / 35.000	3,6 / 7	90 x 90 x 50 /400	60 x 60 x 100	3200	140	7 x ½"	350	90 x 90 /190
VAKUM 40	21.000/ 40.000	4,2 / 8	95 x 95 x 50/ 450	65 x 65 x 100	4400	180	8 x ½"	450	95 x 95 / 190
VAKUM 50	24.500/ 54.000	4,9/ 10,8	100 x 100 x 50/ 500	70 x 70 x 120	5600	250	11 x ½"	550	100 x 100 / 210
VAKUM 60	28.500/ 62.500	5,7/ 12,5	110 x 110 x 50/ 600	75 x 75 x 120	5600	250	13 x ½"	600	110 x 110/ 210
VAKUM 70	32.000/ 70.000	6,4/ 14	120 x 120 x 50/ 720	80 x 80 x 120	7600	420	14 x ½"	650	120 x 120/ 210
VAKUM 80	40.000/ 85.000	8/ 17	130 x 130 x 50/ 850	85 x 85 x 150	7600	420	17 x ½"	700	130 x 130/ 240
VAKUM 90	45.000/ 113.500	8,9/ 22,7	140 x 140 x 60/ 1150	90 x 90 x 180	9800	520	23 x ½"	750	140 x 140/ 280
VAKUM 100	70.500/ 141.000	14,1/ 28,2	140 x 154 x 60/ 1300	94 x 100 x 200	9800	520	28 x ½"	800	140 x 150/ 300
VAKUM 130	117.000/ 227.500	23,4/ 45,5	160 x 180 x 60/ 1700	114 x 114 x 200	12.000	600	15 x ¾"	850	160 x 180/ 300
VAKUM 190	165.000/ 320.000	33/ 64	160 x 200 x 62/ 1900	120 x 152 x 200	24.000	1200	21 x ¾"	950	160 x 200/ 305
VAKUM 260	210.000/ 420.000	43,2/ 84	160 x 260 x 62/ 2400	120 x 200 x 200	26.000	2100	28 x ¾"	1050	160 x 260/ 305
VAKUM 325	246.000/ 545.000	49,2/ 109	160 x 310 x 62/ 2900	120 x 228 x 240	26.000	2100	36 x ¾"	1250	160 x 310/ 345
VAKUM 400	300.000/ 665.000	60/ 133	160 x 360 x 62/ 3400	120 x 278 x 240	26.000	2100	45 x ¾"	1350	160 x 360/ 345
VAKUM 475	375.000/ 835.000	75/ 167	160 x 440 x 62/ 4200	120 x 348 x 240	52.000	4200	56 x ¾"	1500	160 x 440/ 345
VAKUM 590	432.000/ 960.000	86,4/ 192	160 x 500 x 62/ 4700	120 x 400 x 240	52.000	4200	64 x ¾"	2000	160 x 500/ 345
VAKUM 685	504.000/ 1.120.000	101/ 224	180 x 460 x 62/ 4900	140 x 400 x 240	52.000	4200	75 x ¾"	2300	180 x 460/ 345
VAKUM 800	560.000/ 1.240.000	112/ 248	180 x 520 x 62/ 5600	140 x 444 x 240	78.000	6300	83 x ¾"	2800	180 x 520/ 345
VAKUM 900	625.000/ 1.395.000	125/ 279	180 x 580 x 62/ 6200	140 x 498 x 240	78.000	6300	93 x ¾"	3200	180 x 580/ 345
VAKUM 1000	675.000/ 1.500.000	135/ 300	200 x 600 x 62/ 7100	150 x 500 x 240	78.000	6300	100 x ¾"	3500	200 x 600/ 345
VAKUM 1100	855.000/ 1.920.000	171/ 384	230 x 570 x 62/ 7750	180 x 475 x 250	78.000	6300	128 x ¾"	4000	230 x 570/ 355
VAKUM 1270	990.000/ 2.225.000	198/ 445	240 x 650 x 62/ 9100	180 x 550 x 250	104.000	8400	149 x ¾"	4300	240 x 650/ 355
VAKUM 1450	1.200.000/ 2.700.000	240/ 540	250 x 700 x 62/ 10.300	200 x 600 x 250	104.000	8400	180 x ¾"	4700	250 x 700/ 355
VAKUM 1800	1.400.000/ 3.150.000	280/ 630	250 x 800 x 62/ 12.000	200 x 700 x 250	156.000	12.600	210 x ¾"	5000	250 x 650/ 355