

KON THERM[®]
KONDENSER EVAPORATÖR SAN. VE TİC. A.Ş.



SU VE BUHAR BATARYALARI
WATER AND STEAM COILS
WARMWASSER-, KALTWASSERWÄRMETAUSCHER UND DAMPFWÄRMETAUSCHER

KLİMA EVAPORATÖR VE KONDENSERLERİ
A/C EVAPORATORS AND CONDENSERS
KLİMA VERDAMPFER UND VERFLÜSSIGER

SU VE BUHAR BATARYALARI WATER AND STEAM COILS WARMWASSER-, KALTWASSERWARMETAUSCHER UND DAMPFWÄRMETAUSCHER

KONTERM su ve buhar bataryaları, müşteri ihtiyaçlarına uygun olarak istenen boyutta ve kapasitede üretilmektedir. Batarya dizaynlarında ihtiyaçlarınıza en uygun ürünü seçebilmek için, gerekli hesaplamalar özel bir yazılım programı kullanılarak gerçekleştirilir. Bu hesapların yapılabilmesi için aşağıda belirtilen ürün bilgilerinin veya resim üzerinde işaretlenen ölçülerin tarafımıza iletilmesi gerekir.

ÜRÜN BİLGİLERİ:

Genel Bilgiler:

| | |
|--------------------------------|---------|
| Hatve | : |
| Hava Tarafı Basınç Kaybı | : |
| Su / Buhar Tarafı Basınç Kaybı | : |
| Boyutlar | : |
| Boru Çapı ve Kalıp Geometrisi | : |

Su Bataryaları için Gerekli Bilgiler:

| | |
|-----------------------------|---------|
| Kapasite | : |
| Hava Debisi | : |
| Hava Giriş Sıcaklığı & Nemi | : |

| | |
|----------------------|---------|
| Hava Çıkış Sıcaklığı | : |
| Su Giriş Sıcaklığı | : |
| Su Çıkış Sıcaklığı | : |
| Hava Akış Yönü | : |

Buhar Bataryası için Gerekli Bilgiler:

| | |
|------------------------------------|---------|
| Kapasite | : |
| Hava Debisi | : |
| Hava Giriş Sıcaklığı | : |
| Hava Çıkış Sıcaklığı | : |
| Buhar Giriş Sıcaklığı veya Basıncı | : |
| Hava Akış Yönü | : |

KONTERM water and steam coils are produced with the required dimensions and capacities according to the needs of our customers. In order to choose the most suitable product designs, the calculations are made by using a special software program. In order to implement these calculations, the below stated informations of product or the dimensions signed on the drawing has to be informed to our side:

INFORMATIONS of PRODUCT:

General Informations:

| | |
|----------------------------------|---------|
| Fin Spaces | : |
| Air Side Pressure Drop | : |
| Water / Steam Side Pressure Drop | : |
| Dimensions | : |
| Tube Diameter and Die Geometry | : |

Required Information for the Water batteries:

| | |
|----------------------------------|---------|
| Capacity | : |
| Air Flow Rate | : |
| Air Inlet Temperature & Humidity | : |
| Air Outlet Temperature | : |
| Water Inlet Temperature | : |
| Water Outlet Temperature | : |
| Air Flow Direction | : |

Required Information for the Steam Battery:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Capacity | : |
| Air Flow | : |
| Air Inlet Temperature | : |
| Air Outlet Temperature | : |
| Steam Inlet Temperature or Pressure | : |
| Air Flow Direction | : |

KONTERM fertigt Wasser- und Dampfwärmetauscher auf Wunsch des Kunden nach vorgegebene Leistungen und Abmessungen. Um Ihren Bedarf zu decken und die Auswahl eines Wärmetauschers zu erleichtern, wird ein spezielles Auswahlprogramm verwendet. Für die Auswahl bzw. die Berechnung eines geeigneten Wärmetauscherstauschers, benötigen wir von Ihnen die unten verlangten technische Angaben sowie Abmessungen. Produkt-Information

ALLGEMEIN - INFORMATION:

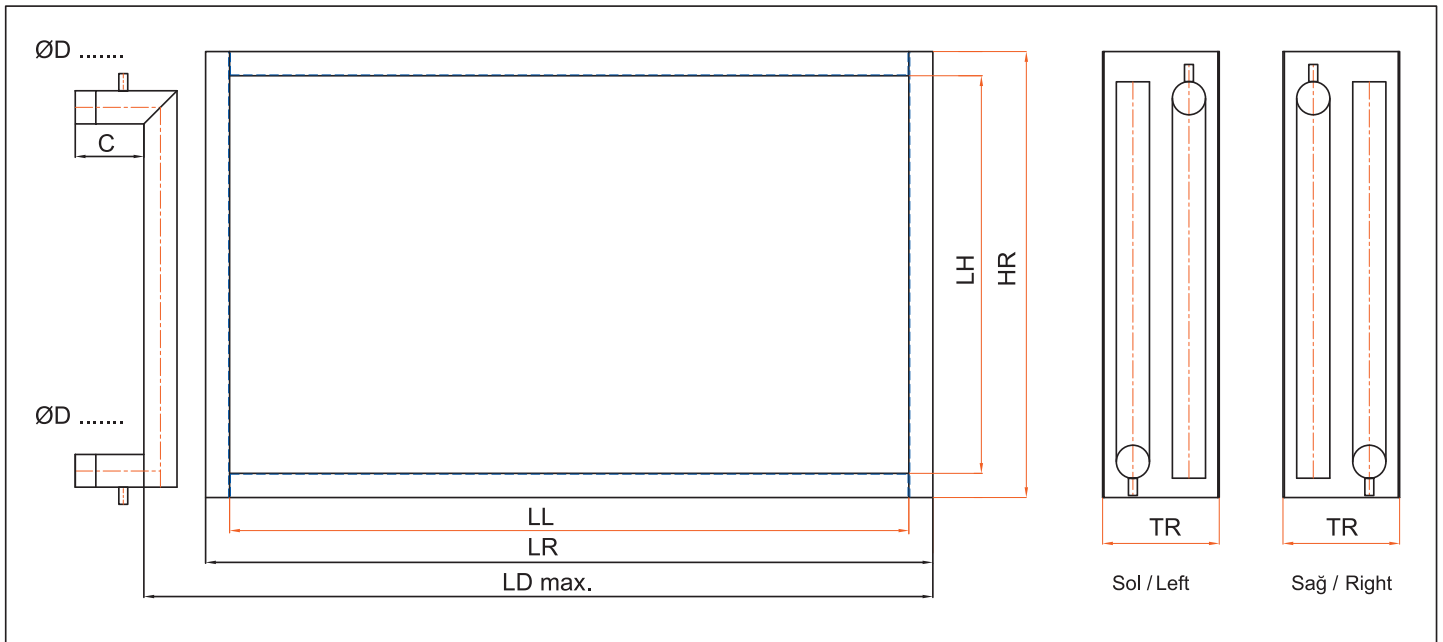
| | |
|-----------------------------------|---------|
| Lamellenabstand | : |
| Luftseitiger Druckverlust | : |
| Wasser / Dampf Druckverlust | : |
| Abmessungen | : |
| Rohrdurchmesser und Rohrgeometrie | : |

Erforderliche Daten für Warmwasser-, Kaltwasserwärmetauscher:

| | |
|---------------------------|---------|
| Leistung | : |
| Luftmenge | : |
| Luft Eintrittstemperatur | : |
| Luft Austrittstemperatur | : |
| Wassereintrittstemperatur | : |
| Wasseraustrittstemperatur | : |
| Lufrichtung | : |

Erforderliche Daten Dampfwärmetauscher:

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Leistung | : |
| Luftmenge | : |
| Luft Eintrittstemperatur | : |
| Luft Austrittstemperatur | : |
| Dampfeintrittstemperatur oder Druck | : |
| Lufrichtung | : |



* Katalog değerlerinde haber vermeksizin değişiklik yapma hakkımız saklıdır.
* All rights of changing any technical information are reserved without notice.
* Kontherm behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung die Katalogwerte zum Zwecke der Forschung zu ändern.

EKİM 2012
OCTOBER 2012
R:02 OKTOBER 2012

Bataryalarda yüzeyleri düz ya da dalgalı olarak alüminyum, epoksi kaplı alüminyum veya bakır lameller kullanılır. Lamel kalınlıkları, ihtiyaca göre 0.12 mm'den 0.20 mm'ye kadar değişebilir. Çapları 3/8", 1/2", 5/8" olan bakır borular kullanılır. Bataryalar fin dizme işlemi sonrasında, tam teması sağlayacak şekilde ayarlanan otomatik makinelerde mekanik olarak şişirilir ve bu sayede ısı transferi maksimum seviyeye çıkarılır.

Bataryalarda Kullanılan Kalıp Geometrileri:

3/8" borular: 25x21.65mm / 31.75x27.5mm
1/2" borular: 31.75x27.5mm / 40x34.64mm
5/8" borular: 40x34.64mm

Buhar bataryalarında, 0,7 mm ve 1 mm gibi yüksek basınçlara dayanımlı kalın etli boru kullanılmaktadır. Buhar bataryalarının kolektörlerinde bakır, sıcak ve soğuk su bataryalarının kolektörlerinde ise çelik boru kullanılır. Talep edilmesi durumunda kolektör borusu paslanmaz çelikten yapılabilir. Kolektörlerde standart olarak çelik rakorlar kullanılmaktadır, talep edilmesi durumunda pirinç rakor kullanılmaktadır. Tüm ürünlerde hava ve su tahliyesi için pürjör ve manşon kullanılmaktadır. Boru ve sıra sayısı müşterinin ihtiyacı olan kapasite değeri ve basınç kaybı göz önünde bulundurularak belirlenir.

En uygun devreleme şekli, basınç kaybı ve kapasite değerleri karşılaştırılarak seçilir. Aksi belirtilmedikçe bataryalar montaj sonrasında 20 bar basınç ile 40-45°C sıcaklıktaki su ile dolu havuzda test edilirler. Test sonrası ürünlerin dış yıkaması yapılır ve kurutulur.

In our coils, aluminium, epoxy coated aluminium or copper fins are used with the smooth or corrugated surfaces. The fin thicknesses are varying from 0.12 mm to 0.20 mm depending on the needs. Copper tubes are used with the diameters of 3/8", 1/2", 5/8". The coils are bloated as mechanically after the fin line up process by the adjustable automatic machines, in order to provide a complete contact between and due to this process the heat transfer reaches its maximum level.

Die Geometries used in the Coils:

3/8" tubes: 25x21.65mm / 31.75x27.5mm
1/2" tubes: 31.75x27.5mm / 40x34.64mm
5/8" tubes: 40x34.64mm

In the steam coils, the tube thickness is as 0.7 mm or 1 mm to be durable to high levels of pressures. Copper tubes are used as collector in steam coils and steel tubes are used in hot / cold water coils. Depending on the request, the collector can be made of stainless steel tube as well. Steel fittings are used in the collectors as the standard and depending on the request, brass fittings could be used. Drains and vents are used in all our products in order to discharged the air and water.

While tube and line number are determined, capacity of customer's need and pressure drop are considered. The most suitable cycling is chosen by comparing the pressure drop and the capacity values.

Unless otherwise stated, the coils are tested under the pressure of 20 bars in a pool, filled with water of 40-45°C temperature. After this test, the products are washed as externally and dried.

Die Lamellenoberflächen der Wärmetauscher werden glatt oder gewellt, aus Aluminium, beschichtetes Aluminium oder Lamellen oder aus vollständigem Kupfer verwendet. Die Lamellendicke kann je nach Kundenbedarf zwischen 0.12 mm und bis zu 0.2 mm variieren. Für Wasserwärmetauscher werden Kupfer-Rohre mit 3/8"x0,35mm, 1/2"x0,35mm und 5/8"x0,40mm verwendet. Durch Aufweitung in automatischen Maschinen wird der volle Kontakt zwischen Lamelle und Rohr zu gewährleistet. Somit erreicht die Wärmeübertragung den maximalen Wert.

Die bevorzugt verwendeten Rohrgeometrien:

für 3/8" Rohrdurchmesser : 25,00x21,65mm, 31,75x27,50mm,
für 1/2" Rohrdurchmesser : 31,75x27,50mm, 40,00x34,64mm,
für 5/8" Rohrdurchmesser : 40,00x34,64mm.

Die Dampfwärmetauscher werden bei der Hochdruckanwendung mit Wandstärken von 0,70mm und 1,00mm hergestellt. Die Sammlerrohre der Warmwasser-, Kaltwasserwärmetauscher werden standardmäßig aus Stahlröhren und für Dampfwärmetauscher werden aus Kupfer hergestellt. Auf Wunsch können diese auch mit Edelstahlrohren hergestellt werden. Standardmäßig wird bei den Sammlern Stahlfitting verwendet. Auf Wunsch können Fittings aus Messing verwendet werden. Bei allen Produkten befinden sich zum Entleeren des darin befindlichen Mediums Entleerungsventile bzw. zum Entlüften Entlüftungsventile. Während der Auslegungphase werden geeignete Wasser- und Luftwiderstände; Luftgeschwindigkeiten; Schalldruckpegel sowie dergleichen Arbeitsbedingungen berücksichtigt. Sofern nicht anders gewünscht werden alle Wärmetauscher nach der Fertigung unter 20 Bar im Warmwasserbecken (40-45 °C) auf Undichtheit geprüft.

KONTERM klima kondenser ve evaporatörleri, müşteri ihtiyaçlarına uygun olarak istenen boyutta ve kapasitede üretilmektedir. Üretim kapasite ve boyut olarak müşteri tarafından gönderilen resim, numune veya verilere uygun biçimde gerçekleştirilmektedir. Ürünler ile ilgili kapasite ve boyut hesapları kullanılan yazılım programı sayesinde hassas bir biçimde yapılabilmektedir.

Kondenser ve Evaporatörlerde Kullanılan Kalıp Geometrileri:

3/8" borular: 25x12,5mm / 25x21.65mm / 31.75x27.5mm

1/2" borular: 31.75x27.5mm / 40x34.64mm

5/8" borular: 40x34.64mm

Talep edilmesi durumunda, belirtilen kalıplar için baklavalı formda üretim gerçekleştirilebilmektedir.

Tüm kondenser ve evaporatör bataryaları 35 Bar basınç değerinde test edilir ve test sonrası 2 bar azot ile sevk edilir.

Müşteri tarafından talep edilmesi durumunda ürünler elektrostatik toz boya ile boyanır ve standart renk olarak RAL7038 kullanılır.

KONTERM air-conditioner condensers and evaporators are produced with any dimensions and capacities required, according to the needs of our customers. The production is realized with same capacity and dimensions, due to the picture, sample or the data sent by the customer. The calculations of capacities and dimensions for the products are carried out sensitively by the use of our special software program.

Die Geometries used in the Evaporators and Condensers:

3/8" tubes: 25x12,5mm / 25x21.65mm / 31.75x27.5mm

1/2" tubes: 31.75x27.5mm / 40x34.64mm

5/8" tubes: 40x34.64mm

Depending on the needs, for the specified dies, the diamond formed production can be implemented.

All of the condenser and evaporator coils are tested by a 35 bar pressure and they are all delivered with 2 bars nitrogen.

Depending on our customers needs, the products are electrostatic powder dyed and RAL 7038 is used as the standard color.

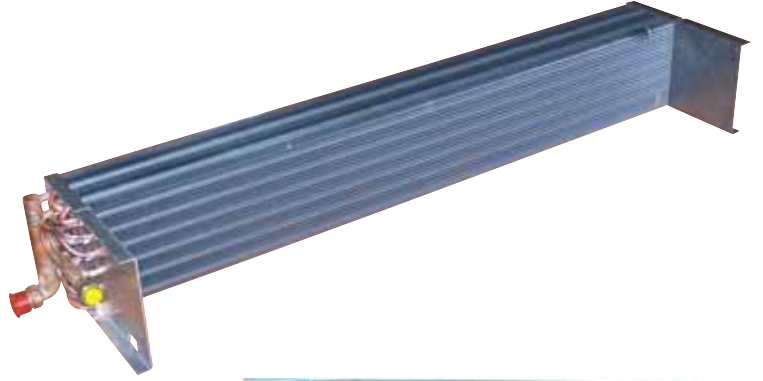
KONTERM fertigt Klima Verdampfer und Verflüssiger auf Wunsch des Kunden nach vorgegebene Leistungen und Abmessungen. In unserer Firma werden Verflüssiger und Verdampfer nach Kundenzeichnungen, Muster oder bezüglich der angegebenen Werte, Abmessungen oder der Leistungen hergestellt. Dank unserer genauen Berechnungen erlangen wir beste Ergebnisse für unsere Verflüssiger und Verdampfer.

Für Verflüssiger und Verdampfer werden folgende Rohrgeometrien verwendet:

für 3/8" Rohrdurchmesser : 25,00x12,50mm, 25,00x21,65mm und 31,75x27,50mm,
für 1/2" Rohrdurchmesser : 31,75x27,50mm und 40,00x34,64mm,
für 5/8" Rohrdurchmesser : 40,00x34,64mm.

Auf Wunsch können für die genannten Rohrgeometrien die Lamellen in abgewinkelter Form hergestellt werden. Alle Verflüssiger und Verdampfer werden unter 35 Bar auf Undichtigkeit getestet und nach dem Test mit 2 Bar mit Stickstoff geliefert.

Auf Kundenwunsch können die Produkte mit elektrostatistischer Pulverbeschichtung beschichtet. Werden als Standardfarbe wird hierbei RAL 7038 verwendet.



| BORU ÖZELLİKLERİ TUBE SPECIFICATION ROHREIGENSCHAFTEN | | FİN ÖZELLİKLERİ / FIN SPECIFICATION / LAMELLENEIGENSCHAFTEN | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|---|
| Çap Diameter Durchmesser | Kalınlık Thickness Dicke | Geometri (AxB) Geometry (AxB) Geometrie | Hatve Fin Spacing Lamellenabstand | Kalınlık Thickness Dicke | Malzeme Material Material | Yüzey Surface Oberfläche | Kenar Edge Rand |
| Ø3/8" (9,52mm) | 0,35mm | 25mm x 12,5mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | 1,6mm-4,2mm | 0,12mm-0,2mm | Alüminyum/ Bakır Amuminium/Copper Aluminium/ Kupfer | Düz,Dalgalı Flat, Corrugated Fluchtend / versetzt | Düz,Dalgalı Flat, Corrugated Fluchtend / versetzt |
| | | 25mm x 21,65mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | | | | | |
| | | 31,75mm x 27,5mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | | | | | |
| Ø1/2" (12,7mm) | 0,40mm | 31,75mm x 27,5mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | 1,6mm-6mm | 0,12mm-0,2mm | | | |
| Ø1/2" (12,7mm) | | 40mm x 34,64mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | 1,6mm-10mm | | | | |
| Ø5/8" (15,9mm) | 0,40mm | 40mm x 34,64mm Çapraz diziliş Staggered Versetzt | 1,8mm-10mm | 0,16mm-0,20mm | | | |

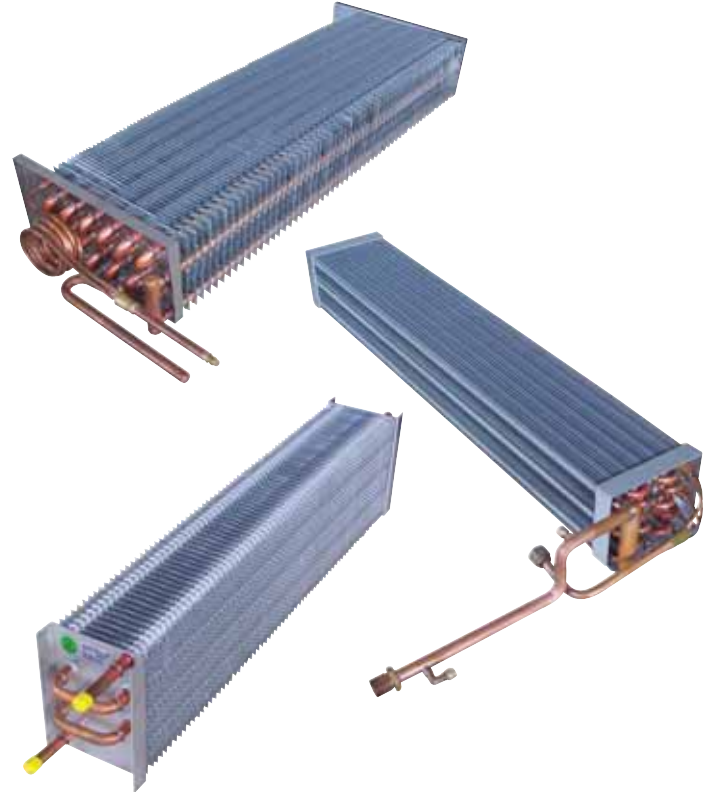
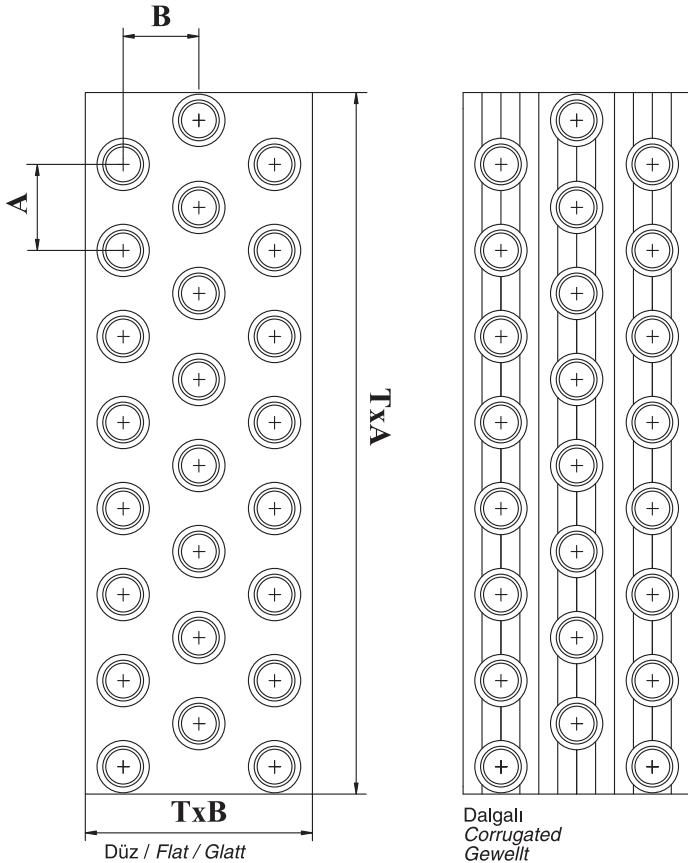
Standart gövde malzemesi olarak, alüminyum veya galvanizli sac kullanılır. İstek halinde diğer malzemeler kullanılabilir.

Aluminium or galvanized sheets are used as standart casing material. Other materials are used as well on request.

Die Endplatten werden standardmäßig mit verzinktem Stahlblech oder Aluminium gefertigt. Auf Wunsch können hierbei auch andere Materialien eingesetzt werden.



Fin yüzeyi / Fin surface / Lamellenoberfläche





KONOTHERM KONDENSER EVAPORATÖR SANAYİ ve TİCARET A.Ş., 1987 yılından beri ısı değiştiricileri imalatı yapan KONUK ISI bünyesinde 2006 yılında üretime başlamıştır. Yakalanan hızlı büyümenin devam ettirilmesi amacı ile ve "Hedefe odaklanmak, başarıya giden yolda en önemli adımdır" ilkesinden yola çıkılarak 1 Mayıs 2008 tarihinde ayrı bir firma haline getirilmiştir. Müşteri memnuniyetine verilen önem sayesinde büyüme emin adımlarla devam etmektedir.

KONOTHERM bugün 10.000 m2 kapalı alanda 70 kişilik bir ekiple üretime devam etmektedir. KONUK ISI'nın sahip olduğu bilgi birikimi ve saygınlığın katkısıyla, sektördeki öncü firmalar arasına girmiştir.

Daha iyisinin en iyi kadro ile yapılacağına olan inancımız nedeni ile istihdama önem verilmiş ve Kondenser-Evaporatör üretimine başlanan günden itibaren yeterli bilgi ve deneyime sahip teknik bir kadro oluşturulmuştur. KONOTHERM oluşan bu teknik kadronun sayesinde, sürekli kendini geliştirip yenilikler yaratarak, yoluna devam etmektedir.

KONOTHERM KONDENSER EVAPORATÖR SANAYİ-TİCARET A. Ş (KONOTHERM CONDENSER & EVAPORATOR Manufacturing Corp) was started their production in 2006, by KONUK ISI which has been the leading manufacturer of heat exchangers since 1987 within Turkey. With the statement of "Focusing on a goal is an important point leading to success" and continued the achieved rapid development, KONUK ISI partners decided to establish as a new company on May 1, 2008. Owing to the given importance to customer satisfaction, the growth has been continued successfully.

Today, KONOTHERM has a factory with 10.000 m2 indoor area by more than 70 staffs. With the contribution of the long termed experiences and the prestiges of KONUK ISI, KONOTHERM becomes one of leading companies of the sector within Turkey.

With the belief of "the best could be achieved with over qualified personal", a special importance to employment was given and a qualified and experienced technical team has been created since condenser and evaporator production commenced. Thanks to this technical team, KONOTHERM is continuing on its development.

Seit 1987 fertigt die Firma KONUK ISI verschiedene Wärmetauscher. Die Firma KONOTHERM KONDENSER EVAPORATÖR SANAYİ ve TİCARET A.Ş. fertigte zum ersten Mal Verdampfer unter dem Dach von KONUK ISI. Dem schnellen Wachstum fortzusetzen wurde mit dem Motto "Die Fokussierung auf ein Ziel, der wichtigste Schritt auf dem Weg zum Erfolg" wurde am 1. Mai 2008 eine unabhängige Firma (KONOTHERM) gegründet. Aufgrund der vorgegebenen Bedeutung der Kundenzufriedenheit hat sich das Wachstum erfolgreich fortgesetzt.

KONOTHERM fertigt heute weiterhin in einer geschlossene Fläche von 10.000 m2 mit einem Team von 70 Personen. Durch die langjährige Erfahrung und Ruf von KONUK ISI ist KONOTHERM heute unter einer der führenden Hersteller von Wärmetauschern geworden.

Wir sind davon überzeugt, dass mit dem besten Team bessere Ergebnisse erzielt werden können. Aus diesem Grunde legen wir, seit der ersten Herstellung von Verflüssiger und Verdampfer viel Wert auf unsere Mitarbeiter und haben uns sehr bemüht ein Team mit technischem Personal mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrungen zu schaffen. KONOTHERM kann sich, dank diesem technischen Team, das sich ständig weiter entwickelt hat, Ihren Weg fortsetzen.





CE 0036

www.kontherm.com • info@kontherm.com

Tel: +90 212 671 89 39 (Pbx) Fax: +90 212 671 81 21

İstanbul - TÜRKİYE