



KURU SOĞUTUCULAR &  
EVAPORATİF  
KURU SOĞUTUCULAR

*DRY COOLERS &  
EVAPORATIVE  
DRY COOLERS*

## FİRMA PROFİLİ COMPANY PROFILE



Firmamız, PlanEr Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, Erteknik Soğutma (kuruluşu 1997) ve Plan Mühendislik (kuruluşu 1997) firmalarının 2002 yılında birleşmesi sonucunda kurulmuştur.

Firmamızın Misyonu ticari, endüstriyel ve proses soğutma, iklimlendirme, otomotiv, plastik ve enerji sektörlerinin soğutma ihtiyacını karşılayacak verimliliği yüksek, çevreci ve yenilikçi ürünler ve çözümler üretmek; Vizyonumuz faaliyet alanımızda ulusal ve uluslar arası pazarda ürünleri ve çözümleri ile aranan lider bir firma olmaktır.

İleri teknoloji ile desteklenen mühendislik tasarım ve imalat kabiliyetimiz hem standart ürünlerimiz hem de Orijinal Cihaz İmalatçıları'nın (OEM) özel ürünleri için geniş bir yelpaze sunmaktadır.

Başlıca ürünlerimiz, kanatlı borulu ısı eşanjörleri, hava soğutmalı endüstriyel ve ticari kondenserler, kondenser üniteleri, evaporatörler, şok dondurucular, su-glikollü soğutucular, kuru ve evaporatif kuru soğutucular, konfor ve proses amaçlı su soğutma grupları, doğal soğutma sistemli soğutma grupları, yağ soğutucular ve ısı geri kazanım bataryalarıdır.



Ürünlerimiz sağlık, güvenlik, çevre ve tüketicinin korunması açısından güvenlik koşullarına sahip olup CE belgesine sahiptir.

Ürünlerimizde, Rusya Federasyonu'na yapılan ticaret ve mal satışı için gerekli olan GOST sertifikası mevcuttur.



Tüm firma süreçlerinde kalite güvence sistemi rehberliğinde çalışılmakta olup, ISO 9001:2008 sertifikamız bulunmaktadır.

Firmamız kurumsal olarak, İklimlendirme Soğutma Klima İmalatçıları Derneği (ISKİD) ve Soğutma Sanayii İş Adamları Derneği (SOSİAD)'nin aktif bir üyesidir.



Planer Mühendislik yenilikçi-inovatif yaklaşımları tüm kurumsal süreçlerinde esas almakta; araştırma ve ürün geliştirme faaliyetleri ile müşterilerine verimliliği yüksek, çevreci, sürdürülebilir, yenilikçi ürün ve çözümler üretmek için çalışmaktadır.

*Our company, PlanEr Ltd. was founded in 2002 as a result of the merging of Erteknik Soğutma (founded 1997) and Plan Mühendislik (founded 1997).*

*The Mission of our company is to provide energy efficient, environment friendly, innovative products and solutions for commercial and industrial refrigeration, HVAC, process cooling, automotive, plastic and energy industry.*

*We envision ourselves to be one of the leading companies in our business area domestically in Turkey and abroad.*

*Our engineering, design and manufacturing capability, supported by advanced technology, provide a wide range of standard and customized original equipment manufacturer (OEM) products.*

*Our main products are finned tube type heat exchangers, industrial and commercial air cooled condensers, condensing units, evaporators, blast freezers, water-glycol air coolers, dry and evaporative dry coolers, water chillers for comfort and process, free cooling chillers, oil coolers and heat recovery coils.*



*Our products are in accordance with related European directives and have CE certification.*

*Our products have GOST certificate for Russian Federation.*



*All of our processes are executed in ISO 9001:2008 certification system which ensures our continuous product quality, productivity and customer satisfaction.*

*Our company is active corporate member of Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association (ISKİD) and Association of Refrigeration Industry and Businessmen (SOSİAD).*



*Our company is based on innovative approaches for all of corporate processes and providing highly efficient, environmentally friendly, sustainable innovative products and solutions to its customers by R&D and product development activities.*

## TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

Kuru Soğutucular orta ve büyük kapasiteli proses soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

*Dry Coolers are designed to be used for medium and large capacity process cooling and HVAC applications.*

Ürünlerin kapasite aralığı 122,6 – 661,4 kW'tır.

*Capacity range of the standard models is between 122.6 and 661.4 kW.*

Standart katalog kapasiteleri hesaplamalarında EN 1048 ve ilgili Eurovent standardı temel kabul edilmiştir. Farklı koşullardaki kapasite değerlerinin hesabı için verilen düzeltme faktörleri kullanılmalıdır. Performansları ortam koşullarına bağlı olarak değişiklik gösteren Evaporatif Kuru Soğutucuların kapasite hesaplamalarında firmamızın mühendislik bölümü ile iletişime geçilmelidir.

*Standard catalog capacities are according to EN 1048 and Eurovent standards. For different conditions, correction factors should be used. Since actual performance of the Evaporative Dry Coolers depends on ambient conditions, please consult our engineering department for capacity calculation.*

Fan ses basınç seviyeleri EN 13487 standardına uygun olarak ve 10 m mesafe için hesaplanmış olup farklı uzaklıklar için verilen değişim tablosu kullanılmalıdır.

*Fan sound pressure levels are in accordance with EN 13487 and for 10 m distance from center of the units. For different distances, correction factors should be used.*

Standart olarak alüminyum kanatlı ve bakır borulu üretilen yüksek verimli ısı değiştirgeci bataryalar özel bilgisayar programı kullanılarak tasarlanmaktadır.

*Highly efficient heat exchanger coils, designed with special computer softwares, are made of copper tubes and aluminum fins as standard.*

Kuru Soğutucuların standart kanat hatvesi 2,5 mm'dir.

*Fin spacings are 2.5 mm as standard.*

Çalışılan ortama bağlı olarak epoksi kaplı alüminyum kanatlar, tamamı epoksi kaplı batarya, bakır kanatlar, vb. farklı malzeme seçenekleri mevcuttur.

*Depending on the working environment and design, epoxy coated aluminum fins, complete epoxy coated coils and copper fins are available as options.*

Kolektörler çelik malzemeden olup, üzerlerinde hava alma sübapı ve boşaltma tapaları mevcuttur.

*Collectors are made of steel and have schrader valves, drain plugs.*

Devrelemede optimum tasarım yapmıştır; su ve farklı oranlarda su/glikol karışımına uygundur.

*Refrigerant circuits are optimized for water and different rate glycol/water mix.*

Kuru Soğutucularda enerji verimliliği yüksek ve düşük ses seviyesine haiz fanlar kullanılmaktadır. Fanlar tek sırada en fazla 1x5; çift sırada 2x5 dizilişe haizdir. Fan Motor koruması IP 54, izolasyon sınıfı F dir.

*Energy efficient and low noise fans are used. Arrangement of the fans up to 1x5 for single row and 2x5 for double rows. Fan Motor protection classes IP 54, Insulation class F.*

Ünite konstrüksiyonunda elektrostatik toz boyalı galvanizli çelik sac kullanılır. Standart renk RAL 7044'tür. İstek üzerine farklı renkler kullanmak mümkündür.

*Powder painted galvanized steel is used for casing and standard color is RAL 7044. Different colors can be applied on request.*

Kuru Soğutucularda ünite pozisyonu siparişe bağlı Dik, Yatık veya V Tipte olacak biçimde imal edilebilmektedir. Ürünler her pozisyonda endüstriyel estetiğe ve ergonomiye sahip olacak biçimde tasarlanmıştır.

*Dry Coolers designed in industrial aesthetics and ergonomics, can be positioned vertical, horizontal and V Type. Product position should be stated at the order.*

Kuru soğutuculara, farklı tasarım konseptlerine haiz (evaporatif petekli, ağ üzeri spreyleme ve sisleme sistemli) adyabatik/evaporatif soğutma sistemleri opsiyon olarak uygulanabilmektedir.

*Adiabatic/evaporative cooling systems such as evaporative cooling pads, water spray and fogging on mesh can be applied as options.*

Fan hız kontrol sistemleri, Elektrik panosu, EC fanlar, ölçüm cihazları, müdahale kapakları, açma kapama anahtarları, vb. sistem ve ekipmanları diğer aksesuar alternatifleridir.

*Fan speed control systems, electrical panels, EC fans, measuring instruments, service flaps, on-off switches, etc. equipment are available as options.*

Kış aylarında donma riskine karşı önlem alınmalıdır. Donmayı önlemek için glikol-su karışımı (salamuralı) suyun kullanılması gerekmektedir. Tavsiye edilen antifriz oranına göre karışımın donma sıcaklıkları tabloda verilmektedir.

*In Winter, the precautions must be taken to prevent heat exchanger from freezing. In order to prevent freezing glycol/water antifreeze must be use. Recommended antifreeze mix rates and freezing points of the mix is given in the table.*

Kullanılan tüm malzemelerin kaliteleri ve dayanım ömürleri yüksektir.

*All of the materials are in high quality and long term durability.*

Performans ve konstrüktif tasarımlarında özel bilgisayar programı kullanılarak optimize edilen ürünler ilk yatırım ve işletme maliyetlerinde benzerlerine göre rekabet avantajlarına sahiptir.

*The products, designed by special computer softwares, have competitive advantages based on initial investment and operating costs.*

Robust olarak tasarlanan ürünlerin –bakım talimatlarına uygun hareket edilmesi durumunda- endüstriyel ömürleri uzundur. Servis gereksinimi yoktur.

*Products, designed as robust, have long industrial life. There is no service requirement provided that usages of the products are in accordance with the instructions.*

Seri imalat ve kaliteli işçilik ile hızlı teslimat avantajına sahiptirler.

*Dry Coolers have the advantages of high quality workmanship, prompt and on-time delivery.*

Kuru soğutucular sahada kolay montaj edilecek şekilde tasarlanmıştır. Ürünler tüm montaj ve kurulum detaylarını içeren detaylı klavuz ile birlikte sevk edilirler.

*Dry Coolers are designed for easy assembly on site. All of the products are delivered with detailed assembly and installation guide documents.*

Kuru soğutucular GOST sertifikasına sahiptir.

*Dry Coolers have GOST certification.*

Kuru soğutucular ISO 9001:2008 kalite güvence standartları kapsamında çalışan sistem içerisinde, üretimde son teknolojiye haiz makine, alet ve cihazlar kullanılarak imal, test ve kontrol edilirler.

*Dry Coolers are manufactured with the latest technology in ISO 9001:2008 quality assurance system.*

Standart Kuru soğutuculara ek olarak daha yüksek verimlilik sınıflarına (Eurovent A sınıfı ve üstü) ve daha düşük ses seviyelerine yönelik ürün tasarımı da ayrıca mümkündür.

*Higher efficiency standard classes (Eurovent Class A and above) and lower sound levels can be achieved by special design of the dry coolers upon request.*

**PERFORMANS ŞARTLARI, KAPASİTE HESAPLAMASI VE ADLANDIRMA**  
*PERFORMANCE CONDITIONS, CAPACITY CALCULATIONS AND NOMENCLATURE*

**PERFORMANS ŞARTLARI**  
*PERFORMANCE CONDITIONS*

<b>İlgili Standartlar</b> <i>Related Standards</i>	EN 1048 & Eurovent 7/C/003
<b>Akışkan</b> <i>Liquid</i>	Su <i>Water</i>
<b>Hava Giriş Sıcaklığı</b> <i>Air Inlet Temperature</i>	25°C
<b>Su Giriş Sıcaklığı</b> <i>Water Inlet Temperature</i>	40°C
<b>Su Çıkış Sıcaklığı</b> <i>Water Outlet Temperature</i>	35°C
<b>Rakım</b> <i>Altitude</i>	0 m
<b>Ses Seviyesi</b> <i>Sound Pressure Level</i>	10 m için (dBA, EN 13487) <i>For 10 m distance (dBA, EN 13487)</i>

**FARKLI ŞARTLAR VE MALZEMELER İÇİN KAPASİTE HESAPLAMALARI (İLGİLİ EUROVENT STANDARDI 7/C/003)**  
*CAPACITY CALCULATIONS FOR DIFFERENT CONDITIONS AND MATERIALS (RELATED EUROVENT STANDARD 7/C/003)*

<b>Farklı Akışkanlar İçin Kullanılacak Faktör (fSA)</b> <i>Liquid Correction Factor (fSA)</i>		<b>Farklı Kanat Malzemeleri İçin Kullanılacak Faktör (fM)</b> <i>Correction factor for Fin Materials (fM)</i>				
Su <i>Water</i>	%34 Etilen Glikol <i>34% Ethylene Glycol</i>	Alüminyum <i>Aluminium</i>	Kaplı Alüminyum <i>Coated Aluminium</i>	Bakır <i>Copper</i>		
1,00	0,95	1,00	0,97	1,03		
<b>Farklı Rakımlar İçin Kullanılacak Faktör (fR)</b> <i>Correction Factor For Altitude (fR)</i>						
<b>0 m</b>	<b>500 m</b>	<b>1000 m</b>	<b>1500 m</b>	<b>2000 m</b>	<b>2500 m</b>	<b>3000 m</b>
1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,81	0,78
$fR = 1 - (0.000075 \cdot H)$						
<b>Mesafeye Bağlı Ses Seviyesi Değişimi (İlgili Standart EN 13487)</b> <i>Change in Sound Level According to Distance (Related Standard EN 13487)</i>						
<b>Ünite Merkezinden Uzaklık (m)</b> <i>Distance from center of the unit (m)</i>	1	5	10	50	100	
<b>Ses Seviyesindeki Değişim (dBA)</b> <i>Change in Sound Level (dBA)</i>	+20	+6	0	-14	-20	

**Gerçek Kuru Soğutucu Kapasitesi (Q Gerçek) = Standart Katalog Kapasitesi (Qkatalog) x fSA x fM x fR**  
*Corrected Dry Cooler Capacity (Q Real) = Standard Catalog Capacity (Qcatalog) x fSA x fM x fR*

\*Farklı ΔT'lerdeki kapasiteler için bize danışınız  
*\*For Other Temperature Differences (ΔT) Please Consult Us*

**Örnek Kapasite Hesaplaması**  
*Capacity Calculation Example*

<b>Seçilen Kuru Soğutucu Modeli</b> <i>Selected Dry Cooler Model</i>	PD 80 22 C 5 D Dikey <i>PD 80 22 C 5 D Vertical</i>
<b>Q katalog</b> <i>Q catalog</i>	258,5 kW
<b>Likid</b> <i>Liquid</i>	%34 Etilen Glikol <i>34% Ethylene Glycol</i> fSA : 0,95
<b>Hava Giriş Sıcaklığı</b> <i>Air Inlet Temperature</i>	25°C
<b>Su Giriş Sıcaklığı</b> <i>Water Inlet Temperature</i>	40°C
<b>Su Çıkış Sıcaklığı</b> <i>Water Outlet Temperature</i>	35°C
<b>Rakım</b> <i>Altitude</i>	1000 m fR: 0,93
<b>Kanat Malzemesi</b> <i>Fin Material</i>	Kaplı Alüminyum <i>Coated Aluminium</i> fM: 0,97
<b>Gerçek Kuru Soğutucu Kapasitesi (Q Gerçek)</b> <i>Corrected Dry Cooler Capacity (Q Real)</i>	= 258,5 x 0,95 x 0,93 x 0,97 = 221,5 kW
<b>Ses Seviyesi</b> <i>Sound Pressure Level</i>	39 dBA (50 m) =53 dBA -14 dBA

**MODEL ADLANDIRMA**  
*NOMENCLATURE*

<b>PD</b>	<b>80</b>	<b>22</b>	<b>C</b>	<b>5</b>	<b>D</b>	<b>Dikey</b> <i>Vertical</i>
<b>Seri Adı</b> <i>Series</i>	<b>Fan Çapı</b> <i>Fan Diameter</i>	<b>Fan Sayısı</b> <i>Number of Fans</i>	<b>Model</b> <i>Model</i>	<b>Hatve</b> <i>Fin Spacing</i>	<b>Motor Bağlantı</b> <i>Connection</i>	<b>Pozisyon</b> <i>Position</i>
PD PD V PD EV	80: Ø 800 mm	Fan Sıra Sayısı x Sıradaki Fan Sayısı <i>Number of Fan Rows x Number of Fans in Row</i>	C	5: 2,5 mm	D: Delta Y: Yıldız <i>Star</i>	Dikey <i>Vertical</i> Yatay <i>Horizontal</i>

**Antifriz Oranına Göre Tavsiye Edilen Su/Glikol Karışımının Donma Noktası (Kaynak: Dow Chemical)**  
*Recommended Freezing Point of Water/Glycol Anti-Freeze Mix (Reference: Dow Chemical)*

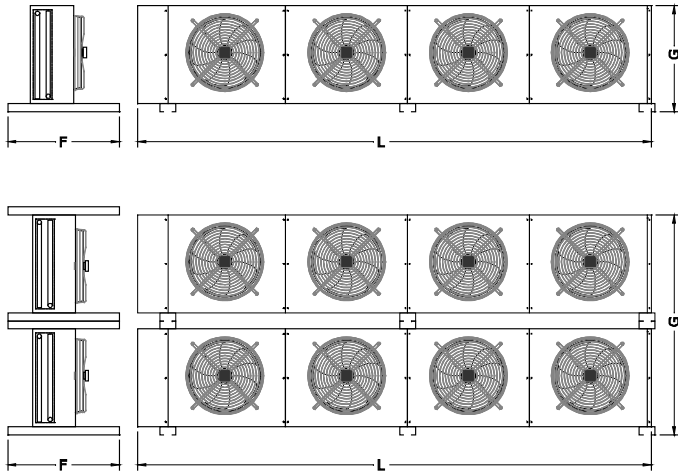
<b>Su Oranı (%)</b> <i>Water Ratio (%)</i>	<b>Glikol Oranı (%)</b> <i>Glycol Rate (%)</i>	<b>Donma Sıcaklığı (°C)</b> <i>Freezing Point (°C)</i>
100 %	0 %	0 °C
90 %	10 %	-3 °C
80 %	20 %	-8 °C
70 %	30 %	-16 °C
66 %	34 %	-19 °C
60 %	40 %	-25 °C
50 %	50 %	-37 °C

## DİK & YATIK TİP KURU SOĞUTUCULAR VERTICAL & HORIZONTAL TYPE DRY COOLERS

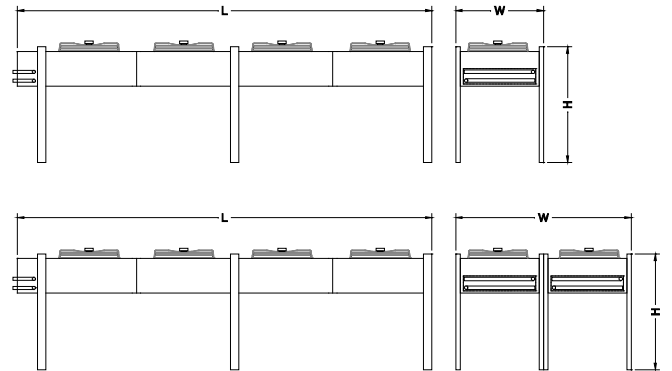


Model Model	Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	Kapasite (Su) Capacity (Water)	Fan Debisi Air Flow	Fan Adedi Number of Fans	Fan Güç Fan Power	Fan Akım Fan Current	Ses Seviyesi Sound Level	Boru Hacmi Tube Volume	Ölçüler Dimensions							
									L	W	H	F	G	Giriş Bağlantısı Inlet Connection	Çıkış Bağlantısı Outlet Connection	
									m2	kW	m3/h	Adet Pcs.	kW	A	dB(A (LWA, 10 m)	l
PD 80 12 C 5	305,6	129,3	40.510	2	4,0	8,0	50	54,3	2260	1885	1130	810	1835	60,3	60,3	
PD 80 13 C 5	462,5	199,8	60.930	3	6,0	12,0	52	82,1	3890	1885	1130	810	1835	76,1	76,1	
PD 80 14 C 5	619,2	260,1	81.370	4	8,0	16,0	53	109,9	5120	1885	1130	810	1835	76,1	76,1	
PD 80 15 C 5	775,9	330,7	101.820	5	10,0	20,0	54	137,8	6350	1885	1130	810	1835	88,9	88,9	
PD 80 22 C 5	611,2	258,5	81.030	4	8,0	16,0	53	108,6	2660	3765	1130	810	3715	2 x 60,3	2 x 60,3	
PD 80 23 C 5	925,0	399,6	121.870	6	12,0	24,0	55	164,2	3890	3765	1130	810	3715	2 x 76,1	2 x 76,1	
PD 80 24 C 5	1238,4	520,3	162.750	8	16,0	32,0	56	219,8	5120	3765	1130	810	3715	2 x 76,1	2 x 76,1	
PD 80 25 C 5	1551,9	661,4	203.650	10	20,0	40,0	57	275,6	6350	3765	1130	810	3715	2 x 88,9	2 x 88,9	

### TEKNİK RESİM (DİK TİPLER) TECHNICAL DRAWING (VERTICAL TYPES)



### TEKNİK RESİM (YATIK TİPLER) TECHNICAL DRAWING (HORIZONTAL TYPES)



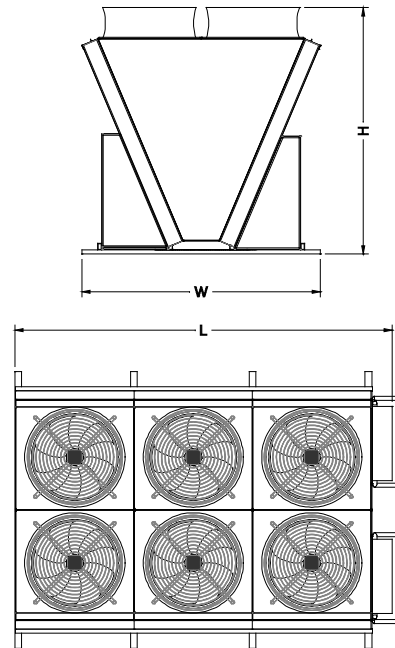
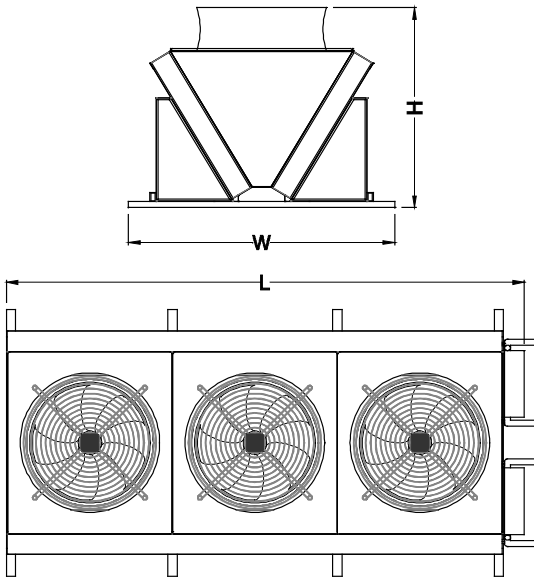


## V TİPİ KURU SOĞUTUCULAR V TYPE DRY COOLERS



Model Model	Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	Kapasite (Su) Capacity (Water)	Fan Debisi Air Flow	Fan Adedi Number of Fans	Fan Güç Fan Power	Fan Akım Fan Current	Ses Seviyesi Sound Level	Boru Hacmi Tube Volume	Ölçüler Dimensions				
									L	W	H	Giriş Bağlantısı Inlet Connection	Çıkış Bağlantısı Outlet Connection
									m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	Adet Pcs.	kW
PD V 80 12 A 5	269,8	122,6	44.780	2	4,0	8,0	50	47,9	3675	1860	1400	60,3	60,3
PD V 80 13 A 5	410,9	190,8	67.420	3	6,0	12,0	52	72,9	4830	1860	1400	76,1	76,1
PD V 80 14 A 5	551,9	247,8	89.980	4	8,0	16,0	53	98,0	5980	1860	1400	76,1	76,1
PD V 80 15 A 5	692,9	315,8	112.580	5	10,0	20,0	54	123,0	7130	1860	1400	88,9	88,9
PD V 80 22 A 5	539,7	245,2	89.560	4	8,0	16,0	53	95,8	3675	2320	2400	2 x 60,3	2 x 60,3
PD V 80 23 A 5	821,7	381,5	134.840	6	12,0	24,0	55	145,8	4830	2320	2400	2 x 76,1	2 x 76,1
PD V 80 24 A 5	1103,8	495,6	179.960	8	16,0	32,0	56	196,0	5980	2320	2400	2 x 76,1	2 x 76,1
PD V 80 25 A 5	1385,8	631,6	225.160	10	20,0	40,0	57	246,0	7130	2320	2400	2 x 88,9	2 x 88,9

### TEKNİK RESİM TECHNICAL DRAWING



## EVAPORATİF KURU SOĞUTUCULAR EVAPORATIVE DRY COOLERS

V tipi evaporatif kuru soğutucular, kanatlı borulu ısı değiştirgeci bataryaların alt bölümüne yerleştirilmiş evaporatif soğutma peteklerine haizdir. Petekler, üzerlerine su spreyleme vasfıyla giriş havasını adyabatik olarak soğutarak verimin artmasını sağlarlar.

V-shaped evaporative dry coolers are equipped with evaporative cooling pads which are located under the heat exchanger coils. Evaporative pads adiabatically cool inlet air by evaporation of water into it and provide improved capacity.



Model Model	Isı Transfer Alanı Heat Transfer Surface	Kapasite (Su) Capacity (Water)*	Fan Debisi Air Flow	Fan Adedi Number of Fans	Fan Güç Fan Power	Fan Akım Fan Current	Ses Seviyesi Sound Level	Boru Hacmi Tube Volume	Ölçüler Dimensions				
									L	W	H	Giriş Bağlantısı Inlet Connection	Çıkış Bağlantısı Outlet Connection
									m <sup>2</sup>	kW	m <sup>3</sup> /h	Adet Pcs.	kW
PDEV 80 12 A 5	281,3	125,3	45.202	2	4,0	8,0	50	49,9	2705	1180	2250	60,3	60,3
PDEV 80 13 A 5	425,7	193,6	67.930	3	6,0	12,0	52	75,6	3885	1180	2250	76,1	76,1
PDEV 80 14 A 5	570,0	252,0	90.657	4	8,0	16,0	53	101,2	5065	1180	2250	76,1	76,1
PDEV 80 15 A 5	714,3	320,2	113.321	5	10,0	20,0	54	126,8	6245	1180	2250	88,9	88,9
PDEV 80 22 A 5	562,6	250,5	90.404	4	8,0	16,0	53	99,8	2705	2320	2250	2 x 60,3	2 x 60,3
PDEV 80 23 A 5	851,3	387,3	135.859	6	12,0	24,0	55	151,2	3885	2320	2250	2 x 76,1	2 x 76,1
PDEV 80 24 A 5	1140,0	503,9	181.314	8	16,0	32,0	56	202,4	5065	2320	2250	2 x 76,1	2 x 76,1
PDEV 80 25 A 5	1428,6	640,3	226.643	10	20,0	40,0	57	253,6	6245	2320	2250	2 x 88,9	2 x 88,9

\* Kapasite Şartları:  $T_a=30^{\circ}\text{C}$ ,  $T_w=45^{\circ}\text{C}$  /  $T_{wo}=40^{\circ}\text{C}$

\*Capacity Conditions:  $T_a=30^{\circ}\text{C}$ ,  $T_w=45^{\circ}\text{C}$  /  $T_{wo}=40^{\circ}\text{C}$

\*\* Performansları ortam koşullarına bağlı olarak değişiklik gösteren Evaporatif Kuru Soğutucuların kapasite hesaplamalarında firmamızın mühendislik bölümü ile iletişime geçilmelidir.

\*\* Since actual performance of the Evaporative Dry Coolers depends on ambient conditions, please consult our engineering department for capacity calculation.

Örnek bir evaporatif kuru soğutucu uygulamasının psikrometrik diyagram üzerinde gösterilmesi

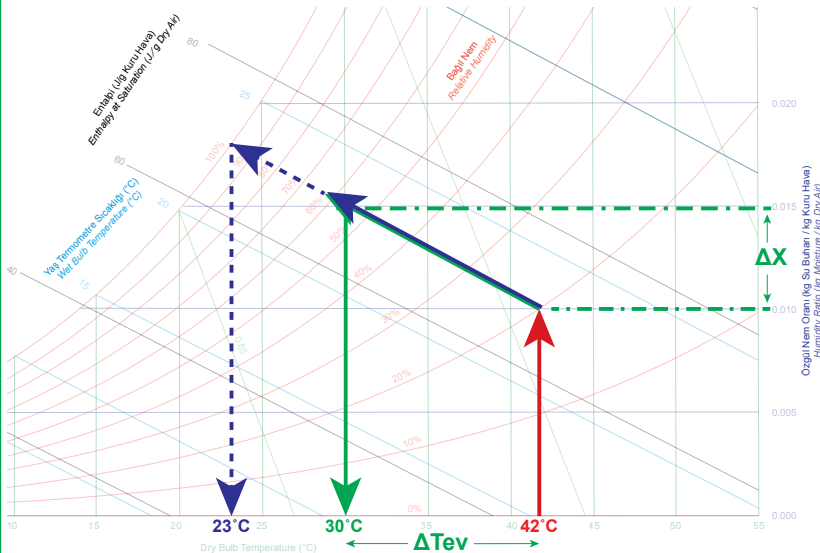
Ortam tasarım şartları:  $T_{DB}=42^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{WB}=23^{\circ}\text{C}$ ;

Evaporatif kuru soğutucu kullanımıyla elde edilen giriş havası sıcaklığı:  $T_{AI}=30^{\circ}\text{C}$ ,  $\Delta T_{EV}=(42^{\circ}\text{C}-30^{\circ}\text{C}) 12^{\circ}\text{C}$ .

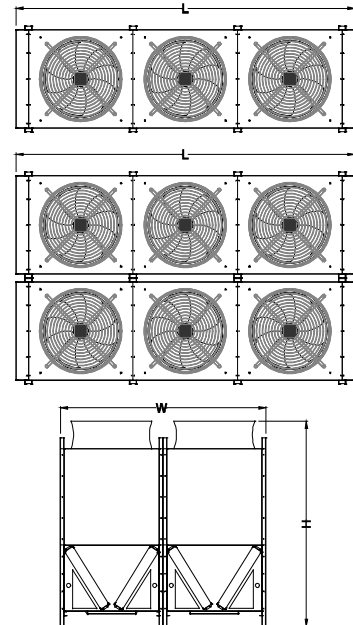
Illustration of a sample evaporative dry cooler application on psychrometric chart

Ambient design conditions:  $T_{DB}=42^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{WB}=23^{\circ}\text{C}$ ;

Air inlet temperature by using evaporative cooling pads:  $T_{AI}=30^{\circ}\text{C}$ ,  $\Delta T_{EV}=(42^{\circ}\text{C}-30^{\circ}\text{C}) 12^{\circ}\text{C}$ .



### TEKNİK RESİM TECHNICAL DRAWING





**PlanEr Mühendislik Soğutma Klima  
Tesisat İnşaat Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi**

Söğütlü Çeşme Mah. Fevzi Çakmak Cad.

Olca İş Merkezi No:12/A Sefaköy, İstanbul, Turkey

☎ : (+90 212) 541 17 00 - 541 05 50 - 541 05 51

📠 : (+90 212) 541 06 50

✉ : info@planersogutma.com

[www.planersogutma.com](http://www.planersogutma.com)

[www.planerchillers.com](http://www.planerchillers.com)



**KOSGEB**  
www.kosgeb.gov.tr

Basım Yeri : Kudret Basım A.Ş.  
Basım Yılı : 15.11.2013  
www.kudret.com.tr

Rev. No: 1.0 / 11.2013

PlanEr Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnş. San. Ltd. Şti. bu belgede yer alan tüm teknik bilgileri, açıklamaları ve resimleri önceden haber vermeksizin değiştirme ve güncelleme hakkına sahiptir.

PlanEr Mühendislik Soğutma Klima Tesisat İnş. San. Ltd. Şti has the right to change and update all of the technical data, information, explanations and drawings without prior notice.