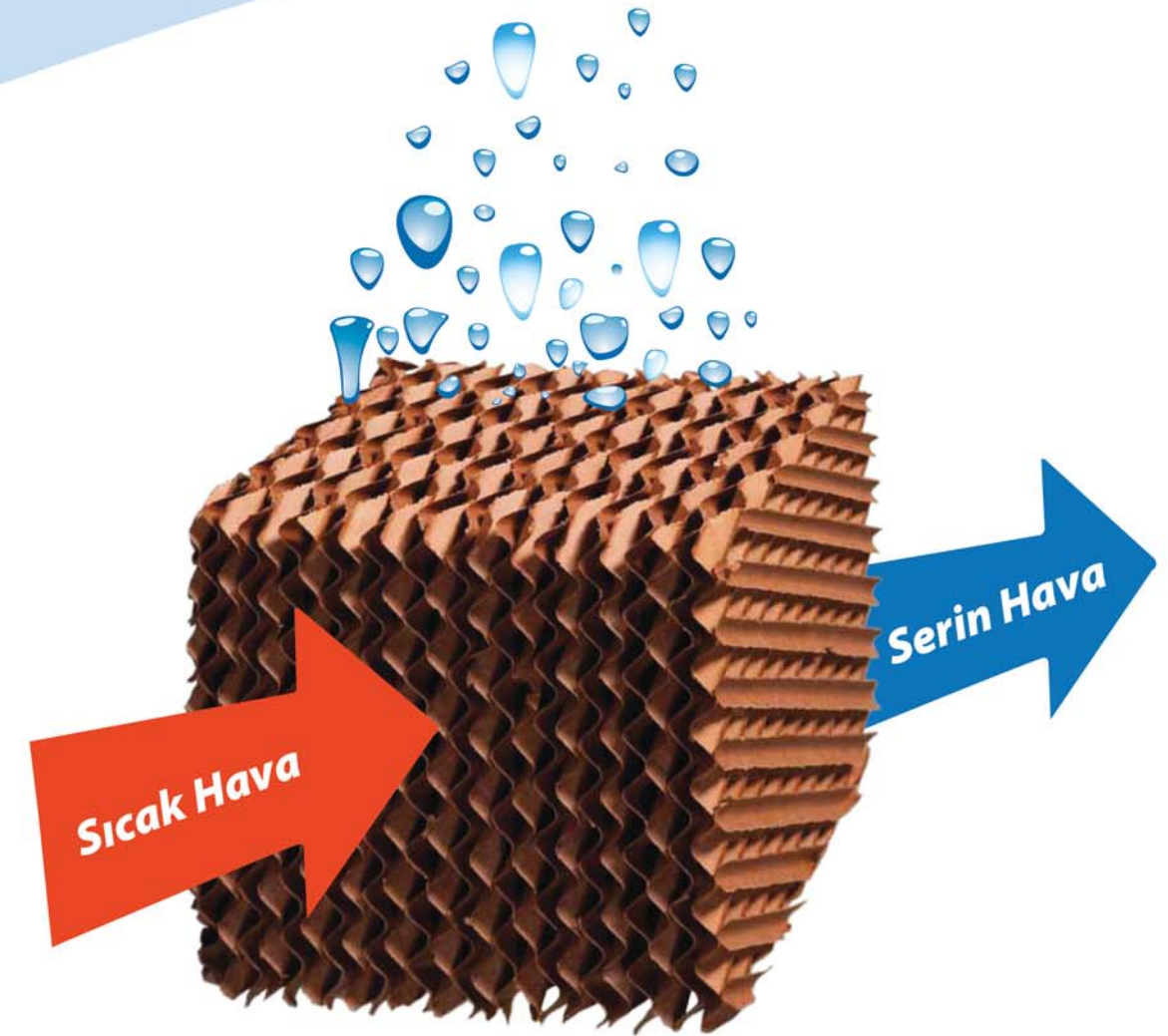




TABREED SBS SOĞUTMA SİSTEMLERİ A.Ş.
Alaaddinbey Mh. 636. Sk. Sarp Plaza
No:3 Nilüfer / BURSA / TURKEY
T: +90 224 441 05 56 - 441 85 06
F: +90 224 441 55 58
www.tabreedcoolingpads.com


Soğutma Panelleri



BAKIM

Hücre panellerinin dağılması basınç azaltılarak veya su haznesi düzenli doldurulmak suretiyle en aza indirgenebilir.

Tabreed size basınç azaltma oranları konusunda tavsiyelerde bulunarak yardımcı olabilir. Böyle durumlarda kesirli zamanlayıcılar kullanılmamalıdır çünkü hava akışını azaltacak oranların elde edilmesine katkıda bulunmadıklarından soğutma panellerinin performansını arttırmazlar.

Eğer panellerin üzerinde yosun oluşmasına izin verilirse, bu yosunlar giderek olukları tıkayarak havanın panellerin içinden geçmesini engeller. Bu da statik basınç oluşumunu arttırarak panellerin verimliliğini ve performansını düşürür. Yosunların oluşumu erken bakım ile ya da panellere siyah boyalı cila sürerek önlenabilir veya azaltılabilir. Klor ya da bromür yosun oluşumunu engellemek için panellerin üzerinde kesinlikle kullanılmamalıdır.



EKONOMİK



PRATİK



ÇEVRECİ



FİRMAMIZ

Wadi Grup Mısır'da ilk defa Tabreed ticari ismi altında soğutma panelleri üretimi yapan ve bu şekilde Wadi'nin tarım endüstrisindeki ihtiyaçlarına cevap veren Arap Dünyası'nın lider firmasıdır.

2006 yılında kurulan Tabreed, Orta Doğu'daki en iyi fabrika olana kadar agresif olarak genişlemiştir. Bugün Tabreed Mısır, Sudan, Libya, Yemen, Suudi Arabistan, Ürdün, Suriye, Lübnan, Güneydoğu Avrupa ve diğer Körfez ülkelerine yüksek kalitede uygun fiyatlarla buharlaşmalı soğutma panelleri tedarik etmektedir. 2013 senesi itibariyle Türkiye ve komşu ülkelere daha yakın olmak için Tabreed SBS adı altında Türkiye üretimimiz başlamıştır.

Avrupa'daki en kaliteli malzemeden, Avrupa'nın ustalık bilgisinden yararlanılarak üretilen Tabreed SBS soğutma panelleri iç sıcaklığı 20 celsius dereceye kadar düşürebilmenin yanı sıra en zor iklim koşullarına bile dayanabilmekte, böylece etkili ve çevre dostu bir çözüm sunmaktadır. Bütün bu faktörler soğutma panellerinin kullanıldığı kümeslerde sağlık koşullarını düşürmeksizin tavukların verimliliğini %25 oranında arttırarak, tavuk çiftliklerinin verimliliğini ve karlılığını önemli ölçüde yükseltmektedir. Bu da Tabreed SBS'nin agresif olarak çeşitli ihracat pazarlarına doğru büyümesinin önünü açmanın yanı sıra; seralar, soğutma kuleleri, hayvan çiftlikleri ve fabrikalar gibi çeşitli alanlarda kullanılmasında sağlamıştır. Bütün bu uygulamalarda Tabreed SBS soğutma panelleri, yüksek emiş kapasitesi, mekanik dayanıklılığı ve sağlamlığıyla tanınmaktadır. Tabreed SBS soğutma panelleri çeşitli yüksekliklerde, oluk ve aç ölçülerinde mevcut olmanın yanı sıra gerektiği durumlarda müşterinin uygulamasına ve ihtiyaçlarına uygun şekilde üretilmektedir.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Tabreed soğutma panelleri, arıkovanı andıran bir yapı oluşturacak şekilde birbirine ters olarak yerleştirilmiş, selülozdan yapılmış ve hava akışına izin veren oluklu kağıtlardan oluşmaktadır.

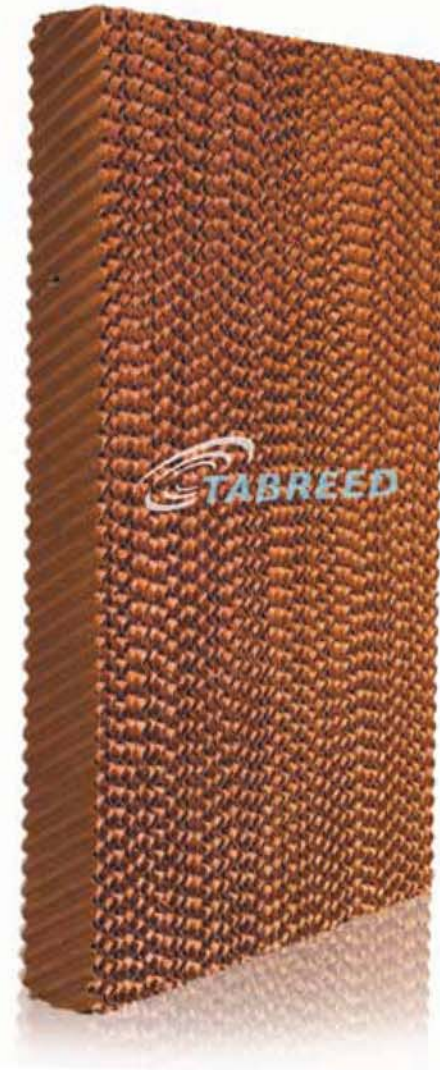
■ Bu kağıtlar yüksek su emiş kapasitesine sahip olmakla birlikte parçalanmalarını önlemek ve yüksek miktarlarda nemlenme özellikleri, hava akışı, verimlilik ve maksimum dayanıklılık kazanmalarını sağlamak amacıyla kokusuz bir kimyasalla etkileşime sokulmaktadır. Böylece, hücrelerin güçlü ve sert yapısına rağmen yüksek emiş kapasitesine sahip olması sağlanmaktadır.

■ Biçimlendirilmiş olukların şekli ve olukları, çeşitli uygulamalarda ve koşullarda yüksek hava doymuşluğu, yüksek verim ve az miktarda basınç düşmesi sağlamak amacıyla özel olarak tasarlanmıştır.

■ Tabreed müşterinin istekleri doğrultusunda çeşitli yükseklikte, oluk ve açi ölçülerinde üretim yapabilme esnekliğini de sunmaktadır.

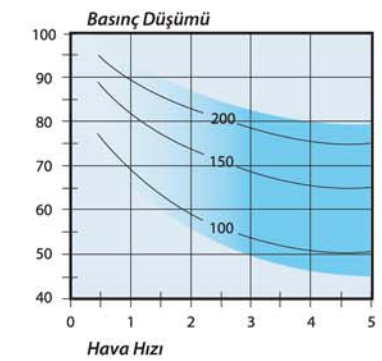
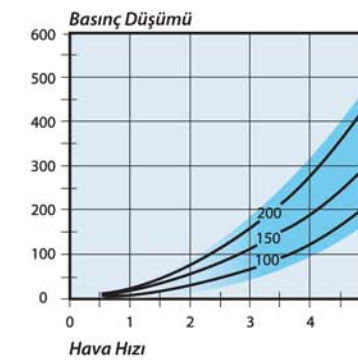
■ Tabreed'in arıkovanı şeklindeki tasarımı soğutma alanının her yerinde tek tip hava dağıtımı sağlamaktadır.

■ Tabreed paketleme de kamyonlara, kamyonetlere ve konteynirlara yüklemeye kolaylık sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir.



Tabreed 30/60 derece:

Bu ürün hava hızının yüksek olduğu yerlerde havalandırma uygulamaları için idealdir çünkü iyi bir verimlilik ve yeterli basınç düşüşü sağlamakla birlikte çıkış yolundan su damlacıklarının gitmesini önlemektedir.

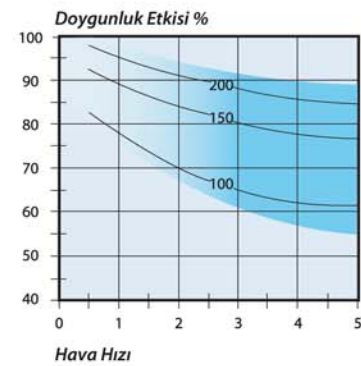
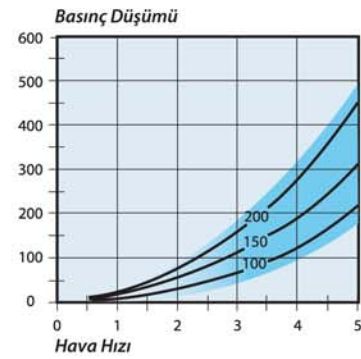


PERFORMANS

Sol taraftaki tablolarda basınç düşmeleri, sağ taraftaki tablolarda Tabreed'in performansı panelden geçen havanın hızıyla ve hücre panelinin kalınlığıyla (100, 150 veya 200 mm olabilir) ilişkili olarak gösterilmiştir.

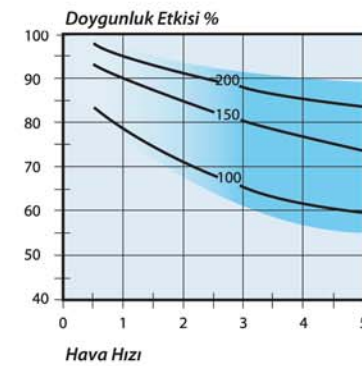
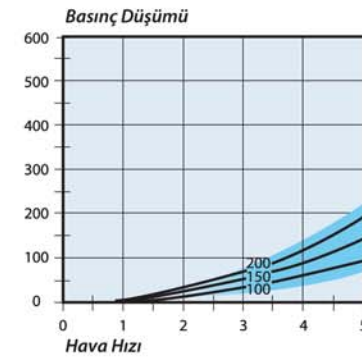
Tabreed 45/45 derece:

Bu ürün iyi bir nemlilik, verimlilik ve basınç düşmesi kombinasyonuna ihtiyaç duyulan yerlerde kullanılmaya uygundur.



Tabreed 15/45 derece:

Bu ürün daha az miktarda basınç düşmesi fakat makul miktarlarda nemlilik ve verimliliğe ihtiyaç duyulan yerlerde kullanılmaya uygundur.



ÜRÜN SPESİFİKASYONLARI

Aşağıdaki tabloda belirtildiği üzere Tabreed çeşitli yükseklik, genişlik ve kalınlıkta sunulmaktadır. Ürün boyutları soğutma panellerinin özelliklerini belirtir. Burada aşağıda farklı açılarda, boyutlarda ve oluk yüksekliklerindeki çeşitli soğutma panellerine ilişkin bilgiler bulunmaktadır.

Blok Ölçüleri Özellikleri:

Boy	En	Kalınlık	Açılar	Oluk Yüksekliği
100	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
120	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
150	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
180	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
200	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
150	50	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
150	30	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
100	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
120	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
150	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
160	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
180	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
200	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
86	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
70	50	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
150	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
70	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
180	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
59	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
69	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
86	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
60	60	30	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
100	60	20	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
63	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
59	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
86	60	7.5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
86	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
60	60	5	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
60	60	10	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
183	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7
60	60	15	45 X 45 45 X 15 30 X 60	5 & 7

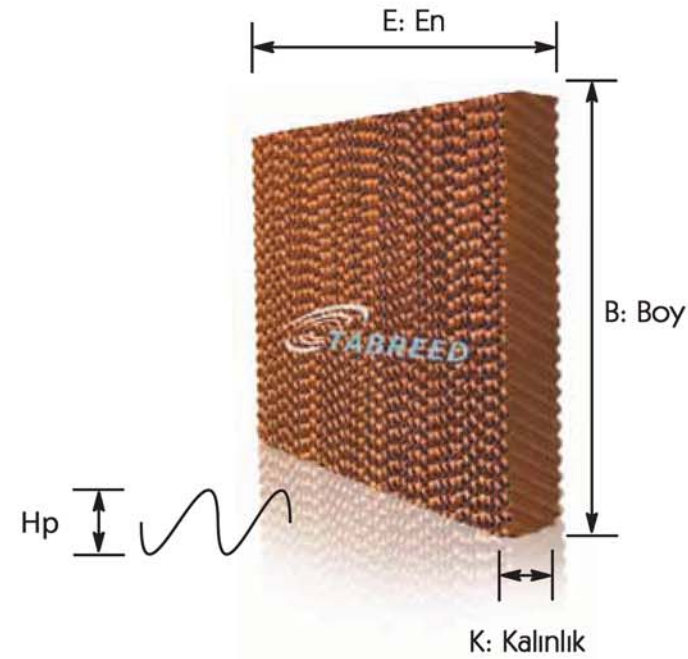
SOĞUTMA PANELLERİ EBAT ve TOLERANSLARI:

1 - Yükseklik: Minimum 100 cm maksimum 200 cm.

2 - En: Maksimum en 61,50 cm ve minimum en 59,50 (Soğutma panelinde, maksimum 0,5 cm karşıdan karşıya en farklılıkları olabilir.)

3 - Kalınlık: +/- 3 mm.

E	500, 600 mm	En
B	1000, 1200 , 1500 1800,2000 mm	Boy
K	50, 100, 150, 200 mm	Kalınlık



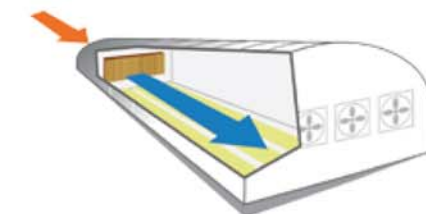
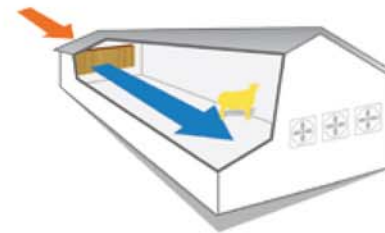
Hayvancılık:

Yüksek sıcaklıklar kuşların ve diğer hayvanların performanslarını; büyüme, üretim, metabolizma ve yemlerini faydalı ürünlere dönüştürme kapasitelerini olumsuz etkileyebilmektedir.



Seralar:

Sert iklim koşullarına sahip ülkelerde hava sıcaklıkları 37 celsius derecesine hatta bazen daha da yükseğe çıkabilmektedir, bu da seralarda bulunan bitkilerin büyümesi üzerinde bitkinin endotermik kimsayal tepkimeler vermesine sebep olmak suretiyle olumsuz etki yapmakta, bitkinin büyüme hızını etkilemektedir. Havalandırma sistemleri, merkezi soğutma ve ısıtma sistemleri ve bunlara ek olarak ışıklandırma sistemleri seraların kullanım alanlarını arttırarak, bütün yıl boyunca yüksek miktarlarda ürün alınabilmesini sağlamıştır. Seraların içindeki hava sıcaklığının 24 celsius derecesini aşmaması, bitkinin sağlıklı büyüme gösterebilmesi açısından oldukça önemlidir. Yüksek sıcaklıklar bitkinin gücünün düşmesine, çiçek boyutunun azalmasına ve çiçeklenmenin gecikmesine sebep verebilir. Tabreed soğutma panelleri sıcaklığı değiştirmeksizin ve gün içinde değişiklik göstermeyen nemlilik seviyelerinin elde edilmesini sağlar ve bu da bitkilerin sağlıklı büyümesine olanak tanır.



UYGULAMA YERLERİ:



Tavuk Çiftlikleri:

Tünel havalandırma yöntemlerini kullanmayan pekçok tavuk çiftliklerinde tavukların genetik potansiyellerine erişmesi mümkün değildir. Tabreed soğutma panelleri ve sistemleri çiftliklerdeki tünel havalandırma sistemlerinden yararlanmayı sağlayarak, tavukların sağlıklı büyümelerini sağlayacak ideal koşulların oluşturulmasındaki en önemli bileşendir. Etlik tavuklardan alınabilecek en yüksek performans seviyelerine 26 celsius derecesinin altındaki sıcaklıklarda ve durgun havada ulaşmak mümkündür. Pekçok tavuk çiftliklerinde durgun hava derecesinin 19-26 celsius derecesi aralığında olduğu ve sıcaklığın bu aralığın dışına çıkması durumunda etlik tavuklarının büyüme potansiyelinin zarar göreceği bilinmektedir.

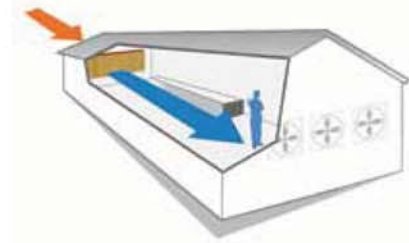


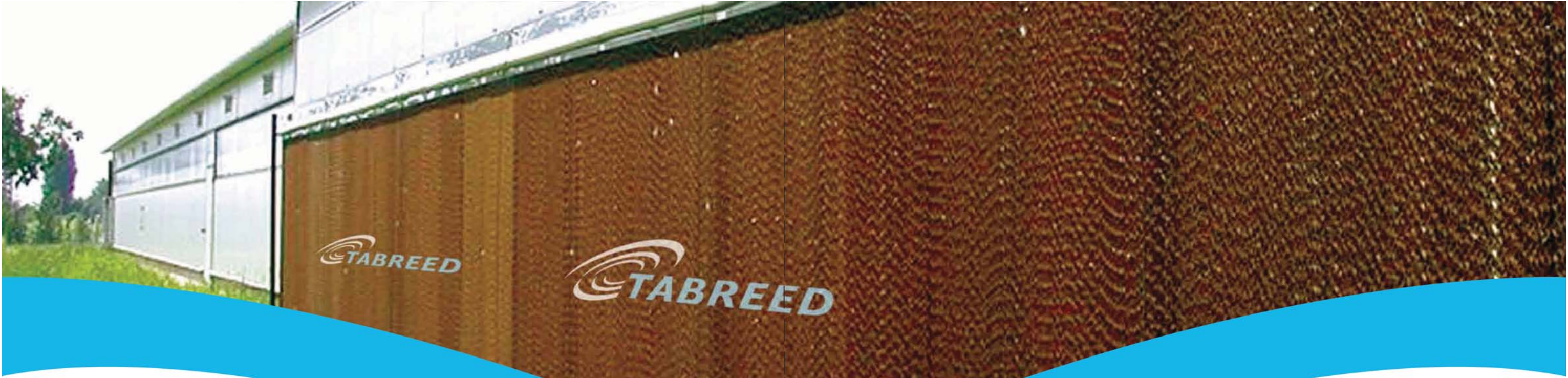
İş yerleri, Fabrikalar ve Depolar:

Tabreed aynı zamanda işçilerin ve makinelerin çalışmasıyla oluşan ısıdan rahatsız olmalarını önlemek amacıyla, iş yerlerinde ve fabrikalarda havalandırmalı bir çalışma ortamı oluşturmak için de kullanılabilir; bu da işçilerin verimliliğini artırarak üretimi yükseltir.

Soğutma Kuleleri:

Tabreed aynı zamanda fabrikalarda kullanılan soğutma kulelerinde ve endüstriyel soğutucularda da kullanılabilir. Soğutma panelleri şu anda endüstriyel soğutucularda kullanılmakta olan metal levhalara kıyasla daha uygun maliyetli alternatif bir çözümdür.





SICAKLIK ve NEMLİLİK

Çeşitli uygulamalarda kullanılan hesaplamaları kullanarak hava akışını gösteren referans bir örnek teşkil etmesi için, sıcaklıkları gösteren bir tablo oluşturduk. Aynı işlemi hava akış hızını sabit 1.5 metre/saniye kabul ederek panelin her iki çıkışındaki bağıl nemlilik oranlarını gösteren tablo aşağıdadır. Tabreed ihtiyaç duyulduğu takdirde soğutma çözümleri için danışmanlık hizmeti de sunmaktadır. Bu çözümlerin bileşenleri aşağıdaki gibidir:

Dış Bağıl Nem %

Dış Isı °C

0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
15	°7.7 53.4%	°8.1 56.8%	°8.6 60.2%	°9 63.3%	°9.4 66.4%	°9.8 69.3%	°10.3 72%	°10.7 74.4%	°11.1 77.3%	°11.5 79.7%	°11.8 82.1%	°12.2 84.4%	°13 88.7%	°13.7 92.7%
20	°11.2 51.3%	°11.8 55.1%	°12.3 58.7%	°12.9 62.2%	°13.4 65.4%	°13.9 68.5%	°14.4 71.4%	°14.9 74.2%	°15.4 76.9%	°15.9 79.4%	°16.3 81.8%	°16.8 84.2%	°17.6 88.6%	°18.5 92.7%
25	°14.6 49.3%	°15.3 53.5%	°16 57.4%	°16.7 61.1%	°17.3 64.5%	°18 67.8%	°18.6 70.8%	°19.1 73.8%	°19.7 76.5%	°20.3 79.1%	°20.8 81.6%	°21.3 84%	°22.3 88.5%	°23.3 92.6%
30	°18 47.3%	°18.8 51.9%	°19.7 56.2%	°20.5 60.1%	°21.2 63.8%	°22 67.2%	°22.7 70.4%	°23.4 73.4%	°24 76.2%	°24.7 78.9%	°25.3 81.5%	°25.9 83.9%	°27 88.5%	°28.1 92.6%
35	°21.2 45.5%	°22.3 50.5%	°23.3 55.1%	°24.2 59.3%	°25.1 63.1%	°26 66.7%	°26.8 70%	°27.6 73.1%	°28.4 76%	°29.1 78.8%	°29.8 81.4%	°30.4 83.8%	°31.7 88.4%	°32.9 92.6%
40	°24.4 43.8%	°25.7 49.3%	°26.9 54.1%	°28 58.5%	°29.1 62.6%	°30.1 66.3%	°31 69.7%	°31.9 72.9%	°32.7 75.9%	°33.5 78.6%	°34.3 81.3%	°35 83.8%	°36.4 88.4%	°37.7 92.6%
45	°27.6 42.3%	°29.1 48.1%	°30.5 53.3%	°31.8 57.9%	°33 62.1%	°34.1 65.9%	°35.2 69.4%	°36.2 72.7%	°37.1 75.7%	°38 78.6%	°38.8 81.2%	°39.6 83.7%	°41.2 88.4%	°42.5 92.6%
50	°30.7 40.8%	°32.5 47.1%	°34.1 52.6%	°35.6 57.4%	°37 61.7%	°38.2 65.7%	°39.4 69.2%	°40.5 72.6%	°41.5 75.6%	°42.5 78.5%	°43.4 81.2%	°44.3 83.7%	°45.9 88.4%	°47.4 92.6%

SOĞUTUCU BİLEŞENLERİ

1- Su dağıtım paneli:

Bu ünitenin amacı suyun panelin yüzeyinde her yere eşit miktarda dağılmasını sağlayarak yeterince su gitmeyen bölgelerin oluşturabileceği sorunların önüne geçilmesini sağlamaktır.

2-Pompa:

Tabreed soğutma çözümleri, cihaz işler vaziyetteyken suyun sürekli olarak dolaşması temeli üzerine kuruludur. Pompanın görevi suyun, havuzdan alınıp filtrelenerek panellerin üstünde bulunan dağıtım borucuklarına getirilmesini sağlamaktır.

3- Fanlar:

Fanın görevi dışarıdaki atmosferdeki havanın sisteme girmesini sağlamaktır. Bu sıcak hava panellere girerken fan yardımıyla hızı arttırılır böylece havanın sıcaklığı düşmüş olur. Yüksek hızda hareket etmekte olan bu hava soğutma panelinin üstündeki nemli yüzeyle temas edince, soğutma sisteminin uygulandığı içerideki havanın da sıcaklığı düşer.

4- Oluklar:

Olukların etkisi ürünün yaşam süresini uzatarak soğutma panelinin ve sistemin performansını ve dayanıklılığını arttırmaktır. Olukların görevi her panelin ucundan buharlaştıktan sonra damlamakta olan suyu toplamaktır, böylece bu su havuza yeniden gidecek, minerallerden ve çeşitli zararlı maddelerden arındırıldıktan sonra yeniden kullanılabilir.