



# ISKID ACV&R JOURNAL OF TURKEY

ISKID AIR CONDITIONING & REFRIGERATION MANUFACTURERS' ASSOCIATION | ISKID- АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

facebook.com/iskidTR twitter.com/iskidTR

PER SIX MONTHS - 2015 - VOLUME 11 / ЗА ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ - 2015 - ТОМ 11

## Fresh Air For Everyone



Discover  
the potential

This magazine was published with the support of Turkish Machinery Promotion Group



**Aircraft Maintenance Repair  
and Overhaul Center, Habom**  
Habom Центр Авиационного  
Технического Обслуживания

**A Treasury of History in  
Istanbul: Fener and Balat**  
Историческая Сокровищница  
Стамбула – Fener и Balat





# ERBAY

www.erbay.com.tr



## WATER CHILLERS

WATER CHILLERS WITH INTEGRATED FREE COOLING

WATER CHILLERS WITH INTEGRATED ADIABATIC COOLING

MARINE TYPE WATER CHILLERS

## SALT WATER / SEA WATER CHILLERS

PACKAGED TYPE WATER CHILLERS

PACKAGED TYPE AIR CONDITIONERS

AIR HANDLING UNITS

FAN COILS

## WATER COOLING TOWERS

AIR HEATERS

SHELL & TUBE CONDENSERS

SHELL & TUBE SEA WATER CONDENSERS

SHELL & TUBE EVAPORATORS

SHELL & TUBE SALT WATER / SEA WATER EVAPORATORS

# Qualified Production. Rationalist Solutions.

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ

Sanayi Mahallesi, İSİSO Sanayi Sitesi S1 Blok 17. Yol Sokak No: 14  
34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

Telefon: (+90) 212 623 24 92 pbx

Faks: (+90) 212 623 24 96

erbay@erbay.com.tr • sales@erbay.com.tr

www.erbay.com.tr





Karyer manufactures standard and custom made Heat Exchangers, Air Cooled Condensers, Air Cooled DX-Evaporators, Heating and Cooling Coils, Brine Coolers, Dry Coolers and Air to Air Heat Recovery and Total Energy Recovery Exchangers. We also work on design, development and production of heat exchangers compatible with eco-friendly refrigerating and air-conditioning gases such as R 290 Propane, R 600a Isobutane, HC's and CO<sub>2</sub> in addition to conventional gases.



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

[info@karyergroup.com](mailto:info@karyergroup.com)

KARYER ISI TRANSFER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 Topçular - Eyüp/İstanbul  
Tel : +90 212 567 55 09 Fax : +90 212 576 23 45

**Karyer**  
HEAT EXCHANGERS

Owner of Bulletin  
 On behalf of Economic Entity of Air Conditioning  
 Refrigeration Manufacturers' Association

**Владелец бюллетеня**  
**От имени Экономического сообщества**  
**Ассоциации производителей холодильного**  
**оборудования и кондиционеров воздуха**  
 Mr. Cem Savcı

**Chairman of Publishing Committee / Председатель**  
**комитета по публикациям**  
 Mr. Cem Savcı

**Publishing Committee / Комитет по публикации**  
 Mr. Ayk Serdar Didonyan  
 Ms. Funda Yıldız  
 Mr. Taner Yönet  
 Mr. Murad Bakanay  
 Mr. Faruk Kömürcü  
 Mr. Ulaş Aslan  
 Mr. Onur Kudoğlu  
 Mr. Mehmet Yalınkılıç  
 Mr. Manuel Togaç  
 Mr. Murat Demirtaş  
 Ms. Melek Ü. Tavukçuoğlu

**Editor / Издатель**  
 HMSF (Hannover-Messe Sodeks Fuarçılık A.S.)

**Editor in Chief / Главный редактор**  
 Mr. Hüseyin M. Yüksel  
 hmyuksel@iskid.org.tr

**Visual Director / Директор по визуализации**  
 Mr. Abdullah Yanılmaz

**Advertising Manager / Менеджер по рекламе**  
 Mr. Sarp Unsal  
 sarpunsal@iskid.org.tr

**Print / Печать**  
 PORTAKAL BASKI İTHALAT İHRACAT SAN. VE TİC. A.Ş.  
 Huzur Mh. Tomurcuk Sk. No. 5  
 K. 1 4. Levent-İstanbul  
 Tel. : +90 212 332 28 01 (pbx)  
 Fax : +90 212 332 02 08

**ISKID Office / Офис ISKID**  
 Şerifali Mah. Çetin Cad. Kızıkaiesi Sok. No.1 Elite Plaza  
 B Blok Kat: 2 D: 6 Ümraniye 34775 İstanbul Türkiye  
 Tel. : +90 216 469 44 96  
 Fax : +90 216 469 44 95  
 www.iskid.org.tr  
 iskid@iskid.org.tr

ISSN  
 1309-4300

PUBLISHING TYPE / Тип публикации  
 PER SIX MONTHS / за шесть месяцев

**ISKID ACV&R JOURNAL of TURKEY Bulletin**  
 It's a cost free publication of Air Conditioning Refrigeration  
 Manufacturers' Association's Economic Entity. The views  
 and opinions expressed in any of the articles are not  
 necessarily those of ISKID and ISKID will not be under any  
 liability whatsoever in respect of contributed articles.

**Бюллетень ЖУРНАЛА ТУРЦИИ ISKID ACV&R**  
 Бесплатная публикация Ассоциации производителей систем  
 ОВК и холодильного оборудования. Взгляды, выраженные в  
 статьях, могут не совпадать с взглядами ISKID. Ассоциация  
 не несет ответственности за соответствующие статьи.



Air-Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association ISKID  
 Ассоциация Производителей Оборудования По  
 Кондиционированию Воздуха И Охлаждению İSKİD

4

Turkey Aims to be the European Leader in Air Conditioning  
 Unit Production!

10

Турция поставила перед собой цель стать лидером на  
 европейском рынке по производству  
 воздухообрабатывающих агрегатов!

News from İSKİD  
 Новости от ISKID

12

Aircraft Maintenance Repair and Overhaul Center, Mro, is a  
 Sustainable Industrial Buildings Group that is  
 Respectful to Environment

26

Центр Технического Обслуживания Воздушных  
 Судов Набом- Рациональный И Экологически  
 Чистый Промышленный Комплекс

Turkey Became the Partner Country in the ISH 2017 Fair  
 Турция станет страной-партнером выставки ISH-2017

48

ASHRAE RAL CRC 2015 held in Istanbul  
 Семинар ASHRAE RAL CRC 2015 был проведен в Стамбуле

50

A Treasury of History in Istanbul: Fener and Balat  
 Историческая Сокровищница Стамбула: Фенер и Балат

52

**Product Ranges of ISKID Member Companies/**

**Совместные Компании & Ассортимент Продукции 58**

**Product Presentation / Презентация продукта 62**

**Company Profile / Сведения о компании 80**

## The President's Message / сообщение президента

Dear readers,

I'd like to greet you as the president of the 12th board of directors of ISKID. New ISKID board of directors are elected on January 2015. The new board again consists of nine members with wide representations of the member companies.

Our mission is to provide cooperation among our member companies which are manufacturers or importers of HVAC&R equipment in Turkey and to protect the rights of the member companies at both national and international levels.

In this term, ISKID will focus on increasing international activities by means of exhibitions and trade organizations. After completing the first educational phase, a new phase called International Trade Organizations has been started in ongoing UR-GE project which is to be concluded by August 2016. Iran and Indonesia will be the first countries that will be visited by attending the HVAC&R exhibitions. These activities and trade organizations will be extended to Saudi Arabia, India, Russia, and Germany exhibitions in 2016.

Indoor Air Quality and Energy Efficiency will be our another focus area. We'll continue to increase the awareness of government, decision makers and end-users by providing activities such as meetings, conferences and press releases.

On the legislation side; intensive studies have been carried with government agencies such as Ministry of Industry and Trade, Ministry of Environment and Urbanization and important benefits have been gained. F-gas regulation which is prepared in harmonization with EU legislations, is to be announced in the following months and will serve as a guideline for protecting the ozone layer and global warming.

I believe that ACV&R Journal of ISKID plays an important role by introducing the quality and high level of capabilities of Turkish HVAC&R products to the world as well as industry news, company information and product developments. The readers will be receiving the most reliable data about Turkish HVAC&R industry and statistics that are prepared annually in our Journal as well.

Kind Regards,

Cem Savcı  
President

Уважаемые Читатели,

Я хотел бы поприветствовать Вас как президент 12-ого Совета директоров ISKID. Новый совет директоров ISKID был избран в январе 2015 года и состоит из девяти членов, наделенных широкими полномочиями от компаний.

Наша миссия заключается в обеспечении сотрудничества между нашими компаниями-членами, которые являются производителями или импортерами оборудования в области отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения (HVAC & R) в Турции, а также в защите прав компаний-членов на национальном и международном уровнях.

Деятельность ISKID будет направлена на повышение международной активности посредством выставок и торговых организаций. После завершения первой образовательной фазы, новый этап под названием «Международные Торговые Организации» был начат в текущем проекте UR-GE, который планируется завершить в августе 2016 года. Иран и Индонезия будут первыми странами, которые будут посещены в рамках выставок HVAC & R. Данные мероприятия и торговые организации будут представлены также и в Саудовской Аравии, Индии, России и Германии на выставках в 2016 году.

Качество воздуха в помещениях и энергоэффективность станут еще одной зоной нашего фокуса. Мы будем продолжать повышать информированность государственных органов, лиц, принимающих решения, и конечных пользователей, проводя такие мероприятия, как встречи, конференции и пресс-релизы.

Говоря о законодательной стороне; отметим, что были проведены интенсивные исследования и достигнуты важные договоренности с государственными учреждениями, такими как Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство охраны окружающей среды и урбанизации. Положение по выбросу F-газов, которое готовится в соответствии с законодательством ЕС, будет представлено в ближайшие месяцы и послужит ориентиром для охраны озонового слоя и предупреждения глобального потепления.

Я считаю, что ACV & R журнал ISKID играет важную роль, представляя качество и высокий уровень возможностей Турции на рынке HVAC & R продукции в мире, а также информируя о новостях индустрии, компаниях и продуктовых новинках. Читатели получают наиболее достоверные данные о турецкой HVAC & R промышленности и статистические данные, которые ежегодно публикуются в нашем журнале.

С уважением,

Сем Прокуроры  
Президент



## AIR-CONDITIONING AND REFRIGERATION MANUFACTURERS' ASSOCIATION ISKID



### АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ ПО КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ ВОЗДУХА И ОХЛАЖДЕНИЮ ISKID

Air conditioning and refrigeration industry emerging in Turkey in the 1950s has developed rapidly. ISKID was founded in with the support of leading companies and people in 1993 to carry out activities to make this development better and faster.

The number of companies represented by ISKID members have reached to 103 in 2015. These companies represent 80-90% of Turkey's market for most products.

Today ISKID Air Conditioning and Refrigeration equipment manufacturers with the Turkish authorized representatives of international manufacturers conduct Turkey's conduct activities for air-conditioning sector development and sector to take the lead in terms of in the international competition. ISKID make efforts to solve the problems of its members by providing cooperation between the members; protects the rights of air conditioning consumers and company within national and international level; acts environmental friendly and contributes to the country's economy when meeting the heating and cooling needs of the country.

#### Goals:

- Development of research development infrastructure of sector and university-industry collaboration,
- Promoting the training of skilled labor suitable to the sector,
- Promoting the use of renewable energy sources, high efficiency products, innovative technologies and applications,
- Improving the effectiveness of national and international media,
- Updating and monitoring the regulations and standards, creating specification when necessary and protecting the reliable industry image by preventing unfair competition and by enabling our market supervision,
- Strengthening industry-government relations
- Introducing the good quality Turkish goods to international markets to increase the reputation;
- Issues such as the enhancement of cooperation with international organizations has been adopted as the main focus.

Турецкий сектор производства кондиционеров и холодильного оборудования начал стремительно развиваться с 1950-х гг. Ассоциация İSKİD была основана в 1993 году при поддержке ведущих компаний и индивидуальных предпринимателей, производящих кондиционеры и холодильное оборудование, с целью ускорения этого развития.

Количество компаний, представленных в İSKİD, в декабре 2015 года достигло 103. Во многих видах продукции эти компании занимают 80-90% турецкого рынка.

На сегодняшний день İSKİD в сотрудничестве с производителями холодильного оборудования и кондиционеров, а также авторизованными представителями международных производителей в Турции, ведет деятельность, направленную на развитие сектора и занятие первых позиций среди международных конкурентов.

İSKİD, обеспечивая сотрудничество между своими участниками, проводит работы, направленные на решение их проблем; защищает на национальном и международном уровне права потребителей кондиционеров и компаний-производителей; обеспечивает потребность страны в нагревательном, холодильном оборудовании и кондиционерах; проводит работы, направленные на развитие экономики страны и защиту окружающей среды.

#### Цели:

- Развитие научно-исследовательской базы и расширение сотрудничества университетов и промышленности;
- Поощрение роста квалифицированных трудовых ресурсов, необходимых для сектора;
- Поощрение использования восстанавливаемых энергетических ресурсов, высокоэффективной продукции, новаторских технологий и их применения;
- Увеличение эффективности в национальных и международных СМИ;
- Отслеживание нормативно-правовых актов и стандартов, их обновление, при необходимости составление технического задания и защита имиджа надежного сектора, предотвращая несправедливую конкуренцию, а также надзор за рынком;
- Укрепление связи между промышленностью и государством;
- Презентация имиджа качественных турецких товаров на международных рынках и увеличение престижа;
- Увеличение сотрудничества с международными организациями.

# ISK-SODEX ISTANBUL 2016

International Exhibition for HVAC&R,  
Pumps, Valves, Fittings, Water Treatment  
and Insulation

**4-7 May 2016**  
**Istanbul Expo Center**  
**Istanbul ■ Turkey**

sodex.com.tr



Deutsche Messe



Hannover-Messe  
Sodeks Fuarçılık A.Ş.  
Tel. +90 212 334 69 00  
Fax +90 212 347 10 96  
info@hmsf.com



Supporters



Official Travel  
Agency



THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE INSPECTION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY IN ACCORDANCE WITH THE LAW NUMBER 5174

### Press Committee

The İSKİD Press Committee (PC) was established on 10.02.2009 to follow sector developments and share new developments with our members and the press organs of other sector participants to support the growth of the sector.

In the scope of the committee's duties the website has been renewed with new features. The committee has undertaken hygienic ventilation in hospitals as a social responsibility project and starting preparing draft documentation for government specifications on the subject with professionals specializing in this field and started work to determine the scope of ethical principles for the products. The committee also conducts introduction organizations in universities to gain successful young people to the sector. Press relations are conducted to make sure that all of this work is included in the press and press bulletins are organized to provide information to the public.



### International Trade Committee

The İSKİD Foreign Sales Committee (FSC) was established in 2003 to increase Turkish air conditioning and cooling sector activities in foreign markets.

The committee, which is responsible for all international promotion and fair activities, organized participation in the ISH Frankfurt Fair, Moscow Climate World and China Refrigeration in the year 2015. The İSKİD ACV&R Journal Of Turkey published before fairs is sent to international sector addressed by mail and distributed at the İSKİD stand throughout the fair events.



### Central Air Conditioning Systems Committee

The İSKİD Central Air Conditioning Systems Committee (CASC) was established on 25.10.2010 on the subject of Central systems to make sure investors and decision makers are correctly informed on the correct use for comfort, energy efficiency, environmental sensitivity and sustainability and provide them with the information they need to make the right decisions on this subject.

The commission organizes a series of seminars titled "Air Conditioning in Architectural Design" to discuss the problems

### Комитет по печати и средствам массовой информации

Комитет по печати и средствам массовой информации İSKİD (БИК), основанный 10.02.2009 г. с целью поддержки роста сектора, следит за его развитием и делится с участниками и представителями других секторов новостями.

В рамках своих обязанностей Комитет обновил веб-сайт и добавил новые данные. В рамках проекта социальной ответственности комитет рассмотрел вопрос о гигиенической вентиляции в больницах, а также начал работы по определению объема этических принципов проектов государственных технических заданий, документации и продукции. Помимо этого, комитет также проводит презентации в университетах с целью привлечения в сектор одаренных молодых людей. Комитет поддерживает связь с прессой путем подготовки пресс-релизов, направленных на просвещение общественности и упоминание в СМИ обо всех этих работах.

Комитет поддерживает связь с прессой путем подготовки пресс-релизов, направленных на просвещение общественности и упоминание в СМИ обо всех этих работах.

### Комитет по внешней торговле

Комитет по внешней торговле İSKİD (ДСК) был основан в 2003 году с целью повышения влияния турецкого сектора кондиционирования воздуха на международном рынке.

Этот комитет, отвечающий за проведение всех международных выставочных и презентационных мероприятий, организовал участие в 2015 году в выставке ISH во Франкфурте, Climate World в Москве и China Refrigeration. Журнал İSKİD ACV&R Journal Of Turkey, выходящий в печать перед выставкой, распространяется среди международных участников сектора посредством почты и на стендах İSKİD.

Этот комитет, отвечающий за проведение всех международных выставочных и презентационных мероприятий, организовал участие в 2015 году в выставке ISH во Франкфурте, Climate World в Москве и China Refrigeration. Журнал İSKİD ACV&R Journal Of Turkey, выходящий в печать перед выставкой, распространяется среди международных участников сектора посредством почты и на стендах İSKİD.

### Комитет по Центральным системам кондиционирования

Комитет по Центральным системам кондиционирования İSKİD (МИСК) был основан 25.10.2010 г. с целью осведомления инвесторов и лиц, ответственных за принятие решений, о правильной эксплуатации для повышения комфорта, эффективности энергопользования, заботы об экологии и стабильности, а также обеспечения принятия правильных решений по этим вопросам.

В рамках этих целей и для того, чтобы предпринять необходимые шаги для обсуждения проблем, возникающих на



that arise during the architectural design stage and communication deficiencies and what necessary steps should be taken.

Also the committee works to inform the public in order to make sure that technical requirements are brought to the forefront in selecting air conditioning systems and that they are included in laws and standards.



стадии архитектурного проектирования в связи с выбором систем кондиционирования воздуха, организовывается ряд семинаров на тему "Кондиционирование воздуха в архитектурном проектировании". Помимо этого, на первый план выводятся технические основания для выбора систем кондиционирования воздуха

и осуществляются работы, направленные на внесение этих вопросов в законодательство и стандарты, а также на просвещение общественности.

#### **Organization and Social Activity Committee**

The Organization and Social Activity Committee was established in 2005 to increase the number of qualified members, enhance the various educational and social activities of existing members and increase domestic/foreign promotional work to raise awareness about the association. With the committee's efforts select companies of Turkey have become members of the association to increase its reputability. Our members have reached 102 as of the present and represent 90% of the sector. A variety of social activities are organized with the association members to get away from the stress of work life.

#### **Committee of Market Inspection and Unfair Trade**

The Market Oversight and Unfair Competition Committee was established within the structure of İSKİD on 17.2.2005. On 12.11.2009 the name was changed to Market Oversight and Auditing Committee (MOA). The committee works to contribute to the development of competition conditions within the sector according to national and international rules.

#### **Split and VRV/F Air Conditioning Systems Committee**

The SVRA Committee was established in 2003 as the Split Air Conditioning Committee and was changed to Split and Variable Refrigerant Flow Air Conditioners Committee in 2008 by committee decision and Board approval in 2008. The committee supports the development of a healthy market in air conditioning in terms of the sector and consumers by ensuring that companies active in the field of split and variable refrigerant flow air conditioners adopt environmental sensitivity, energy efficiency and human health criteria as their basic principles. The committee prepares press bulletins to raise public awareness on the environment and energy.

#### **Statutes Committee**

The Rules Committee is a committee that meets when there is a need for changes in the İSKİD Code.

#### **International Relations Committee**

This committee was established to develop our relations with the Eurovent Association and Eurovent Certification Company in 2006 with the name Eurovent Committee. One of our members is the Deputy Chairman of EUROVENT. Over time the committee did not stay limited to Eurovent but went on to become a committee that monitors and conducts the international relations of the Association and therefore changed its name to the International Relations Committee. In the scope of its work the committee has developed the Association's relations with the Indian AIACRA Association

#### **Комитет по Организации общественной деятельности**

Комитет по организации общественной деятельности был основан в 2005 году с целью увеличения количества квалифицированных участников и улучшения различных образовательных и социальных мероприятий, проводимых существующими участниками, а также повышения известности ассоциации посредством презентационной работы в стране и за рубежом. В результате работы комитета избранные турецкие фирмы вступили в ассоциацию и повысили ее репутацию. Количество наших участников достигает сегодня 102, таким образом представлено 90% сектора. Вместе с участниками ассоциации организуются различные социальные мероприятия, направленные на отдых от стресса деловой жизни.

#### **Комитет по Надзору и регулированию рынка**

Комитет по надзору и регулированию рынка был основан 17.2.2005 г. в составе İSKİD.

Работа Комитета направлена на внесение вклада в развитие условий конкуренции в стране и за рубежом в соответствии с международными правилами.

#### **Комитет по сплит-кондиционерам и кондиционерам с переменным потоком**

Комитет СДДК был основан в 2003 году в качестве Комитета по сплит-кондиционерам, в 2008 году решением комитета и по одобрению Совета директоров был переименован в Комитет по сплит-кондиционерам и кондиционерам с переменным потоком. Комитет поддерживает образование здорового рынка и обеспечивает ориентацию различных компаний, осуществляющих деятельность в области сплит-кондиционеров и кондиционеров с переменным потоком, на основные принципы заботы об экологии, эффективности пользования энергией и охраны здоровья человека. Комитет готовит пресс-релизы, направленные на формирование общественного сознания в вопросах экологии и энергии.

#### **Учредительный комитет**

Учредительный комитет собирается и работает при необходимости внесения изменений в Устав İSKİD.

#### **Комитет по международным отношениям**

Комитет был основан в 2006 году с целью развития наших отношений с Ассоциацией Eurovent и Сертификационной компанией Eurovent. Один из наших участников испол-



and signed a cooperation agreement. Also the committee has conducted relations with the Russian APIK and Japanese CAR Association to provide active participation in international organizations.

### **International Competitiveness Committee**

The Air Conditioning sector, which is growing rapidly in Turkey each year, has set an export goal of 25 billion dollars out of the 550 billion dollars targeted for the year 2023, when Turkey will be celebrating its 100th year, and has already started work to reach this ambitious goal. The URGE Project, started by Istanbul Air Conditioning Sector Companies under the leadership of İSKİD, is one of the steps in the Goals and Strategies Document accepted in 2011. The companies that have joined the project in the scope of these activities have taken a series of training sessions and are participating in international fairs.



### **University Industry Cooperation and Scholarship Committee**

The İSKİD University Industry Cooperation and Scholarship Committee (UICS) was established in 2005 to create a bridge between companies operating in the Air Conditioning – Refrigeration Sector and universities to develop relations and cooperation. The committee, which organizes activities for university students enables them to get acquainted with the sector and creates job opportunities. The committee helps students participate in sector fairs, provides support for thesis work and scholarships for successful students. Also thesis work that will give the sector R&D support is awarded.



няет обязанности Заместителя председателя EUROVENT. Помимо поддержки отношений с Eurovent со временем комитет начал следить и вести международные отношения Ассоциации и изменил своё название на Комитет по международным отношениям. В рамках проводимых работ были развиты отношения с Индийской Ассоциацией AIACRA и подписан договор о сотрудничестве. Кроме этого комитет поддерживает отношения с российской ассоциацией APIK и японской ассоциацией CAR и обеспечивает активное участие в мероприятиях международных ассоциаций.

### **РМК (КОМИТЕТ ПО РАЗВИТИЮ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНКУРЕНЦИИ)**

Турецкий сектор кондиционирования воздуха, ежегодно демонстрирующий увеличение объема экспорта, ставит своей целью в 2023 году, когда будет отмечаться 100 летие основания Турецкой Республики, достигнуть уровня экспорта в 25 миллиардов долларов из намеченных 550 миллиардов долларов в целом по Турции и на-

чал поводить работы для достижения этой амбициозной цели. Проект URGE, начатый стамбульскими фирмами сектора кондиционирования воздуха под руководством İSKİD, является одним из практических шагов, в рамках Документа о целях и стратегиях, принятого в 2011 году. В рамках этих мероприятий фирмы, участвующие в проекте, прошли ряд образовательных программ и участвуют в международных выставках.

### **Комитет по Сотрудничеству университетов и промышленных организаций и стипендиям**

Комитет по сотрудничеству университетов и промышленных организаций и стипендиям İSKİD был основан в 2005 году с целью создания моста для развития отношений и сотрудничества между компаниями, осуществляющими деятельность в области кондиционирования воздуха и университетами. Комитет, ведущий деятельность, ориентированную на студентов университета, создает для них возможность познакомиться с сектором и найти работу. С этой целью комитет занимается такой деятельностью, как обеспечение участия студентов в отраслевых выставках, оказание поддержки в написании ими диссертаций; предоставляет успевающим студентам стипендию. Помимо этого комитет оказывает поддержку в написании выпускных работ и награждает стипендиями за вклад в научно-исследовательские разработки.

Save Your Energy!

**eneko**<sup>®</sup>



**Large Commercial Type Heat / Energy Recovery  
By-Pass Ventilation / Free Cooling  
Rotary & Plate**



Check ongoing validity of certificate:  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) or  
[www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)

- 5500 m<sup>3</sup>/h - 50000 m<sup>3</sup>/h
- 80% Efficiency (EROVENT)
- 60% Efficiency (EPOVENT)
- SFP < 1,5
- Hygroscopic Rotor (EROVENT)
- Cross Flow Exchanger (Aluminium) (EPOVENT)
- EC Plug Fans
- Humidity Transfer (EROVENT)
- By-Pass Ventilation / Free-cooling
- Compact Structure
- Double Skin Casing
- Full-Automation
- Electronic Control Panel "Plug&Play"
- BMS, Modbus, Bacnet, Lonworks
- Optional F Class Filter
- Optional Heating and Cooling

**EVENT**

*Residential Type Heat Recovery*

**PROVENT**

*Ceiling Type High Efficiency Heat Recovery*

**EVHR**

*Ceiling Type Heat Recovery (Aluminium Plate)*

**EVER**

*Ceiling Type Energy Recovery (Cellulosic Exchanger)*

**EVHR AC/EVER AC**

*Aluminum & Cellulosic Exchanger Options  
Ceiling Type Heat / Energy Recovery with Heat Pump*

**ACHR**

*Roof-Top with Heat Recovery*

**EAC**

*100% Fresh Air Ventilation with Heat Pump*

**DES**

*Kitchen Ventilation with Heat Recovery System*

**ROTO-VENT DX  
PLATE-VENT DX**

*Commercial Type Heat and Energy Recovery with Heat Pump*



[www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr)



**ISTANBUL - Sales Office**  
Address: Sahrayicedid Mah. Halk Sok. No 27 Golden Plaza A Blok D12, 34734 Kadikoy/Istanbul TURKEY  
Phone : +90 216 455 29 60 / +90 216 455 29 61 Fax: +90 216 455 29 62  
E-mail : [info@eneko.com.tr](mailto:info@eneko.com.tr) / [satis@eneko.com.tr](mailto:satis@eneko.com.tr)

**IZMIR - Factory**  
Address: 10000 Sokak No:30 AOSB 35620 Cigli/Izmir - TURKEY  
Phone : +90 232 328 20 80 Fax: +90 232 328 20 22

## Turkey Aims to be the European Leader in Air Conditioning Unit Production!

*Турция поставила перед собой цель стать лидером на европейском рынке по производству воздухообрабатывающих агрегатов!*



Air Conditioning units which condition air, the most essential source of life for humans, and then transport it indoors have an important place among conditioning devices.

There are companies that are specialized in producing air conditioning products in the Turkish air conditioning sector. Turkey's success on this subject encourages foreign capital for direct investment. The serious investments made in Research and Development have increased the quality and competitiveness of products, and companies that produce unassembled air conditioning units in particular, provide significant advantages on freight expenses for foreign markets. All of these elements ensure that the superior quality, competitive air conditioners produced in Turkey are more present in international markets.

Over 90% of the nearly 40 air conditioning unit producers active in Turkey are comprised completely of local companies. According to 2014 İSKİD Statistics the domestic market size is around 10,000 units equivalent to 90 million USD; export is around 60 million USD. The cell aspirators, shelter units and packaged type hygienic air conditioning units have not been included in these figures.

Приточно-вытяжные установки для домашнего использования занимают важное место среди установок кондиционирования воздуха, являющегося основой жизнеобеспечения для человека.

В секторе кондиционирования на турецком рынке представлены компании, специализирующиеся на производстве установок по обработке воздуха. Кроме того, основой успеха Турции в этом направлении является также поощрение инвестиций иностранного капитала. Серьезные инвестиции, вложенные в исследование, развитие и разработку новой продукции, способствуют повышению качества и конкурентоспособности, обеспечивают значительные преимущества при транспортных расходах для зарубежных рынков, в особенности, для компаний, занятых производством сборных воздухообрабатывающих агрегатов. Все это обеспечивает более активное участие на международном рынке высококачественных и конкурентоспособных воздухообрабатывающих агрегатов, изготовленных в Турции.

Из 40 компаний-производителей воздухообрабатывающих агрегатов в Турции более 90% - отечественные компании. Согласно статистике Ассоциации Производителей Воздухообрабатывающих Агрегатов за 2014-й год, объем внутреннего рынка составляет 10.000 еди-

The most important input in air conditioning unit production is semi-finished raw materials like galvanized steel and aluminum and components like fans, heat recovery units and serpentine, and labor expenses. The OEM producers in the country and abroad are able to meet all demands competitively and sufficiently in terms of raw materials and components. However, Turkey has been more successful than European producers in terms of achieving a well trained, qualified and young work force. Many global brands have chosen Turkey as their production center for this reason and are able to present their products to the world market in the same quality more competitively.

Europe comprises over 40% of the World Air Conditioning Unit market (Source BSRIA). The Turkish Air Conditioner manufacturing industry aims to become the leader in Europe with its closeness to Europe on the subject of air conditioners and its logistical advantages. This is why products manufactured here are being certified by the world's reputable organizations. The increasing recognition of the Eurovent certification in the Turkish air conditioning sector in recent years and becoming more widespread among air conditioning unit producers has succeeded in increasing the quality of products in mechanical and performance classification. Also member companies (Turkish producers) of İSKİD (Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association), which is in turn a member of the Eurovent Association, have participated in the PG (Product Group) and CC (Compliance Committee) Eurovent and Eurovent Certita Certification meetings that are held every six months. In the course of this process, Turkish producers have improved themselves both in terms of EU regulations and in terms of having a say in all decisions to become more active in international commerce. Also by investing in laboratories and conducting factory acceptance tests (FAT) they have contributed to increasing export.

The European Union Ecodesign criteria, which will go into effect for air conditioning units in stages in 2016 and 2018, are being closely monitored. Companies are adapting their product ranges to foreign markets and Ecodesign criteria. The past 5 year İSKİD statistics show that the demand for „heat recovery equipped air conditioning units“ has increased significantly. Also there is a rise in plug fan and EC fan use in parallel to recent developments

ниц на 90 миллионов долларов США, а объем экспорта составляет 60 миллионов долларов США. Это данные без учета вытяжных aspirаторов, бункерных установок и гигиенических установок модульного типа.

Наиболее важным вкладом в производство воздухообрабатывающих агрегатов стала заготовка сырьевых материалов, таких как оцинкованная листовая сталь, алюминий и такие заготовки, как вентиляторы, блоки рекуперации тепла, змеевики, а также трудовые ресурсы. Как отечественные, так и зарубежные производители комплектного оборудования могут полностью удовлетворить любую потребность на конкурентной основе. Тем не менее, благодаря молодым и квалифицированным трудовым ресурсам, конкурентоспособность Турции намного превысила европейских производителей. В этом плане многие мировые бренды, выбрав Турцию в качестве производственного центра, получили возможность предоставить мировому рынку то же самое качество на более конкурентной основе. Более 40 % мирового рынка воздухообрабатывающих агрегатов составляет Европа (Источник BSRIA). Турецкая промышленность кондиционирования из-за своей близости к Европе и логистических преимуществ намерена стать европейским лидером по производству воздухообрабатывающих агрегатов. С этой целью производимая продукция сертифицируется мировыми авторитетными организациями. За последние годы, одновременно с увеличением и широким распространением сертификации продукции по стандарту Eurovent среди производителей воздухообрабатывающих агрегатов кондиционерной промышленности Турции, в механических и эксплуатационных классификациях продукции достигнут заметный рост качества. Кроме того, турецкие компании-производители, члены Ассоциации Производителей Воздухообрабатывающих Агрегатов, входящей в состав Ассоциации Eurovent, приняли участие в заседаниях ГП (Группы Продукций) и КВС (Комитет по вопросам соблюдения) Eurovent и Eurovent Certita Certification, которые проводятся раз в 6 месяцев. В ходе этого процесса Турецкие производители развились в плане законодательства ЕС, а также значительно усилили свое влияние на принятие всех решений в сфере международной торговли. Кроме того, благодаря инвестициям в лабораторные исследования и проведению фабричных приемочных испытаний было достигнуто увеличение экспорта.

Пристальное внимание уделяется критериям программы Европейского союза Ecodesign, которая будет вводиться поэтапно в 2016 и 2018 годах. Соответственно и компании адаптируют свой ассортимент продукции под зарубежные рынки и критерии Ecodesign. Согласно статистическим данным Ассоциации Производителей Воздухообрабатывающих Агрегатов за последние 5 лет, интерес к «воздухообрабатывающим агрегатам с рекуперацией тепла» значительно увеличился. Кроме этого, одновременно с последними разработками вентиляционных технологий, повысилась интенсивность использования прямоточных и ЕК вентиляторов.

## News from İSKİD

### **We have signed a cooperation agreement with the Indian AIACRA Association.**

During Indian Air Conditioning Association (AIACRA) Chairman Rajendra Prasad Mittal's visit to Turkey, he met İSKİD and İSİB authorities upon his request to visit our Association. As a result of these meetings the decision was made to sign a cooperation protocol so that both countries' associations could provide each other support, the mutual commercial resources could be increased and sector information could be exchanged to increase business opportunities among association member companies.

Our association and the 1100-member AIACRA Association signed this cooperation agreement in February 2015.

According to this agreement, the two sides mutually agree to reinforce commercial relations between the Indian AIACRA Member Companies and İSKİD Members and conduct market research, fair and seminar support as well as some concessions in export and import between the two countries.

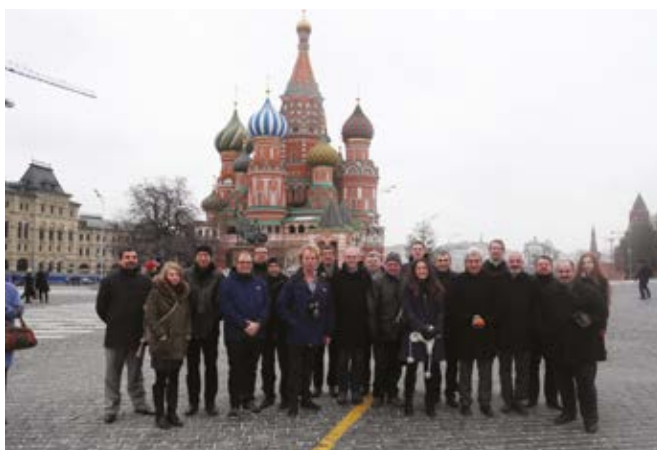
### **We attended the Climate World Fair and Eurovent – APIC Delegation Program.**

Thanks to the international relations developed by İSKİD over the years, Turkish businessmen has been receiving a special warm welcome in Moscow. Russian Air Conditioning Association, APIC, provided support to the Turkish participants throughout the whole delegation program and the fair.

30 people from different countries participated in the delegation that was realized through cooperation between Eurovent and APIC. The maximum participation came from Turkey and Denmark. The delegates, who participated in various sector and social activities in the scope of the program, developed better relations by learning about Russian culture and the air conditioning sector.

The Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center was visited as part of the program which included a tour on the section where Russian cosmonauts and the International Space Station astronauts are trained.

On the second day of the program Georgy Litvinchuk's presentation on "The Russian Air Conditioning Sector and household air conditioners" was watched with great inte-



## Новости от İSKİD

### **Подписан договор сотрудничества с Индийской Ассоциацией AIACRA.**

Председатель Индийской Ассоциации Кондиционирования Воздуха (AIACRA), господин Ражендра Прасад Миттал, во время своего визита в Турцию по просьбе нашей Ассоциации провел встречу с уполномоченными представителями İSKİD и İSİB. В результате проведенных

переговоров было принято решение о подписании протокола о сотрудничестве с целью взаимной поддержки ассоциаций двух стран, увеличения торговых возможностей, обмена знаниями в секторе и увеличения рабочего потенциала компаний-членов ассоциации.

Между нашей Ассоциацией и Ассоциацией AIACRA, в состав которой входят 1100 участников, в феврале 2015 года был подписан указан-

ный договор сотрудничества.

В соответствии с этим соглашением была достигнута договоренность об укреплении торговых отношений между компаниями-членами Индийской Ассоциации AIACRA и членами İSKİD, а также облегчении экспорта и импорта между двумя странами путем изучения рынка и поддержки участия в выставках и семинарах.

### **Мы приняли участие в выставке "Climate World" и Программе делегации Eurovent –APIC.**

Международные отношения, которые İSKİD развивает на протяжении многих лет, обеспечили искреннюю и дружественную обстановку встречи турецких бизнесменов в Москве. Ассоциация Предприятий Индустрии Климата (АПИК) на протяжении всей выставки и программы оказывала поддержку турецким участникам.

Участниками делегации, организованной при сотрудничестве Eurovent и АПИК стали 30 человек из разных стран мира. Больше всего участников прибыло из Турции и Дании. Делегаты, принявшие участие в отраслевых и социальных мероприятиях, организованных в рамках программы, установили новые связи и получили информацию о российской культуре и секторе кондиционирования воздуха.

В рамках программы участники посетили Центр подготовки космонавтов им. Юрия Гагарина. Также была осмотрена часть центра, в котором проходят обучение российские космонавты и астронавты, отправляющиеся на Международную космическую станцию.

Во второй день программы участники слушали доклад Георгия Литвинчука "Рос-

rest. Later the group went to the old fair center – Expocentre and the Moscow City buildings in the new skyscrapers region. Simirnova Irina Nikolayeva, from the RIMAX design office, gave a presentation on the fixture solutions for these two buildings. The machine room was examined after the presentation.

**At the Climate World 2015 Moscow Fair**

Representing its 101 members, İSKİD participated in the Climate World 2015 Fair on March 3-6. Visitors were given information about the air conditioning sector in Turkey and our members by İSKİD.

**We participated in the ISH 2015 Frankfurt Fair.**

On March 10-14 we represented 101 members at the İSİB stand in the ISH 2015 Fair that took place in Frankfurt. There were 22 sector companies and 9 İSKİD member companies exhibiting at the fair among the 97 companies participating from Turkey.

At the İSİB Launch Stand representing Turkish companies at HALL 11.1 D 03, 7 Associations along with our Association provided information to visitors about the Turkish industry and market.



**Мы приняли участие в выставке ISH 2015 во Франкфурте**

Ассоциация İSKİD приняла участие в выставке ISH 2015, прошедшей 10-14 марта во Франкфурте, и была представлена 101 участником в павильоне İSİB. В выставке приняли участие 97 фирм из Турции, из которых 22 фирмы представляли наш сектор.

В павильоне İSİB Lounch, располагавшемся в Зале 11.1 D 03, от лица турецких

фирм наша Ассоциация вместе с 7 другими турецкими ассоциациями предоставила посетителям информацию о турецкой промышленности и рынке.

**На выставке Climate World 2015 в Москве**

На выставке Climate World 2015, прошедшей в Москве 3-6 марта ассоциация İSKİD была представлена 101 участником.

Посетителям была предоставлена информация об İSKİD, турецком секторе кондиционирования воздуха и наших участниках.

**The 12<sup>th</sup> National Sanitary Engineering Conference and the Teskon & Sodex Fairs were held.**

The 12th Sanitary Engineering Conference organized by the Chamber of Machine Engineers, Izmir Branch was held on April 8-11, 2015.

The main theme of the conference at the Izmir Tepekule Conference and Exhibit Center was "Thermal Comfort for Health and Indoor Air Quality". At the TESKON & SODEX Fair, which took place simultaneously with the conference, companies had the opportunity to exhibit their products.

Throughout the Teskon conference, which was sponsored by 17 organizations and institutions and 13 universities, a total of 209 communications including 9 international communications were presented.

7 symposiums, 4 seminars, 20 courses, 3 panels, 2 opening conferences, 3 morning meetings, 2 Forums and 1 meeting on Thermodynamic training were conducted during the conference. 156 companies opened stands at the TESKON&SODEX fair, which took place simultaneously with the conference.



**12. Были проведены Национальный конгресс инженеров-технологов и Выставка Teskon & Sodex.**

12-й Конгресс инженеров-технологов, организованный Измирским филиалом палаты инженеров-механиков, состоялся 8-11 апреля 2015 года.

Основной темой конгресса, организованного в Выставочном и конгресс-центре Тепекуле в Измире была "Тепловой комфорт для здоровья и качество воздуха в помещениях". На выставке TESKON+SODEX, проведенной одновременно с конгрессом, фирмы получили возможность продемонстрировать свою продукцию.

На протяжении всего Конгресса Teskon, состоявшегося при поддержке 17 учреждений и организаций и 13 университетов, было сделано всего 209 докладов, 9 из которых международного уровня.

Во время конгресса было проведено 7 симпозиумов, 4 семинара, 20 курсов, 3 панели, открыто 2 конференции, 3 утренних слушания, 2 форума и 1 совещание на тему "Образование в обла-

The 2015 TESKON Conference was the most extensive conference that has taken place to date.

### The EHIS LAB's foundation was laid!

The "EHIS LAB (International Heating, Ventilation, Air Conditioning and Cooling) Accredited Test and Analysis Laboratory, for which the foundation work was started by ESSIAD at the 11th National Sanitary Engineering Conference, had its groundbreaking ceremony at the 12th National Sanitary Engineering Conference.

At the EHIS LAB, which will be established within the Izmir High Technology Institute Technocity on an area of about 15 thousand m<sup>2</sup>; capacity, performance, electrical safety and acoustic tests will be conducted on many products such as fan coils, air conditioning units, cold room devices, split air conditioners, cold and frozen display cases and on-site Test – Measurement Services, Consultation and Training will be provided.

Representatives of many different organizations attended the ground breaking ceremony of EHIS LAB as well as the Izmir municipal authorities and eminent names from the academic community.



### The Engineers of the Future visited the TESKON & SODEX Fair.

A field trip was organized for third and fourth year Mechanical Engineering students from Ankara and Istanbul to visit the TESKON & SODEX fair under the sponsorship of İSKİD and İSİB.

The field trip, aiming the engineers of the future to give the opportunity to get better acquainted with the sector and establish one on one dialogue with companies, included students from Ankara Gazi University, İstanbul University, İstanbul Technical University, Marmara University and Yıldız Technical University.

On April 10-11 a field trip organized to our association member AHMET YAR, ENEKO and İMEKSAN companies was participated in by 125 students. The students were provided with the opportunity to get better acquainted with the sector through field trips, fairs and conferences. During the dinner organized under the sponsorship of the AFS company, students from different universities found the opportunity to mingle.



сти термодинамики". На выставке TESKON+SODEX, проведенной одновременно с конгрессом, 156 фирм открыли свои павильоны.

Конгресс TESKON 2015 стал самым насыщенным конгрессом из всех, прошедших до настоящего времени.

### Был заложен фундамент EHIS LAB!

11. Церемония заложения фундамента "Аккредитационной Лаборатории для проведения испытаний и анализов EHIS LAB (Международная лаборатория по отоплению,

вентиляции, кондиционированию воздуха и охлаждению" была проведена на открытии 12.Национального конгресса инженеров-технологов.

В лаборатории EHIS LAB, которая будет основана под эгидой Измирского Института Высоких Технологий "Текнокент", на площади около 15 тысяч м<sup>2</sup>, будут проводиться испытания производительности, эффективности, электрической безопасности и акустических систем фанкойлов, кондиционерных станций, холодильных устано-

вок, сплит-кондиционеров, холодильных и морозильных витринных шкафов и другого оборудования. Также на месте будут предоставляться услуги по испытаниям и измерениям, консалтингу и обучению.

В церемонии заложения фундамента EHIS LAB приняло участие большое количество представителей ассоциаций сектора, а также уполномоченные представители Городского муниципалитета г.Измир и почитаемые личности из научных кругов.

### Будущие инженеры также посетили выставку TESKON & SODEX

İSKİD организовала для студентов третьего и четвертого курсов факультета инженеров-механиков из Стамбула и Анкары экскурсию на Выставку TESKON & SODEX при спонсорстве İSİB.

В экскурсии, организованной с целью тесного знакомства будущих инженеров с сектором и создания диалога с фирмами, приняли участие студенты из Университета Гази в Анкаре, Стамбульского университета, Университета Мармара и Технического университета Йылдыз.

В экскурсии, организованной 10-11 апреля членом нашей ассоциации Ахметом Йар на фирмы "ЭНЕКО" и "ИМЕКСАН",

приняли участие 125 студентов. Студенты получили возможность близко познакомиться с сектором благодаря экскурсиям на фирмы, выставкам и конференциям. Студенты различных университетов, приглашенные на ужин, организованном при спонсорстве компании AFS, получили возможность установить друг с другом тесные контакты.



## EX3 - ELECTRONIC EXPANSION VALVE

### OUTSTANDING PERFORMANCE

#### MAXIMUM WATER PROTECTION

The IP67 ensures the highest protection even under the most severe working conditions. This feature is valuable in case of high pressure water during showcase cleaning, defrost dripping water and when the valve is covered by ice. Depending on the connector type, the valve IP can be IP65 or IP67 (for solenoid valve).



### HIGH ENERGY SAVING

#### STABLE CONTROLS MINIMIZE ENERGY CONSUMPTION!

The EX3 valve is driven by a stepper motor that offers 500 steps of control resolution. This feature, coupled with field exchangeable orifices, reduces mass flow, resulting in optimal energy efficiency also in comparison to thermal expansion or PWM valve performances. EX3 responds more rapidly to heat/thermo load changes, is more adaptable to ambient condition changes during the year, and enables a lower superheat setting with more efficient use of heat exchangers/evaporators.



### ADVANCED ENGINEERING SOLUTION

The disconnectable body valve guarantees an easy strainer cleaning and substitution.

PATENTED  
INTEGRATED  
POSITIVE  
SHUT-OFF  
VALVE



#### INTEGRATED SOLENOID FOR POSITIVE SHUT-OFF

- IP65 or IP67 connector

NO BATTERY REQUIRED

FAILSAFE

#### STEPPER-MOTOR DRIVEN PRECISE REFRIGERANT CONTROL

- Stator hermetic design for IP67
- Stepper-motor flow control

HIGH-ENERGY EFFICIENCY

EXTREMELY LONG LIFE

#### FULL TAKE-APART BODY DESIGN

- Removable pin
- Take-apart valve body
- Removable & cleanable strainer
- Removable orifice

CONVENIENT FIELD SERVICE

FLEXIBLE INVENTORY MANAGEMENT

FIELD REPLACEABLE STRAINER PREVENTS VALVE STICKING AND SEAT LEAKAGE



**ERCAN TEKNİK®**

ERCAN TEKNİK A.Ş. - Tarlaşaşı Bulvarı 64,34435, Beyoğlu - İstanbul / TÜRKİYE

Tel. +90.212.237 4132 (pbx) - Fax +90.212.231 4179 www.ercanteknik.com.tr - info@ercanteknik.com

### We participated in the China Refrigeration Fair

ISKiD participated in the 2015 Shanghai China Refrigeration Fair held on April 08-12, 2015. 9 Turkish companies participated in the Fair with ISKID. The ISKID stand attracted a lot of attention from visitors. At the ISKID Stand, which served as a meeting point for visitors from Turkey, our members were able to find the opportunity to meet many companies.



### Мы приняли участие в выставке "China Refrigeration"

ISKiD приняла участие в выставке "2015 Shanghai China Refrigeration", состоявшейся 8-12 апреля 2015 года.

В выставке вместе с ISKID приняли участие 9 турецких фирм. Павильон ISKID пользовался большой популярностью у посетителей. Кроме этого, в павильоне ISKID, ставшим местом встречи посетителей из Турции, наши участники получили возможность встретиться со многими фирмами.

### The "Hygiene in Hospital Ventilation Systems" Project has been started.

Our Association's Press Committee started working on a project concerning "Hygiene in Hospital Ventilation Systems" with the support of the Central Air Conditioning Systems Committee.

With the project, gathering together leading names in the sector concerned with this subject, a conference in which the ventilation systems in the hospitals of Turkey, the sufficiency of these systems, the problems that were experienced and the norms were examined took place.

The "search conference" that was held on June 04, 2015 laid the groundwork to determine the current situation and create a road map.

During the conference project companies, mechanical fixture companies, ISKID member manufacturing companies, validation companies and hospital technical managers provided information about the current situation and provided suggestions for solutions to some of the issues.

The Assessment Committee, which was formed in the framework of the project, started work to prepare draft specifica-

### Старт проекта "Гигиена вентиляционных систем больниц"

Комиссия по печати и прессе нашей ассоциации при содействии Комиссии по централизованным системам кондиционированного воздуха начала работу над проектом "Гигиена вентиляционных систем больниц".

В рамках проекта, собравшего ведущие имена сектора, была проведена конференция, на которой были рассмотрены вентиляционные системы турецких больниц, достаточность этих систем, нарушения, связанные с этим вопросом, а также нормы.

На "поисковой конференции", проведенной 4 июня 2015 года был заложен фундамент для определения текущего состояния и составления плана действий.

На конференции проектные компании, компании, занимающиеся механическими работами, производители-члены ISKID, аттестационные фирмы, технические директора больниц предоставили информацию о существующем положении и свои предложения по решению насущных проблем.

Оценочная комиссия, созданная в рамках проекта, изучила полученные данные и начала работу по созданию проекта технического задания, документации для использования в вентиляционных системах больниц и разработки процедур,



# Innovative Products For Sustainable Environment

Choose Friterm Class A  
Products in Your Applications



Unit Cooler



Horseshoe  
Heat Pipe



Heat exchanger for heat  
recovery systems



NH<sub>3</sub> Ammonia and Glycol  
Coolers with Stainless Steel Tubes



V Type Dry Cooler



Horizontal Type  
Air Cooled Condenser



CERTIFIED GEOMETRIES	ID No
M2522-3/8"	14.06.001
F3228-12mm	14.04.002
F3833-12mm	14.04.003
F3833-15mm	14.04.004
M4035-12mm	14.04.005
M4035-15mm	14.04.006

## Our Events in 2016

- ✓ CLIMATE WORLD | 2-5 March | Moscow  
12<sup>th</sup> International Specialized Exhibition
- ✓ MCE | 15-18 March | Milan  
Global Comfort Technology
- ✓ ICCI | 27-29 April | Istanbul  
22<sup>nd</sup> International Energy & Environment Fair & Conference
- ✓ ISK-SODEX | 4-7 May | Istanbul  
International HVAC, Refrigeration, Pumps, Valves, Fittings, Water Treatment and Insulation Exhibition
- ✓ POWER-GEN | 21-23 June | Milan  
Renewable Energy World Conference & Expo
- ✓ CHILLVENTA | 11-13 October | Nuremberg  
International Exhibition of Refrigeration, AC & Ventilation and Heat Pumps



## Head office / Factory:

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak  
No:10 X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / TURKEY  
Tel: +90 216 394 12 82 (pbx) Fax: +90 216 394 12 87  
info@friterm.com  
www.friterm.com

twitter.com/friterm

facebook.com/friterm

linkedin.com/company/friterm

tions, documentation to use in Hospital Ventilation Systems and develop procedures for inspecting hygienic air conditioners after examining the results that were obtained.

**Our Mechanical Engineer Student Melike Hatice GÜNEY, had her internship at EUROVENT for 2 months:**

Melike Hatice GÜNEY, a successful university student who was chosen after an interview with outstanding students from our universities to work at the Eurovent Association, of which we are a member and are represented on its Board of Directors, in the scope of a project to improve our relations with Turkish – European Associations served in Brussels from July to September.

During her assignment our student, who attended assessments of EU decision making mechanisms, PG-CT Special Project 'Evaporative Cooling Towers' meeting organization and the work to establish the EUROVENT CRM System not only gained international experience but also supported the development of relations between our Association and EU countries.



**Deputy Chairman of our Association, Mr. Naci Şahin was elected as EUROVENT Chairman.**

The EUROVENT Board of Directors was elected during the meeting held in Stockholm on May 28-29. After the votes were submitted Mr. Alex Rasmussen was elected as the new chairman while former chairman Mr. Christian Hertzen will continue to play an active role in Eurovent and share his experience. Our Association's Deputy Chairman and FRİTERM General Manager Mr. Naci ŞAHİN was re-elected as the EUROVENT Deputy Chairman and he will be in charge of External Relations on the Board. İSKİD will continue to make an impact on Eurovent decisions.

направленных на проверку гигиеничности устройств для кондиционирования воздуха.

**Студентка факультета механической инженерии Мелике Хатидже Гюней в течение 2 месяцев проходила практику на EUROVENT.**

Мелике Хатидже Гюней, выбранная в результате собеседований с успевающими студентами наших университетов в рамках проекта, разработанного для развития отношений между ассоциациями Турции и Европейского союза и работы в Ассоциации Eurovent, членом которой мы являемся и представляемой нами в Совете директоров, в июле-сентябре работала в Брюсселе. Наша студентка приняла участие в работах по изучению механизмов принятия решения ЕС, а также организации заседания "Испарительные градирни" специального проекта PG-CT и созданию Системы EUROVENT CRM, приобрела опыт международной работы и оказала поддержку развитию отношений между нашей Ассоциацией и странами ЕС.

**Заместитель председателя нашей ассоциации госп. Наджи Шахин избран заместителем председателя EUROVENT.**

На ежегодном заседании EUROVENT, прошедшем в Стокгольме 28-29 мая, был выбран Совет Директоров EUROVENT. В результате проведенного голосования госп. Алекс Расмуссен был выбран новым председателем, а бывший председатель госп. Кристиан Хертен и в дальнейшем будет продолжать обмен своим опытом, активно участвуя в работе EUROVENT. Заместитель председателя нашей ассоциации и генеральный директор FRİTERM госп. Наджи Шахин снова был избран заместителем председателя EUROVENT с возложением на него ответственности за Внешние отношения в Совете директоров. İSKİD и в этот период будет продолжать влиять на принятие решений EUROVENT.





Air Cooled Condensers  
Конденсатор с воздушным охлаждением



Unit Coolers  
Испаритель для холодильных помещений



Axial Type Condensers  
Конденсатор промышленный  
с аксиальными вентиляторами



Dry Coolers - Сухая градирня



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



Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi  
Cumhuriyet Cad. No: 64  
Gebze - Kocaeli / TÜRKİYE  
Tel: 0262 751 0 751 Fax: 0262 751 51 98  
sales@gemakas.com www.gemakas.com



**GEMAK**  
GENEL SOĞUTMA MAKİNALARI SAN. VE TİC. A.Ş.



**ISKID brought together 300 of its stakeholders with a Conference on Air Conditioning in Architectural Design**

ISKID united nearly 300 architecture companies, contractor companies and other sector related companies on October 13 at the JW Ankara Marriot Hotel in the fourth "Air Conditioning in Architectural Design Conference". During the conference, in which the importance of integrated design in breathing buildings was discussed, what needs to be done to avoid the "sick building" concept that directly impacts human health was shared with participants.

While the main agenda subjects of the fourth conference were comprised of "Integrated Design", "Energy Productivity", "Breathing Buildings", "Indoor Air Quality" and "Thermal Comfort", the importance of integrated design was especially emphasized in breathing buildings. Also the right project planning examples, application and device supplies for preventing "sick building" syndrome, a new concept that the sector has been encountering in recent years, were shared with participants.

**Sector issues were discussed;**

At the conference, in which it was emphasized that energy could be preserved by using the correct systems and devices, it was stated that in 2014 Turkey imported 60 billion dollars worth of energy and used 40% of this power in buildings. It was pointed out that with productive and accurate systems this rate of consumption could be reduced to 30%,

**На конференции "Системы кондиционирования воздуха в архитектурном проектировании" İSKİD собрал 300 заинтересованных сторон.**

На четвертой конференции "Системы кондиционирования воздуха в архитектурном проектировании", состоявшейся 13 октября в отеле JW Ankara Marriot, приняло участие около 300 архитекторов, фирм-подрядчиков и заинтересованных лиц сектора. На конференции обсуждался вопрос важности единого проектирования в "дышащих" зданиях для профилактики "больных зданий", непосредственно влияющих на здоровье человека, и был произведен обмен информацией о необходимых действиях.

Во время составления основных пунктов повестки дня четвертой конференции "Единый дизайн", "Энергетическая эффективность", "Дышащие здания", "Качество воздуха во внутренних помещениях" и "Тепловой комфорт" особое внимание было уделено важности единого дизайна в дышащих зданиях. В то же время для предотвращения синдрома "больного здания", с которым сталкивается сектор в последние годы, участникам была предоставлена информация о примерах правильного проектирования, применениях и поставках оборудования.

**Были обсуждены следующие проблемы сектора;**

На конференции была подчеркнута возможность достижения экономии в расходе энергии странами и участниками благодаря правильным системам и устройствам, было отмечено, что в 2014 году Турция импортировала энергию на сумму 60 миллиардов долларов и 40% этой энергии потребляется в зданиях. Кроме этого, на конференции было указано, что установленные эффективные и

TURKEY

Discover  
the potential

We Want To Be  
**Your**  
Business Partner



SINCE 1987  
**GWN**  
REFRIGERATION COMPONENTS

**HIGH QUALITY  
PRODUCTS**



[www.gvn.com.tr](http://www.gvn.com.tr)

[info@gvn.com.tr](mailto:info@gvn.com.tr)  
[export@gvn.com.tr](mailto:export@gvn.com.tr)  
[satis@gvn.com.tr](mailto:satis@gvn.com.tr)

Showroom;  
Dolapdere Cad. Lalezar Sok. No:7  
34375, Şişli, İstanbul, TURKEY  
Tel: +9 0212 230 2113 - 232 4147  
Fax: +9 0212 231 6395 - 225 5296

**GÜVEN SOĞUTMA**  
ÜNİTELERİ SAN. VE TIC. A.Ş.

MD İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

which would reduce Turkey's import of power by nearly 10 billion dollars, also benefiting the country's current deficit.

At the organization, in which sector issue were also discussed, the problems of the sector resulting from standards not being clearly specified in regulations for correct project applications were described. While the greatest need of the air conditioning sector was underlined as standardization, the opinion was shared that increasing awareness on this issue and inspections would pave the way for improved structure quality and sector development.

***The sector will continue to grow;***

ISKID Board of Directors Chairman Cem Savcı, who predicts that the sector will grow with new projects, urban transformation and the green building concept now accepted in Turkey, said "If we consider device consumption as the benchmark in the size of our sector, we can say it is 1.2 billion dollars. However if we take a look at application figures like pumps, pipes, valves, insulation, sheet metal, profiles and electrical supplies our market size reaches 11 billion dollars. Our sector growth is always over Turkey's growth. For example, while Turkey continues to grow at a rate of 5% the air conditioning sector is growing at a rate of 15%. This indicates that our sector is not finished growing within itself."

At the conference moderated by Metin Uca the opening speech was given by İSKİD Board of Directors Chairman Cem Savcı and Central Air Conditioning Systems Commission Chairman Volkan Arslan, Bahri Türkmen Engineering and Consultation company owner Bahri Türkmen, the Acting Branch Manager of the Professional Services General Directorate, Energy Efficiency Department Headquarters, Architect Esra Turan Tombak, The Freelance Architects of Turkey Association Chairman Aytek İtez and Founder of A Tasarım, Ali Osman Öztürk attended the conference as guest speakers.

**We will be attending 2 Fairs in the scope of the URGE Project.**

The "Project to Develop International Competitiveness" was started in 2011, under the management of İSKİD and the support of the Ministry of Economy. The purpose of the project is to conduct training, consultation, foreign marketing and purchasing delegations to increase the competitive power of sector companies on an international scale.

At the first stage of the project companies completed their sector training and began to receive sector consultation services. In the scope of foreign marketing activities 9 URGE member companies will be participating in the HVAC&R Fair taking place in Tehran, Iran on October 17-20, 2015 and 8 companies will be participating in the HVAC-R Fair in Jakarta Indonesia on November 25-27, 2015.

правильные системы позволяют осуществлять экономию энергии до 30%, таким образом Турция может уменьшить импорт энергии на 10 миллиардов долларов и внести вклад в экономику страны.

В то же время, было отмечено, что в реализации правильных проектов имеются проблемы, связанные с отсутствием четкого определения стандартов. Подчеркивая, что наибольшей потребностью сектора кондиционирования воздуха является стандартизация, было высказано мнение о том, что развитие качества строения и сектора возможно только при увеличении осознанности и проведении контрольных проверок.

***Сектор будет продолжать свой рост;***

Председатель совета директоров İSKİD Джем Савджи, высказавший предположение о том, что сектор будет продолжать расти с новыми проектами, градостроительством и признанным в Турции понятием зеленого здания, отметил: "Если оценить долю потребления оборудования в рыночной доле нашего сектора, можно сказать, что она составляет 1.2 миллиарда долларов. Однако, если рассмотреть данные по применению такого оборудования, как: насосы, трубы, вентили, изоляция, листовая металл, профили, электрические материалы, наша рыночная доля составляет 11 миллиардов долларов. Секторный рост всегда превышает рост Турции. Например, при том, что рост Турции составляет 5%, на долю сектора кондиционирования воздуха приходится 15%. Это свидетельствует о том, что наш сектор не закончил свой рост".

На конференции, модератором которой является Метин Уджа, вступительную речь произнес Директор совета директоров İSKİD Джем Савджи, с докладами выступили Председатель комиссии Централизованных систем кондиционирования воздуха Волкан Арслан, владелец фирмы "Бахри Тюркмен Мюхендислик ве Мюшавирлик" Бахри Тюркмен, Поверенная от лица директора филиала Управления по энергетической эффективности при главном управлении профессиональных услуг архитектор Эсра Туран Томбак, Председатель Ассоциации Независимых архитекторов Турции Айтек Итез и основатель компании "А Тасарым" Али Осман Озтюрк.

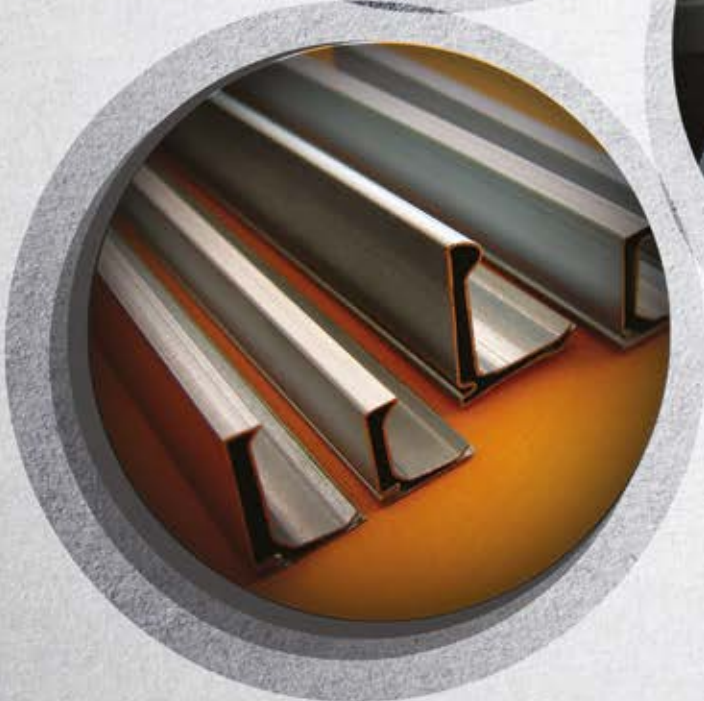
**В рамках проекта URGE мы примем участие в 2-х выставках.**

По руководством İSKİD и при поддержке Министерства экономики "Проект развития международного предпринимательства" начал работу в 2011 году. Целью проекта является повышение конкурентоспособности фирм сектора на международной арене, осуществление деятельности по образованию, консультациям, зарубежному маркетингу и закупкам.

На первой стадии проекта фирмы завершают обучение в секторе и начинают получать услуги по секторному консалтингу. В рамках деятельности по зарубежному маркетингу будет организовано участие в выставке HVAC&R, которая состоится 17-20 октября 2015 года в г.Тегеране/Иран, 9 фирм-членов URGE и на выставке HVAC-R, которая состоится 25-27 ноября 2015 года в Индонезии – Джакарте, 8 фирм.



Hanger and Support Systems  
Air Duct Connection Systems  
Vibration Isolators  
&  
Seismic Restraint



**LINK**

we link the world



+90 444 LINK

info@linkyapi.com.tr  
www.linkyapi.com.tr



The participating companies will have the opportunity to exhibit their products at the fair as well as conduct B2B meetings to develop their commercial relations.

#### Have you visited ISKID's New Website?

The Air Conditioning and Refrigeration Manufacturer's Association (ISKID) has renewed its website in line with changing technology and the needs of users. There are many new additions to the site which has been carefully developed as a user friendly website. The site, which was enhanced with more content, aims to become a point of reference for the sector.

35% of the total traffic is comprised of visitors from other countries. Therefore this website, which is prepared in Turkish, English and Russian, addresses everyone who is interested in the air conditioning sector and its products.

The activities page, on which all sector activities can be found and the feature of being able to add comments under these activities will be very helpful in announcing activities and obtaining feedback after the activities are completed.

Members will be able to enter using custom designed screens with a password and easily access meeting minutes, country reports and photographs. Also all members and their members can be reached from the member search module.

In addition to bulletins and journals, users are able to order any books they wish from the ISKID collection.

Advertisement fields on the website with around 10 thousand members provide access to potential domestic and international customers.

To discover more please visit the website at [www.iskid.org.tr](http://www.iskid.org.tr)

Во время выставки компании-участники будут представлять свою продукцию, а также проводить переговоры B2B для развития торговых отношений.

#### Вы посетили обновленный веб-сайт ISKID?

Ассоциация Изготовителей кондиционерного и холодильного оборудования и кондиционеров (ISKID) обновила свой веб-сайт в соответствии с изменившейся технологией и потребностями пользователя. В веб-сайт, разработанный для удобства пользователя, были внесены многие изменения. Благодаря богатому содержанию веб-сайта поставлена цель быть эталоном сектора.

35% от общего трафика посещаемости составляют посетители из других стран. Поэтому веб-сайт, составленный на 3 языках - турецком, английском и русском, обращен ко всем, кто интересуется сектором кондиционирования воздуха и его продукцией.

Страница с описанием всех мероприятий, проводимых в секторе, дает возможность добавить свой комментарий под описанием этих мероприятий, что имеет важное значение для проведения таких мероприятий.

Участники могут войти на веб-сайт с использованием специальных паролей и легко получить доступ к протоколам собрания, отчетам по странам и фотографиям. В то же время можно получить доступ через модуль поиска участника ко всем участникам ассоциации и их продукции.

Помимо релизов и журналов на веб-сайте пользователи могут заказать книги ISKID.

Веб-сайт посещает около 10 тысяч пользователей ежемесячно. Он предоставляет возможность доступа к международным и местным потенциальным клиентам посредством рекламы.

Для более подробной информации посетите веб-сайт [www.iskid.org.tr](http://www.iskid.org.tr)



**E.C.A.**<sup>®</sup>



**ERCAN TEKNİK**<sup>®</sup>



Tarlabasi Bulvari No:64 34435 Beyoglu-Istanbul TURKEY

Tel: +90 212 237 41 32 (pbx) Fax: +90 212 237 41 79

e-mail: [info@ercanteknik.com](mailto:info@ercanteknik.com) web: [www.ercanteknik.com](http://www.ercanteknik.com)

## AIRCRAFT MAINTENANCE REPAIR AND OVERHAUL CENTER, MRO, IS A SUSTAINABLE INDUSTRIAL BUILDINGS GROUP THAT IS RESPECTFUL TO ENVIRONMENT

### ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ НАВОМ - РАЦИОНАЛЬНЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС



#### 1. INTRODUCTION OF BUILDINGS GROUP:

Aircraft Maintenance Center, MRO, has been located on the campus of Sabiha Gokcen Airport in ISTANBUL and the owner and user of the building is THY TECHNICAL firm.

The Buildings group has been designed with a capacity that can provide a number of the services such as, comprehensive maintenance and painting of different models of planes belonging to THY and other national-international plane operators, main-



#### 1. ОЗНАКОМЛЕНИЕ С КОМПЛЕКСОМ:

Центр Технического обслуживания воздушных судов НАВОМ был спроектирован и построен на территории аэропорта им. Сабиhi Гёкчен/Стамбул компанией THY ТЕКНИК для собственного использования. Комплекс разработан с пропускной способностью, которая может обеспечить ряд услуг, таких как, комплексное обслуживание и покраска различных моделей самолетов, принадлежа-





tenance of aircraft parts, assembling of these parts and training of personnel required for this job, spare parts logistics, social facilities, etc. and has started operating.

**The closed area distribution of the Buildings group is as follows:**

- Narrow Body Aircraft Hangar	134.240 m <sup>2</sup>
- Wide Body Aircraft Hangar	131.361 m <sup>2</sup>
- Social Building	12.977 m <sup>2</sup>
- Administration Building	18.873 m <sup>2</sup>
- Dressing and Security Building	16.175 m <sup>2</sup>
- Workshop Building	20.685 m <sup>2</sup>
- Parking Building	27.709 m <sup>2</sup>
- Water Treatment Building	296 m <sup>2</sup>
- Building for the waste	593 m <sup>2</sup>
- Energy Center	6709 m <sup>2</sup>
- Chemicals Warehouse	930 m <sup>2</sup>

**Total Closed Area of the Whole Building Group 371.877 m<sup>2</sup>**

**2. STANDARDS AND SOFTWARES USED IN THE DESIGN PHASE**

In design phase of the project, EN, DIN, ASHRAE, ISO, NFPA, BOCA standards, norms, and building codes were used.

In the projects, the heat loss calculations were completed by using LINEAR, heat gain calculations by CARRER HAP V.4.7 software, psychrometric calculations and charts by Hands Down Software Psychrometric Analysis.



щих Турецкой Авиалинии THY и другим отечественным и международным авиационным компаниям, техническое обслуживание авиационных частей, сборка и соответствующее обучение персонала, логистика запасных частей, организация социальной сферы и пр.

**Распределение закрытых помещений комплекса:**

- Ангар для узкофюзеляжных самолетов	134.240 m <sup>2</sup>
- Ангар для широкофюзеляжных самолетов	131.361 m <sup>2</sup>
- Общественные здания	12.977 m <sup>2</sup>
- Административное здание	18.873 m <sup>2</sup>
- Здание КПП и гардеробная	16.175 m <sup>2</sup>
- Здание цеха	20.685 m <sup>2</sup>
- Здание автопарковки	27.709 m <sup>2</sup>
- Водоочистное сооружение	296 m <sup>2</sup>
- Здание мусоросборника	593 m <sup>2</sup>
- Энергоцентр	6.709 m <sup>2</sup>
- Химический склад	930 m <sup>2</sup>

**Общая Площадь Закрытых Помещений Комплекса 371.877 m<sup>2</sup>**

**2. СТАНДАРТЫ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:**

На стадии проектирования объекта были использованы стандарты, нормы и строительные коды EN, DIN, ASHRAE, ISO, NFPA, BOCA.

Расчеты теплопотерь велись с помощью программного обеспечения LINEAR, расчёт теплопоступлений - CARRIER HAP V.4.7, психрометрические расчеты и графики - с использованием программного обеспечения Hands Down Software Psychrometric Analyse.

Для построения чертежей использовалось программное обеспечение MAGICAD FOR AUTOCAD 3D BIM, работающее как плагин программы AUTODESK AUTOCAD. С помощью этой программы весь проект был смоделирован в формате 3D, были проведены расчеты перепада давления в трубопроводах и вентиляционных каналах, а также был проведен автоматические замеры.

MAGICAD FOR AUTOCAD 3D BIM that is working as a plug-in under AUTODESK AUTOCAD was used as the drawing program. With the mentioned program, the entire project was modelled in 3D, pipe and ventilation channel's pressure drop calculations were made and also automatic metering work was done.

### 3. HVAC SYSTEMS USED IN THE BUILDING GROUP

#### 3.1. OFFICES, MEETING AND SEMINAR ROOMS AND TRAINING CLASSES:

- For the cooling and heating of all the offices within the buildings group, 4-way blow and 4-pipe-type comfort modules (Active chilled beams) were used.
- Comfort modules were selected as to be installed in the suspended ceiling.

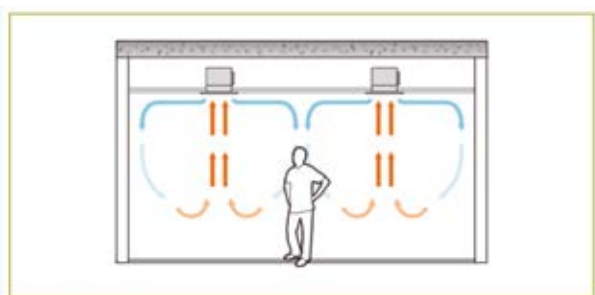


Figure 9: Room air flow pattern of a typical linear active beam in cooling

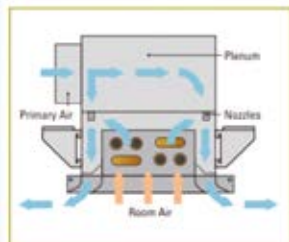


Figure 10: Air flow diagram of a typical linear active beam in cooling

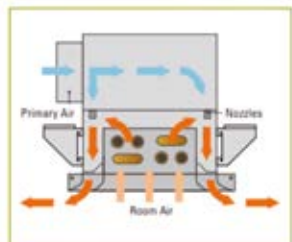


Figure 11: Air flow diagram of a typical linear active beam in heating

- Fresh air needed for the comfort modules is directly connected; fresh air is blown from the nozzles inside the device; with

### 3. СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА

#### 3.1.ОФИСЫ, ЗАЛЫ ЗАСЕДАНИЙ, КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛЫ И УЧЕБНЫЕ АУДИТОРИИ:

- Во всех офисах комплекса для отопления и охлаждения были использованы 4-х трубные фанкойлы с 4-х сторонней раздачей воздуха (Балка с активным охлаждением).
- Фанкойлы были выбраны с функцией монтажа в подвесных потолках.
- Необходимый для помещений чистый воздух поступает напрямую в фанкойлы и нагнетается через сопла, под силой нагнетания образуется обратное давление, которое всасывает рециркулирующий воздух на калорифер теплообменника. В трубчатом теплообменнике циркулирует горячая или холодная вода. После прохождения через теплообменник воздух приобретает нужную температуру и через систему вентиляции отправляется обратно в помещения, обеспечивая в соответствии с потребностями отопления, охлаждение или вентиляцию.
- Фанкойлы разработаны как модули с 4-х сторонней раздачей воздуха, благодаря чему при их использовании разрешаются проблемы настроек и маршрутизации, которые могут возникнуть при столкновении воздушных потоков.
- 4-х трубный тип фанкойлов позволяет регулировать охлаждение или отопление помещения для каждого сезона и в любое время дня, независимо от других помещений.
- В каждом помещении на возвратных охлаждающих трубах и на автоматических пультах управления расположены датчики относительной влажности, которые измеряют температуру точки росы для предотвращения образования конденсата.
- В каждом помещении, с помощью расположенного на входящем и выходящем воздуховодах блока переменного расхода воздуха, автоматически контролируется уровень подачи чистого воздуха, при необходимости поток приглушается или, если в помещении не ведутся работы, полностью отключается. Таким образом, предотвращается излишнее потребление энергии.
- Станции чистого воздуха для фанкойлов представляют собой станции 100% чистого воздуха. Кроме этого, эти станции оснащены высокоэффективными (эффективность рекуперации сухого и влажного тепла - минимум 75%) барабанами рекуперации тепла сорбционного типа.

#### 3.2. АНГАР ДЛЯ УЗКОФЮЗЕЛЯЖНЫХ САМОЛЕТОВ:

- Отопление и частичное охлаждение производится с помощью системы отопления и охлаждения по трубам типа PEX-а, проложенным в стяжках пола. Эта система обеспечивает полноценное отопление помещения ангар узкофюзеляжных самолетов зимой и охлаждение в летний сезон примерно на 40-50%.
- Охлаждающая и нагревающая энергия напольной отопительно-охладительной системы обеспечивается посредством геотермального теплового насоса. Боковые трубы типа PEX-а конденсатора геотермального теплового насоса присоединены к арматуре статических железобетонных свай под радиальным фундаментом здания. То есть, несущие статические сваи были использованы в качестве энергетических свай. Для безопасности к системе были добавлены теплотрасса центральной системы отопления и линия башни водяного охлаждения с целью обеспечения дополнительных функций, но в данный момент не используются.



INFINITE OPPORTUNITIES  
FOR **HVAC & R** INDUSTRY

**MAKE IN  
INDIA**

**MAKE  
IT TO**

**ACREX**  
**India 2016**

25-26-27 February, 2016 • BCEC, Mumbai, India

Have you  
Booked your  
Spot?

**SOUTH ASIA'S LARGEST EXHIBITION ON  
AIR CONDITIONING, VENTILATION, REFRIGERATION  
AND BUILDING SERVICES**

Curtain Raiser Partner



**TOSHIBA**  
Leading Innovation

Platinum & aQuest Partner

**HITACHI**  
Inspire the Next

Titanium Partner



Partner in Excellence



Networking Dinner  
Partner - Day II



Knowledge Partner

**SAMSUNG  
BUSINESS**

Green & Sustainability  
Partner



Gold Partners

**BHUTORIA**



Silver Partners



**Fuji Electric**  
Innovating Energy Technology



For more information:

NürnbergMesse India Pvt. Ltd.  
T: +91-11-47168827/29  
E: mansi.chawla@nm-india.com  
mehak.mamtani@nm-india.com

Bilgi için:

Feustel Fairs & Travel  
Tel: +90 212 2 45 96 00  
info@feustelfairs.com.tr

Organiser:



Event Producer:

**NÜRNBERG MESSE**

Endorsed By:



[www.acrex.in](http://www.acrex.in)



the negative pressure created by the blown air the recirculating air is sucked from the locus and by passing the sucked air on the heating and cooling serpentine, heating, cooling and ventilation of the locus is provided when required.

- The comfort modules were designed as 4-way blow and thus the configuration and direction problems that may arise from the collision of air beams during the usage in the field were solved.
- By selecting the comfort modules in 4 pipe type, the feature that enables to do the heating and cooling independent from the other locus in every season and any time of the day was created.
- In the locus, by means of both the return cooling pipe, and also the relative humidity sensors on the automatic control device, locus' dew point temperatures are measured and condensation is avoided.
- In each independent locus, the fresh air level needed is automatically controlled by the changing air boxes put on blowing and recirculating ventilation channels and it is turned down if there is no need or if the locus isn't functioning, it is shut down completely from the automation center. Thus the unnecessary energy use is avoided.
- Fresh air centrals used in the locus that are fed by the comfort units are selected as 100% air centrals. These centrals are also equipped with sorption type highly efficient heat recovery drums (at least 75% dry and wet heat recovery efficiency). The excess moisture in the locus is taken in the ventilation central's cooling serpentine.

### 3.2. NARROW BODY AIRCRAFT HANGAR:

- Heating and partial cooling are provided by the cooling and heating systems from the pipes manufactured from the PEXa type material installed inside the floor. This system meets the requirement of heating the narrow body aircraft hangar in winter entirely, and 40-50% of the cooling needed in summer.

- Для обеспечения системы вентиляции на технической площадке здания установлены установки для кондиционирования воздуха с высокоэффективными барабанами рекуперации тепла сорбционного типа.

- Сборные дисковые каналы в системе вентиляции расположены между стальными конструкциями несущей крыши. Воздух подается частично по краям стены через подающие промышленные распределительные решетки, частично через распределительные решетки на высоком потолке. Система разработана с целью возмещения недостающего звена системы охлаждения. В фазе обогрева воздух подается в помещения по той же системе.

- Чтобы уменьшить теплопотери при открытом положении створок воздухозаборника первичного воздуха во время воздухообмена, были разработаны напольные линейные вентиляционные решетки. На линии потолка вытяжные решетки и каналы расположены непрерывно вдоль раздвижных створок. Вентиляционная установка системы полностью работает от рециркуляции воздуха и расположена на 1-м подземном этаже в механическом зале.

### 3.3. АНГАР ДЛЯ ШИРОКОФЮЗЕЛЯЖНЫХ САМОЛЕТОВ:

- Ангар для широкофюзеляжных самолетов состоит из 3-х отсеков. Два из них работают совместно. В каждый отсек вмещается один широкофюзеляжный самолет, таким образом, соответственно, может производиться технический уход в закрытом помещении двух широкофюзеляжных самолетов одновременно. Третий отсек является окрасочной камерой. В этом отсеке может производиться окраска или одного широкофюзеляжного самолета или двух узкофюзеляжных. Для покраски двух узкофюзеляжных самолетов одновременно окрасочная камера снабжена подвижной перегородочной системой.





**MAKRO TEKNİK**

This World  
belongs to all of us



Flange Profiles and Accessories, Perforated Profiles and Components (C-U-I) Profiles  
Ventilation Suspension Members, Insulation Materials  
Auxiliary Insulation Materials, Flexible Air Ducts  
Fans, Clamps, Radiators

Air Duct (Ventilation) Accessories and Insulation Materials



A L O M K R  
**444 2 657**

**MAKRO  
TEKNİK**  
Express

**MAKRO  
TEKNİK**  
Pro aktif

Tel: +90 216 313 08 08 Web: [www.makroteknik.com.tr](http://www.makroteknik.com.tr)



• The heating and cooling energy that is needed for floor heating-cooling systems is produced by means of ground source heat pumps. Ground sourced heat pump condenser side pipes are placed on the reinforcements of the static concrete piles that are in the radiant foundation of the building by using pipes manufactured from PEXa type material. So the bearing piles that are a static requirement are used as energy piles. For safety, to meet the heating line coming from the central heat system and the possible additions, a water cooling tower was added to the system but it is not being used currently.



• Система вентиляции и кондиционирования отсеков для технического обслуживания двух широкофюзеляжных самолетов идентична с системой в ангаре для узкофюзеляжных самолетов.

• Система вентиляции и кондиционирования отсека окрасочной камеры разработана индивидуально. На потолке окрасочной кабины установлены предназначенные для таких помещений специальные потолочные диффузоры, через которые кондиционированный воздух нагнетается в помещение. Регулировка наклона крыльев высоких потолочных диффузоров позволяет настроить оптимальный угол нагнетания воздуха для наиболее подходящего способа окраски самолета. Установленный путем проб и





**MGT**<sup>®</sup>

A I R F I L T E R S

**We Clean  
The Air of The World**



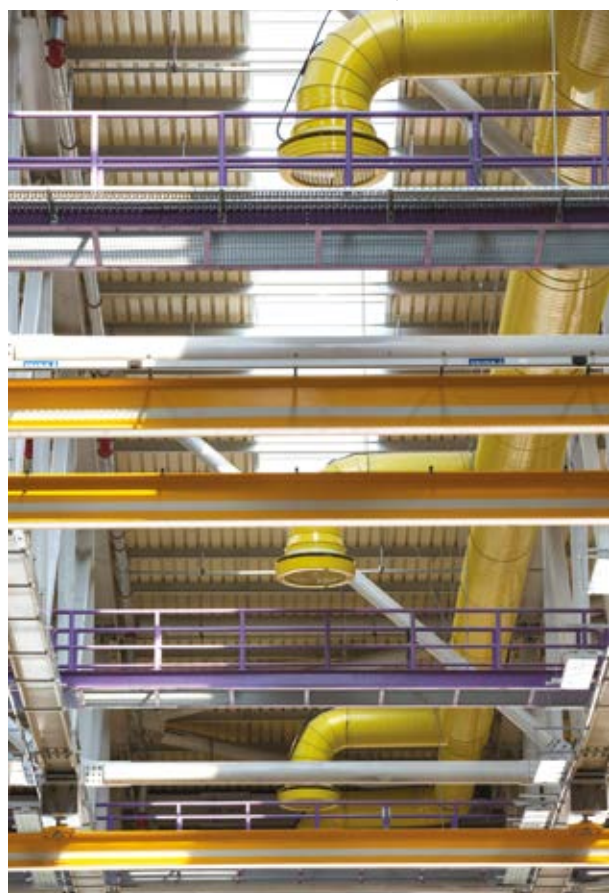
**MGT FİLTRE KLİMA TES. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Akçaburgaz Mh. 46. Sk. No: 1 Kiraç - Esenyurt - İstanbul Tel: 444 4 648 / 0212 886 61 77 Fax: 0212 886 99 78

[www.mgt.com.tr](http://www.mgt.com.tr) • [info@mgt.com.tr](mailto:info@mgt.com.tr)



- In order to feed the ventilation system, air conditioner centrals that contain sorption type heat recovery drums were placed at the machine room in the technical terrace of the building.
- In the ventilation system, prefabricated circle channels, positioned in the steel carrier roof construction, the air is partly blown to the locus by the industrial type displacement diffusers and partly high ceiling diffusers. The system was designed to meet the remaining portion of the cooling system. In the heating



ошибок оптимальный угол нагнетания воздуха вносится в специальное программное обеспечение, что позволяет автоматическое позиционирование оптимального угла диффузора при окраске самолета того же типа.

- С целью обеспечения надлежащих методов окрашивания узкофюзеляжных и широкофюзеляжных самолетов всех видов, в полуотсеках окрасочной кабины помещены рециркуляционные диффузоры воздуха из прочного материала, предотвращающего деформацию от шасси самолетов. Эти напольные диффузоры рециркуляции воздуха разделены стенами на 1-м подвальной этаже и подсоединены к вентиляционному туннелю со специальными фильтрами, улавливающими частички краски. Перед каждой зоной рециркуляции воздушного фильтра установлен управляемый специальной автоматизированной системой наладочный воздушный клапан,



We have the same vision.

The Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems bring you tailor-made, professional solutions through a wide range of products for all kinds of buildings and interiors to make your life more enjoyable and the air you breathe healthier and higher quality. A pioneer of technology, Mitsubishi Electric ensures the highest standards of comfort, productivity and durability, thanks to its 94-year experience.

Split and Multi System Air Conditioners

A+++



Corresponds to A+++ energy class according to Seasonal Efficiency Criteria (MSZ-FH 25/35VE)

Mr. Slim Commercial Air Conditioners



City Multi VRF Systems



Hydrodan Commercial Water Heaters



HeatPump Boilers



FAU3 Air Handling Unit



Lossnay Ventilation System with Heat Recovery



Control Systems



Jet Towel Hand Dryers



phase, on the other hand, the air is blown into locus from the same system.

- In order to decrease the heat loss and gains that occur due to the air exchange happening when the main plane entrance sliding doors are open, floor type linear blowing grilles were designed. On the roof line, this ventilation system's return grilles and channels were placed along the sliding doors. Ventilation central that feeds the system, completely running with the recirculating air, was located in the mechanical room on the 1st basement floor.

### 3.3. WIDE BODY AIRCRAFT HANGAR:

- Wide Body Aircraft Hangar is composed of 3 modules. Two of these modules run as integrated, and can provide maintenance for 2 wide body aircrafts at the same time as each one of them give service to 1 wide body aircraft in a closed environment. Building's 3rd module is the aircraft painting cabin. In the module that aircraft painting cabin is located, one wide body aircraft or 2 independent narrow body aircrafts can be painted. A movable curtain system is designed in the paint module in order to paint two narrow body aircrafts independently.

- HVAC systems of the modules where 2 wide-body aircrafts maintenance are performed are the same with the narrow-body aircraft maintenance hangars.

- Painting cabin module's HVAC systems are privately designed. By placing privately designed high ceiling diffusers to the painting cabin's ceiling for this type of locus, conditioned air is blown to the locus by these units. By configuring the flank angles of the high ceiling type diffusers, blown air's angle is set optimally to the painted aircraft and finding the right angle by trial and error method and recording it in the private software make it possible to position the diffusers automatically in optimal blowing angle when the same kind of plane comes for painting again.

- Recirculating air diffusers manufactured from material that would not be deformed when plane wheel passes over it were placed to the painting cabin module's floor in order to paint the narrow or wide body aircrafts with suitable techniques. This floor type recirculating air diffusers have been zoned with the help of the walls on the 1st basement floor and are connected to a plenum tunnel where special filters are placed for the purpose of holding the paint particles on the walls. A damper unit is placed that is managed by a specific automation system in front of each recirculating air filter zone so that unwanted working recirculating air zone is closed. In sizing the floor type recirculating air diffusers, it is ensured that air velocity on the free area would not exceed 1.0m/s.



который блокирует нежелательную зону рециркуляции воздуха. Определение размеров напольного диффузора рециркуляции воздуха, было произведено с расчетом, чтобы скорость воздуха на открытом пространстве не превышала значения в 1,0 м/с.

- Установки кондиционирования окрасочной камеры расположены в машинном отделении технической площадки. Поток рециркуляционного воздуха на 1-м подвальном этаже передается на техническую площадку с помощью вала. Для нагнетательных каналов были использованы сборные дисковые воздуходувы, которые через проемы несущих стальных конструкций крыши подсоединены к высоким потолочным диффузорам.

### 3.4. АНГАРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ. ПОДСОБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ (ЦЕХА И СКЛАДЫ):

- В задней части зданий ангаров технического обслуживания самолетов, как узкофюзеляжных, так и широкофюзеляжных, расположены многоэтажные подсобные помещения (цеха и склады). Среди них: гальванический цех, электронная мастерская, цех по ремонту кресел, цех по ремонту тележек, камеры окраски мелких деталей, обеспыленные промышленные помещения, цех обработки поверхностей, цех композитных материалов, мастерская по тех. обслуживанию двигателей, автоклавы и пр.

- На 1-м и 2-м подвальных этажах обоих зданий расположены отделочные мастерские и склады запчастей.

- Для отопления и охлаждения мастерских используются настенные обогревательно-охладительные фанкойлы с 4-х трубной системой. Вентиляция мастерских производится индивидуально по секциям центральной системой кондиционирования воздуха с высокоэффективным блоком рекуперации тепла барабанного типа со 100% приточной вентиляцией.

- На складах проводится только отопление и вентиляция помещений. Для отопления складов используются 2-х трубные отопительные фанкойлы потолочного типа. Вентиляция складов производится индивидуально по секциям центральной системой кондиционирования воздуха с высокоэффективным блоком рекуперации тепла пластинчатого типа со 100% приточной вентиляцией.



- The air conditioner centrals with mixture air that serves the painting cabin are positioned in the engine room at the technical terrace. The recirculating air corridor is forwarded to the technical terrace with the help of a shaft on the 1st basement floor. Prefabricated round type air vents were used for blowing channels and this channel system provides a link to the high ceiling diffusers through the roof spaces of the bearing steel structures.

#### 3.4. AIRCRAFT MAINTENANCE HANGARS ANNEX SECTIONS (WORKSHOPS AND WAREHOUSES):

- There are multi-floor annex sections (workshops and warehouses) in the backyards of both the narrow body aircraft maintenance and wide body aircraft maintenance hangars. Some of the workshops in these sections are as follows; Electroplating workshop, electronics workshop, chair workshop, trolley workshop, small pieces painting cabins, dust-free rooms, surface treatment workshop, composite materials workshop, engine maintenance workshop, autoclaves etc.
- There are trim works workshops and spare parts warehouse on the 1st and 2nd basement floors of both buildings.
- For the purpose of heating and cooling of the workshops, ceiling type apparatuses are used. The system has been selected as 4 piped. For the purpose of ventilating the workshops, zoning so as to enable each workshop to give service independently, highly efficient drum type with heat recovery unit ventilation centrals working with 100% fresh air are used.
- Only heating and ventilation are performed in the warehouses. Ceiling type apparatuses were used in order to heat the warehouses. The system has been selected as 2 piped. For the purpose of ventilating the warehouses, zoning so as to enable each warehouse group to give service independently, highly efficient plated type with heat recovery unit ventilation centrals working with 100% fresh air are used.

#### 3.5. DINING HALL AND MAIN KITCHEN BUILDING:

- For heating, cooling and ventilation of the dining hall section of the building, all aired with constant air flow air conditioning and ventilation systems are designed. Air conditioning and ventilation centrals that are used with 100% fresh air are equipped with sorption drum type highly efficient heat recovery units.
- The hoods that are on the cooking units of the building's main kitchen section are selected as doubled-walled jet type in order to provide high efficiency. In this system, hoods are connected both to the fresh air channel and exhaust channel. 70% of the air to be blown to locus is connected directly, without conditio-



#### 3.5. ЗДАНИЕ СТОЛОВОЙ И ГЛАВНОГО ПИЩЕВОГО ЦЕХА:

- Для отопления, охлаждения и вентиляции столовой разработана система кондиционирования и вентиляции с полным постоянным объемом воздуха. Установки вентиляции и кондиционирования воздуха оснащены высокоэффективным сорбционным блоком рекуперации тепла барабанного типа со 100% приточной вентиляцией.
- Вытяжки над плитами главного пищевого цеха были выбраны с двойным корпусом струйного типа с целью обеспечения высокой эффективности. В этой системе к вытяжкам подсоединены каналы вытяжного и нагнетающего воздухопроводов. 70 % воздуха, нагнетаемого в помещение, подается напрямую без подсоединения к вытяжкам через воздухозаборник свежего воздуха, остальные 30% через воздухоуловитель нагнетаются в помещение после подогрева нагревателями канального типа. Таким образом, обеспечивается значительная экономия тепловой энергии.
- По сравнению с другими помещениями, главный пищевой цех находится под низким давлением в 10-15%, при общем подсчете, низкое давление здания столовой и главного пищевого цеха поддерживается на уровне 5-10% .

#### 3.6. ПОСТАВКА ЭНЕРГИИ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ:

Поставка энергии для отопления и охлаждения комплекса обеспечивается гибридной системой. В качестве источника нагрева используется отработанное тепло котла-утилизатора когенерационной установки на природном газе, бойлеры на природном газе и панели солнечных батарей. В качестве источника охлаждения используются чиллеры абсорбционного типа, работающие на отработанном тепле когенерационной установки и параллельно этому установлены чиллеры с высокоэффективными центробежными компрессорами.

Все охладительные и отопительные приборы и когенерационные установки размещены в центральных технико-энергетических зонах. Охладительные башни замкнутого контура для удовлетворения потребностей комплекса в конденсаторной воде расположены на террасе энергетического центра.

Согласно результатам расчетов мощности потребляемой энергии для электротехнического проекта были выбраны 3 когенерационные установки по 2.000 кВт каждая.

Были получены расчеты мощности нагрева и охлаждения при работе этих установок на полную мощность;

- Максимальная мощность нагрева от отработанного тепла: 6.000 кВт
- Максимальная мощность охлаждения от отработанного тепла: 4.200 кВт

Энергия, требуемая для процесса охлаждения:

- 3 абсорбционные установки охлаждения с мощностью охлаждения по 1.400 кВт каждая: Общая мощность охлаждения 4.200 кВт

ning, to the hoods' fresh air entrance and the remaining 30% air is blown to the locus as conditioned by heating through the last heaters over the channel. Thus a significant amount of heating energy saving is provided.

- Compared to the side locus, the main kitchen is held in 10-15% negative pressure, dining hall and main kitchen building is held under 5-10% negative pressure.

### 3.6. THE SUPPLY OF HEATING AND COOLING ENERGY:

The supply of heating and cooling energy within the building is provided with a hybrid system. As a source of heating, waste heat boilers using the natural gas cogeneration plant's waste heat, natural gas heating boilers and solar panels are used. As a source of cooling, absorption type cooling groups that run with the cogeneration plant's waste heat and high efficiency with centrifugal compressor chillers which will be held in parallel to them are used.

All cooling and heating devices and power cogeneration plant will be located in the central technical areas. The closed circuit cooling towers which will meet the condenser water needs of the facility will be located on the roof terrace in the Energy Center.

With the electrical design, according to the power need capacity calculation results, 3 units of natural gas cogeneration units, each one of which are in the power of 2.000 kW were selected. In case of these units to operate at full power, the heating and cooling power to be obtained are given below;

- Max. Heating power that can be obtained from the waste heat: 6,000 kW
- Max. Cooling power that can be obtained from waste heat: 4,200 kW



### Production scenario of the required cooling power:

- 3 units of cooling machine with absorption each one of which has 1.400 kW cooling power.....: 4.200 kW total cooling power



- 6 винтовых компрессорных установок охлаждения с мощностью охлаждения по 3.500 кВт каждая: Общая мощность охлаждения 21.000 кВт

Установка охлаждения с мощностью в 4.200 кВт разработана как резервное дополнение к основной необходимой для комплекса охлаждающей мощности в 21.000 кВт. Энергия, требуемая для процесса отопления:

Расчеты по пиковой общей потребности обогрева всего комплекса были приняты по таблице как 24.000 кВт. Соответственно, для производства тепловой энергии будет произведена следующая комплектация оборудования:

- 3 котла-утилизатора с мощностью нагрева по 2.000 кВт каждый: 6.000 кВт

- 4 котла на природном газе с мощностью нагрева 6.000 кВт: 24.000 кВт

Установка нагрева с мощностью в 6.000 кВт разработана как резервное дополнение к основной необходимой для комплекса мощности обогрева в 24.000 кВт.

### 3.7. АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ И АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (BMS):

Для автоматической активации систем отопления и охлаждения, а также контроля и управления насосами, башнями охлаждения воды, внутренними агрегатами грунтового теплового насоса, системами вентиляции, вентиляционными установками была установлена система автоматизации на базе микропроцессоров. Система автоматизации здания, пожарная сигнализация и система безопасности должны использовать один и тот же протокол и свободно взаимодействовать. Электротехнические комплексы и водопроводные системы в зданиях также управляются и контролируются с помощью системы автоматизации здания.

Система автоматизации здания была спроектирована таким образом, чтобы местные каналы отображения данных, системное и сетевое управление, центральные персональные компьютеры и подключенные рабочие терминалы, распределенная система регулирования управлялись по сетевым коммуникациям. Система автоматизации здания обеспечивает следующие функции:

- Управление системами вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушными фильтрами, электрическими системами, освещением, а также всеми подключенными к ним установками и оборудованием. Остановка и автоматический контроль осуществляется автоматически или по требованию в любое время с центрального компьютера.
- Мониторинг и контроль системной интеграции и координации.
- Непрерывное наблюдение за температурами отсеков и помещений, подача сигнала тревоги при минимальных и максимальных пределах для всех наблюдаемых переменных.



- 6 units of screw compressor cooling machine each one of which has 3.500 kW cooling power.....: 21.000 kW total cooling power

4.200 kW cooling power of the 21.000 kW cooling capacity needed in the overall facility is designed as a backup.

**Production scenario of the required energy for heating:**

Total heating requirement calculated as the peak in the entire facility was taken from the table as 24,000 kW. Accordingly, for the production of heating energy, the following equipment arrangements will be made;

- 3 units of waste heat boilers each one of which has 2.000 kW heating power .....: 6.000 kW

- 4 units of natural gas heat boilers each one of which has at 6.000 kW heating power.....: 24.000 kW

6,000 kW of the cooling capacity of 24,000 kW power required in the overall facility is designed as a backup.

**3.7. BUILDING AUTOMATION AND AUTOMATIC CONTROL SYSTEMS (BMS):**

For the automatic activation of cooling and heating systems and for the control and monitoring of all the pumps, cooling towers, TKIP internal units, air conditioning systems and ventilation centrals, a microprocessor-based building automation system has been installed. With the Building Automation system, the Security Systems and the Fire Alarm System can use the same protocol and can comfortably communicate. Electrical systems and plumbing systems in the building are also controlled and monitored by the Building Automation System.

Building Automation System has been designed so as to have local DDC panels, system and network controllers, central personal computer and attached workstations, a distributed control system composed of the communication network. Building Automation System generally provides:

- Monitoring of Ventilation, Air Conditioning, Air Filters, Electrical Systems, Lighting and all machinery and equipment connected to these systems, operating, stopping, and automatic control automatically or at any time desired from the central computer,
- Monitoring and control of the system integration and coordination.
- Monitoring the zone and locus temperature continuously and giving the minimum and maximum limit alarms for all observed variables.



- Прямое цифровое управление (DDC) системой кондиционирования воздуха с помощью местных датчиков температуры, статического давления.

- Прямая цифровая ПИД-регуляция модуляций всех схем управления.

- Отчетность для всех систем, подключенных к системе автоматизации здания, мониторинг, сигнализация, история, функции отслеживания и свободный мониторинг, управление и контроль всех систем через цветную графическую систему компьютерного дисплея.

- Мониторинг использования энергии охлаждения, отопления, электричества и минимизация использования энергии с помощью программ оптимизации энергии в системе.

- Программирование планирования обслуживания.

- Быстрое определение проблем в системах, технике и оборудовании.

- Автоматизация работы всех систем.

Контроль и мониторинг центрального отопления и системы охлаждения производится с помощью системы автоматизации здания и системы управления устройств на основе микропроцессоров.

**5.СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ LEED**

Комплекс обладает сертификатом зеленых зданий LEED уровня GOLD. Энергия, используемая во всем комплексе на 42% меньше, чем ASHRAE 90.1. Здание было спроектировано с помощью программного обеспечения энерго-моделирования, и результат оправдал себя. В настоящее время, производятся измерения и отчетность по фактической ситуации.

Помимо этого, в рамках сертификата LEED, проект НАВОМ включает реализацию следующих вопросов:

- \* Во время и после строительства на участке комплекса было уделено максимальное внимание охране живой





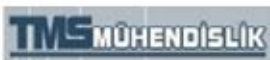
- Direct Digital Control of the air conditioning centrals via temperature, static pressure and local panels (DDC).
- Direct Digital PID Control of all modulation control circuits.
- Reporting for all systems connected to building automation systems, alarm monitoring, history, following features and convenient monitoring, controlling and management of all systems through the colorful graphics and computer display systems.
- Following the Cooling, Heating, Electricity, Energy use and minimizing the energy use through energy optimization programs.
- Planned maintenance programming
- Easily identifying the problems in the system, machinery and equipment.
- Operation of entire system automatically without an employee.

Controlling and monitoring of central heating and cooling system is provided by the BAS and by its own microprocessor based control systems on the devices.

природы. Озеленение участка комплекса составляет 50 %. Кроме этого, во время озеленения, с целью свести к минимуму потребление воды и химических удобрений, были подобраны местные и адаптированные зеленые насаждения.

\* С целью уменьшения нагрузки строительства на инфраструктуру и, в особенности, на сеть дождевой канализации, доля твердого покрытия была сведена к минимуму. При возможности использовался водопроницаемый материал. Кроме этого, используется система сбора дождевой воды и её повторного применения.

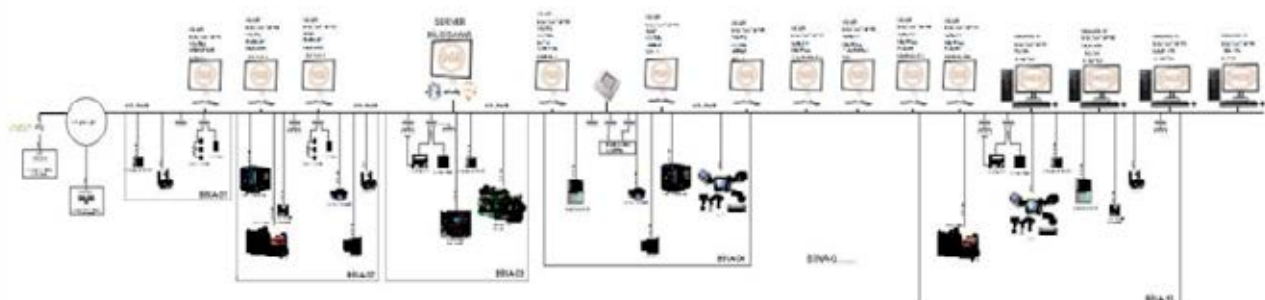
\* Парковочные места предназначены для гибридного и низко эмиссионного транспорта, что должно содействовать использованию данного транспорта, менее вредного для окружающей среды.



HAVACILIK BAKIM ONARIM VE MODİFİKASYON MERKEZİ

BİNA YÖNETİM SİSTEMİ

TOPOLOJİSİ



# mce



global  
comfort **2016**  
technology

HEATING



COOLING



WATER



ENERGY



**40. Mostra Convegno Expocomfort**  
**fieramilano** 15-18 Mart 2016

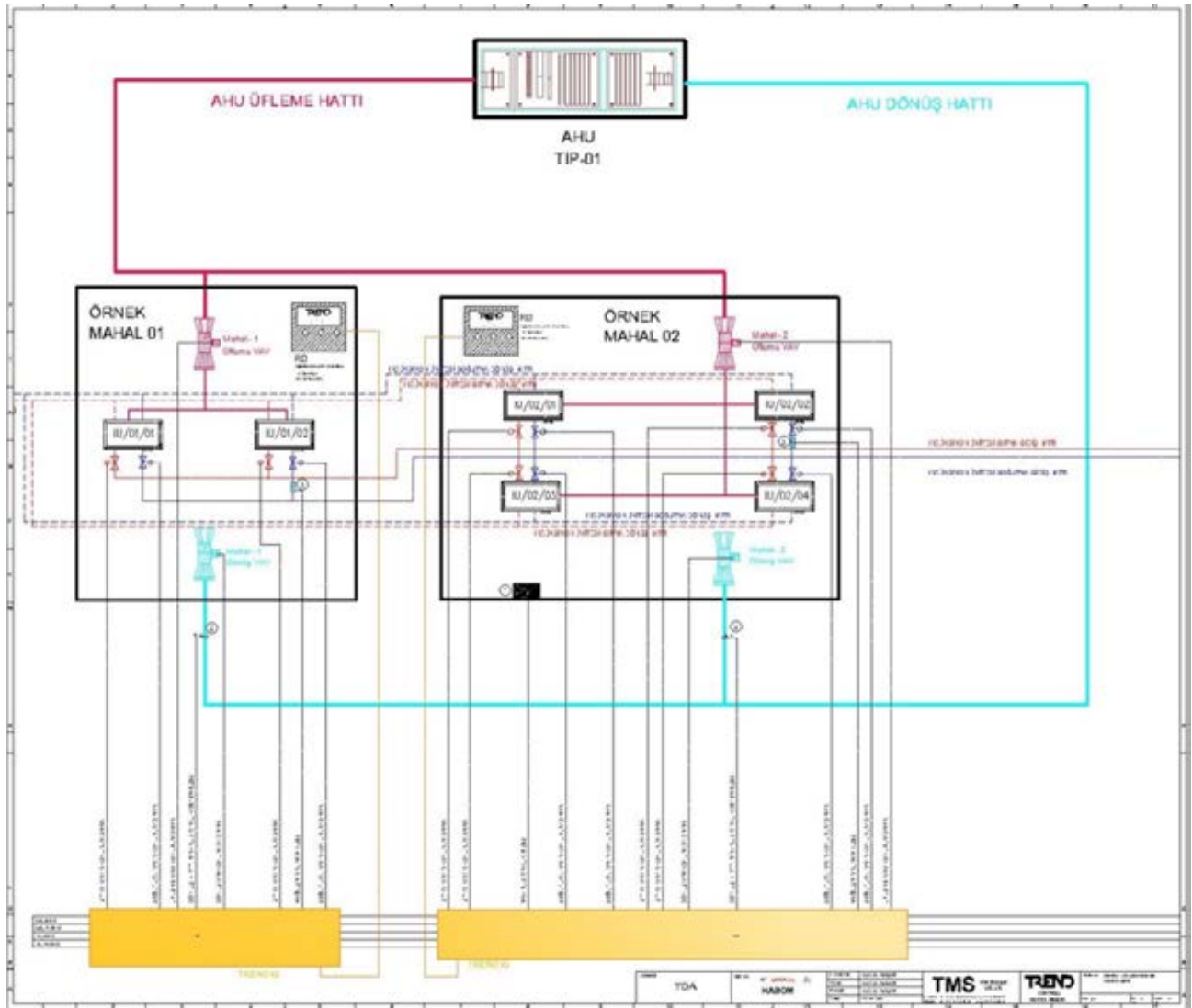


mostra convegno  
expocomfort

[www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)

in cooperation with





## 5. LEED GREEN BUILDING CERTIFICATION SYSTEM

LEED green building certificate is taken in the Buildings group general. The level of LEED Certificate is GOLD. The energy that is used across the buildings is 42% less according to ASHRAE 90.1. The Building is modeled with Design Builder energy simulation software and this result was obtained. Currently the measurement of the real situation and reporting is being done.

Also, in the Buildings group, within the scope of LEED certification a number of issues implemented in MRO project are:

- \* In the Building land, during and after the construction, maximum attention was paid to the protection of natural habitats. The proportion of green land is over 50 per cent on the building area. In addition, local and adapted plants were chosen during the planting work and minimizing the consumption of water and chemical fertilizer usage were aimed.
- \* In order to minimize the burden that structuring would bring to infrastructure and in particular to the rain water network, permeable surfaces were used as much as possible. In addition, rain waters are used again by collecting.
- \* Special parking places that will be allocated to low-emission and hybrid vehicles are for encouraging the use of these ve-

\* Важным шагом в вопросе экономии воды является сбор сточных вод с последующим использованием в туалетных сифонах после очистки. Помимо этого, при строительстве комплекса были использованы сантехнические и водопроводные принадлежности с функцией экономии воды. При выборе были рассмотрены стандарты EPA (Агентство по охране окружающей среды). С помощью предпринятых шагов потребление воды в комплексе достигло показателей, как минимум на 40% более эффективных, чем стандарты EPA.

\* Все энергоемкие системы в комплексе были сделаны в соответствии с эксплуатационными процедурами, изложенными в LEED. Как при монтаже, так и при использовании было установлено, что системы работают в соответствии с запланированными критериями эффективности.

\*Первостепенное внимание уделяется энергоэффективности освещения и механических систем всего комплекса, рассчитанной в соответствии с Американским стандартом энергоэффективности (Ashrae 90.1). Потребление энергии систем будет оценено по результатам компьютерного энергетического моделирования.

# FRP package type water cooling tower

Long product life, reliability, performance and quality



[www.niba.com.tr](http://www.niba.com.tr)

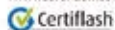
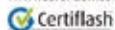
**FRP (Fiberglass Reinforced Polyester) provides multiple possibilities:**

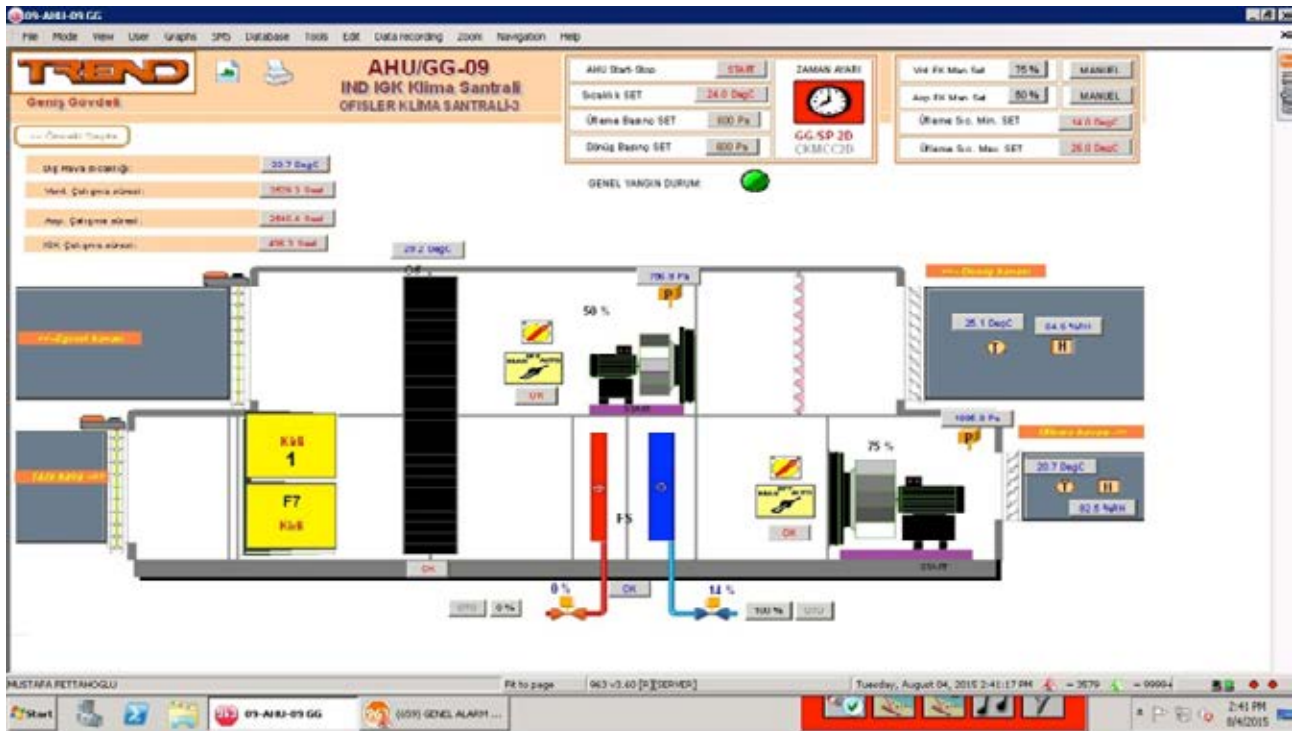
- ◆ Nonflammable (flame retardant) FRP towers where the fire sensitivity is high.
- ◆ FRP towers with chemical resistant resins, where strong chemicals are present
- ◆ FRP towers resistant to very hot and very cold climates.



Water Cooling Tower  
Range Name: HMP-NB  
Diploma no: 14.07.002  
Niba Su Soğutma Kuleleri  
San. ve Tic. A.Ş.

Check ongoing validity of certificate:  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com) or  
[www.certiflash.com](http://www.certiflash.com)





hicles that are less harmful to the environment compared to the others.

- \* Purifying the gray water collected from the taps, and reusing them in flushes is an important step taken in water saving. Also, water-saving feature was looked for in water faucets and sanitary wares that are used in the building. In these selections, the EPA (Environmental Protection Agency) standards were taken into consideration. With the practices performed, the building's water consumption is aimed to be at least 40% more efficient compared to EPA standards.
- \* All the systems that consume energy in the building are tailored to the commissioning procedures set forth by LEED, are supervised to see if they work in accordance with the aimed performance criteria during the installation and usage.
- \* Energy efficiency in lighting and mechanical systems used in the facility are prioritized. The energy consumption designed in accordance with American energy efficiency standard (ASHRAE 90.1) will be assessed based on results of the computer energy modeling.
- \* With the Ground based heat pump established in the facility and Trijen system, the building is aimed to be at least 30% more efficient than the American Energy Efficiency Standard ASHRAE 90.1 (modelled as 42%)
- \* With solar water heating systems in the building, the energy consumption of hot water needs are minimized.
- \* Energy consumption of all kinds of systems in the buildings

- \* С помощью грунтового теплового насоса и системы три-генерации, полагается, что эффективность энергосбережения комплекса будет как минимум на 30 % выше параметров Американского стандарта энергоэффективности (Ashrae 90.1) (цель- 42 %).
- \* Потребление энергии при производстве горячей воды сведено к минимуму благодаря использованию солнечных водонагревательных систем.
- \* Энергопотребление любых систем в комплексе контролируется анализатором энергии и системой автоматизации зданий. Таким образом, проводится моментальный анализ степени достижения целевой энергоэффективности.
- \* В системе охлаждения проекта было отдано предпочтение экологически чистым хладагентам.
- \* Разработан план управления отходами, связанный с комплексной переработкой отходов, образующихся при строительстве. Кроме того, для вторсырья, образующегося при использовании комплекса, было отведено достаточное пространство.

# FRIGO<sup>®</sup> BLOCK

ULTRASONIC  
HUMIDIFIER



CHILLERS



ETHYLENE  
ABSORBER



AHU  
OUTDOOR UNIT



HEAT PUMP  
OUTDOOR UNIT



CENTRAL  
REFRIGERATION UNIT



INDUSTRIAL  
REFRIGERATION UNIT



MONOBLOCK TYPE  
REFRIGERATION UNIT



SPLIT TYPE  
REFRIGERATION  
UNIT



[www.frigoblock.com.tr](http://www.frigoblock.com.tr)



PANEL SISTEM SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.

Sanayi Mahallesi Isıso Sanayi Sitesi 12 Yol Sokak Y Blok No:4-10 34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 212 623 20 34 (4 hat/lines) - 623 21 73 (8 hat/lines) Fax: +90 212 623 21 70

[www.frigoblock.com.tr](http://www.frigoblock.com.tr) info@frigoblock.com.tr



can be observed through the energy analyzers and building automation systems. Thus, at what extent the objectives of energy efficiency are caught is instantly analyzed.

\* Within the scope of the project, environmentally friendly refrigerants in the cooling systems were preferred

\* A comprehensive Waste Management Plan was prepared related to the recycling of waste generated during construction, also enough space for the collection of recyclable waste that will occur during the use of the building was reserved.

\* It was required that some construction materials used in the project are local and must have a minimum 20 percent of recycled content.

\* During the construction of the Building, construction chemicals used in the interior spaces (paints, primers, putty, etc.) are preferred among the ones that have the least amount of VOC (volatile organic hazardous compounds) in their ingredients.

\* Interior life comfort of the building users are prioritized. Rate of fresh air given into the building has been kept on at least 30 percent more than the American ASHRAE 621 standards.

\* Also, interior design of thermal comfort was made in accordance with ASHRAE 55 standard. By attaching importance to personal usage of heating and illuminating systems, both the energy saving and increasing of interior living quality were aimed.

\* Benefiting from the sunlight at maximum level during design of the building was essential. Thus, both the reduction of the energy spent on lighting, using of the daylight's positive impact on the employees indoors were aimed. In addition, when designing the facade of the building, it was intended that employees can easily see the exteriors from where they sit.

\* Установлены требования, чтобы некоторые из строительных материалов, используемых в проекте, были местного производства и состояли минимум на 20% из переработанных материалов.

\* Отдано предпочтение строительным химикатам (краска, грунтовка, шпатлевка и пр.), используемым в интерьерах зданий во время строительства, с наименьшим содержанием ЛОС, вредных летучих органических соединений.

\* Интерьер зданий был разработан с повышенным комфортом для пользователей. Процент чистого воздуха, поступающего в помещения, как минимум, на 30% больше параметров Американского стандарта Ashrae 621.

\* Кроме того, температурный комфорт внутренних помещений разработан в соответствии со стандартом ASHRAE 55. Учитывая важность индивидуального контроля систем отопления и освещения, планируется улучшение качества энергосбережения и жизни.

\* В основу проекта легло использование дневного света на высшем уровне. Таким образом, происходит снижение потребляемой энергии для освещения, а дневной свет в закрытых помещениях оказывает положительное воздействие на сотрудников. Кроме этого, при проектировании фасадов зданий была предусмотрена возможность свободного обзора экстерьера для сотрудников, работающих в помещениях.

1000003136, Pendik, Istanbul

### THY TEKNİK HAVOM

LEED BD+C: New Construction (v2009) GOLD, AWARDED JAN 2015

Category	Points	Target
<b>SUSTAINABLE SITES</b>	<b>AWARDED: 17 / 26</b>	
SSc1 Site selection	1 / 1	
SSc2 Development density and community connectivity	0 / 3	
SSc3 Brownfield redevelopment	0 / 1	
SSc4.1 Alternative transportation - public transportation access	6 / 6	
SSc4.2 Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms	1 / 1	
SSc4.3 Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles	3 / 3	
SSc4.4 Alternative transportation - parking capacity	2 / 2	
SSc5.1 Site development - protect or restore habitat	0 / 1	
SSc5.2 Site development - maximize open space	1 / 1	
SSc6.1 Stormwater design - quantity control	1 / 1	
SSc6.2 Stormwater design - quality control	1 / 1	
SSc7.1 Heat island effect - nonroof	1 / 1	
SSc7.2 Heat island effect - roof	0 / 1	
SSc8 Light pollution reduction	0 / 1	
<b>WATER EFFICIENCY</b>	<b>AWARDED: 10 / 10</b>	
WEc1 Water efficient landscaping	4 / 4	
WEc2 Innovative wastewater technologies	2 / 2	
WEc3 Water use reduction	4 / 4	
<b>ENERGY &amp; ATMOSPHERE</b>	<b>AWARDED: 21 / 35</b>	
EAc1 Optimize energy performance	16 / 19	
EAc2 On-site renewable energy	0 / 7	
EAc3 Enhanced commissioning	0 / 2	
EAc4 Enhanced refrigerant Mgmt	2 / 2	
EAc5 Measurement and verification	3 / 3	
EAc6 Green power	0 / 2	
<b>MATERIAL &amp; RESOURCES</b>	<b>AWARDED: 6 / 14</b>	
MRc1.1 Building reuse - maintain existing walls, floors and roof	0 / 3	
MRc1.2 Building reuse - maintain interior nonstructural elements	0 / 1	
MRc2 Construction waste Mgmt	2 / 2	
MRc3 Materials reuse	0 / 3	
MRc4 Recycled content	2 / 2	
MRc5 Regional materials	2 / 2	
<b>MATERIAL &amp; RESOURCES</b>	<b>CONTINUED</b>	
MRc6 Rapidly renewable materials	0 / 1	
MRc7 Certified wood	0 / 1	
<b>INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY</b>	<b>AWARDED: 7 / 15</b>	
EQc1 Outdoor air delivery monitoring	0 / 1	
EQc2 Increased ventilation	1 / 1	
EQc3.1 Construction IAQ Mgmt plan - during construction	1 / 1	
EQc3.2 Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy	0 / 1	
EQc4.1 Low-emitting materials - adhesives and sealants	1 / 1	
EQc4.2 Low-emitting materials - paints and coatings	1 / 1	
EQc4.3 Low-emitting materials - flooring systems	0 / 1	
EQc4.4 Low-emitting materials - composite wood and agfiber products	0 / 1	
EQc5 Indoor chemical and pollutant source control	1 / 1	
EQc6.1 Controllability of systems - lighting	0 / 1	
EQc6.2 Controllability of systems - thermal comfort	0 / 1	
EQc7.1 Thermal comfort - design	1 / 1	
EQc7.2 Thermal comfort - verification	1 / 1	
EQc8.1 Daylight and views - daylight	0 / 1	
EQc8.2 Daylight and views - views	0 / 1	
<b>INNOVATION</b>	<b>AWARDED: 5 / 6</b>	
IDc1 Innovation in design	4 / 5	
IDc2 LEED Accredited Professional	1 / 1	
<b>REGIONAL PRIORITY</b>	<b>AWARDED: 4 / 4</b>	
EAc1 Optimize energy performance	1 / 1	
EAc3 Enhanced commissioning	0 / 1	
EAc5 Measurement and verification	0 / 1	
WEc1 Water efficient landscaping	1 / 1	
WEc2 Innovative wastewater technologies	1 / 1	
WEc3 Water use reduction	1 / 1	
<b>TOTAL</b>	<b>70 / 110</b>	

40-49 Points: CERTIFIED    50-59 Points: SILVER    60-79 Points: GOLD    80+ Points: PLATINUM



SINCE 1974  
**SARBUZ**<sup>®</sup>  
HEAT EXCHANGERS

**Since 1974**



**SARBUZ ISI TRANSFER CİHAZLARI SAN. ve TİC. A.Ş**

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad.  
Seden Sok. No:14  
Hadimköy 34555 Arnavutköy - İstanbul / TURKEY

phone. +90.212 407 0353 Pbx  
fax. +90.212 671 9996

**ISO 9001:2008**

info@sarbuz.com / sales@sarbuz.com  
[www.sarbuz.com](http://www.sarbuz.com)

SINCE 1974  
**SARBUZ**<sup>®</sup>  
HEAT EXCHANGERS



## Turkey Became the Partner Country in the ISH 2017 Fair

### *Турция станет страной-партнером выставки ISH-2017*

Turkey became the "Partner Country" at the ISH 2017 Frankfurt Fair, one of the leading fairs in the world for efficient energy heating and air conditioning technologies, renewable energy and innovative bath design.

Following the initiative of the Air Conditioning Industry Exporter's Association (AIEA), the Messe Frankfurt authorities held a meeting in the end of June in which they decided by unanimous vote to make Turkey a partner country in this fair.

AIEA Board of Director's Chairman S. Zeki POYRAZ pointed out that our country's becoming a partner in ISH 2017, one of the most important fairs of the sector, will be a significant opportunity to introduce our country and our sector abroad and said they would be doing exemplary work together with the ISH Fair administration.

Turkey was the second country to provide the most participation, after Italy, at the ISH 2015 fair in which 2,465 companies participated and 197,000 people attended as visitors. 104 companies from the Turkish Air Conditioning Sector participated in this fair, which was shown great interest by companies from our country.

Germany is in the position of being the country that receives the most exports from the Turkish Air Conditioning Sector. In 2014, sector export valued at 419 million \$ was realized with a 9% increase compared to the previous year. Germany's being the world leading importer of the Air Conditioning sector explains the great interest in the ISH fair.

At the 2015 ISH Frankfurt Fair, the AIEA undertook advertisement and promotion activities to boost the Turkish product image by displaying advertorial images on taxis at the Frankfurt Airport and city center and also other advertisement activities at the fairgrounds. Also Turkish companies were assisted in organizing business meetings in the Lounge area purchased by the AIEA.

By being the Partner Country, Turkey will also have more opportunities to introduce the Turkish Air Conditioning sector and to establish and develop the image of Turkish Products in 2017.



Турция стала страной-партнером выставки ISH-2017 во Франкфурте, являющейся одной из ведущих мировых выставок в сфере технологий энергосберегающих систем обогрева и кондиционирования, возобновляемых источников энергии и инновационных дизайнов ванных комнат.

Благодаря инициативе, проявленной Ассоциацией Экспортеров Промышленных Кондиционеров, в результате встречи должностных лиц Messe Frankfurt, состоявшейся в конце июня, было принято единогласное решение сделать Турцию страной-партнером этой выставки.

Председатель Ассоциации С.Зеки Пойраз заявил, что положение страны-партнера одной из самых важных ярмарок сектора кондиционирования ISH-2017 предоставляет большие возможности для представления нашей страны и промышленности за рубежом и, в связи с этим совместно с администрацией ярмарки ISH будет проведена огромная работа.

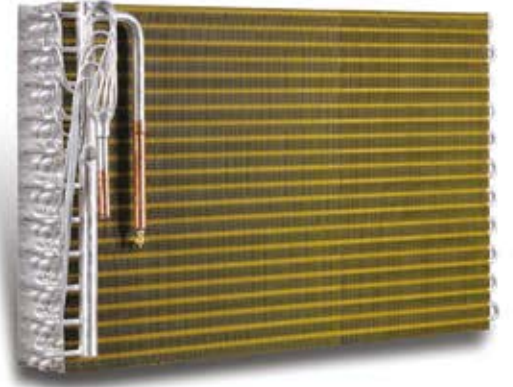
На ярмарке ISH-2015 присутствовало в общей сложности 2465 компаний-участников и более 197 тыс. посетителей, Турция стала второй страной после Италии по количеству участников (104 турецкие компании).

Германия является основным экспортером для турецкого сектора кондиционирования. В 2014 году экспорт составил 419 млн. долларов, что на 9% больше в сравнении с предыдущим годом. То, что Германия является одним из ведущих импортеров сектора кондиционирования, объясняет интерес, проявленный к ярмарке ISH- Франкфурт.

Ассоциация Экспортеров Промышленных Кондиционеров на ярмарке ISH-2015 во Франкфурте осуществила рекламные мероприятия для поддержания имиджа товаров турецких производителей. В этом направлении в аэропорту Франкфурта и на городских такси были выставлены рекламные панно, проведены рекламные работы на выставочной площадке. Кроме этого, Ассоциация организовала и предоставила лаундж турецким фирмам для проведения деловых встреч.

Благодаря тому, что Турция станет страной-партнером на выставке в 2017 году, откроются большие возможности для презентации турецкого сектора кондиционирования, расширения маркетинга товаров турецких производителей.

# CARRIES HEAT of the WORLD



**TERMOKAR**

Isıtma Soğutma Klima Cihazları San. Tic. A.Ş.

MOSB 4. Kısım, Dilaver Vardarer Cad. No: 4 Manisa 45030 / TÜRKİYE  
Tel: +90 236 213 13 03 (Pbx) - Fax: +90 236 213 13 07  
info@termokar.com - www.termokar.com

## ASHRAE RAL CRC 2015 held in Istanbul

### Семинар ASHRAE RAL CRC 2015 был проведен в Стамбуле

ASHRAE Turkish Chapter, the representative of ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers) in Turkey, united ASHRAE members from various locations at the ASHRAE RAL CRC 2015 organized at the Steigenberger İstanbul Maslak Hotel on October 2-4 with the support of İSİB and the Turkish Union of Chambers and Stock Exchanges.

At the seminar themed "Urban Transformation and Energy Efficiency"; ASHRAE Chairman T. David Underwood presented his thoughts on "Green Building Design and an Integrated Design Approach", Prof. Dr. Bahnfleth on "Hazards Generated By Air in Air Conditioning Fixtures", Jim Vallort on "Smart Buildings – Changing Technologies", Prof. Dr. Chackraborty on "Energy Efficiency in Homes", Prof. Dr. Olesen on "Europe's Approach to Reducing Energy Consumption in Buildings", Prof. Dr. Branislav Todorovic on "Buildings and Air Conditioning Systems in the Cities of the Future", Jarnagin on "Advanced Energy Design Regulations are Surpassing the Minimum Standards", Ronald Vallort "Energy saving Techniques in Homes, offices and Cooling Facilities", Prof. Dr. Marija Todorovic "Renewable Energy Sources and ozone and climate friendly urban transformation with energy efficiency and the modeling of smart networks with prediction control" and Skelton on "The effects of carbon reduction plans in large cities in the U.S."

The intense seminar program, attended by about 200 participants, was enhanced with various events organized throughout the natural beauty and historical venues of Istanbul.

Представитель Американской Ассоциации инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха ASHRAE Turkish Chapter, при поддержке İSİB и Турецкого общества палат и бирж 2-4 октября собрал на семинаре ASHRAE RAL CRC 2015, состоявшемся в Отеле Стамбул Маслак, участников ASHRAE из разных стран мира.



На семинаре, главной темой которого было «Обновление городов и энергоэффективность» Председатель ASHRAE T. David Underwood, выступил с докладом на тему «Проектирование экологически чистых зданий и подход целостного проектирования», проф.

д-р Bahnfleth с докладом «Опасности, возникающие в системах кондиционирования посредством воздуха», Jim Vallort "Интеллектуальные здания – меняющиеся технологии», проф. д-р Olesen "Европейский подход к уменьшению расхода энергии в зданиях», проф. д-р Branislav Todorovic "Здания и системы кондиционирования в городах будущего», Jarnagin «Расширенные правила дизайна выходят за рамки минимальных стандартов», Ronald Vallort «Методы экономии энергии в домах, офисах и холодильных объектов», Проф.Др. Marija Todorovich "Возобновляемые источники энергии

и экологически чистое обновление городов путем энергоэффективности и моделирование интеллектуальных сетей с прогнозируемым управлением", Skelton "Эффективность планирования сокращения выбросов углерода в мегаполисах США".

Насыщенная программа семинара, в котором приняли участие около 200 участников, была обогащена различными мероприятиями, проведенными в исторических местах Стамбула и на природе.





## The entire world of air conditioning

- |                                     |                                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 X-CUBE air handling units         | 9 X-FANS jet ventilation systems  |
| 2 Active chilled beams              | 10 Fire dampers                   |
| 3 Jet nozzles                       | 11 X-FANS Impulse Jet Fans        |
| 4 Floor air diffusers               | 12 Tunnel dampers                 |
| 5 Ceiling diffusers                 | 13 X-FANS axial fans              |
| 6 Decentralised ventilation systems | 14 Smoke extract dampers          |
| 7 Control units and systems         | 15 X-FANS smoke extract roof fans |
| 8 X-FANS EC roof fans               | 16 TROXNETCOM                     |

## A TREASURY OF HISTORY IN ISTANBUL: FENER AND BALAT

The southern coast of the Golden Horn is a mirror to Ottoman society's culture and social life. It contains the strong structure of the Empire in itself and its memories. Any building in the region tells a different story as one walks around the Balat and Fener neighbourhoods.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ СОКРОВИЩНИЦА СТАМБУЛА *Fener и Balat*

Южное побережье Золотого Рога – это культурное и социальное зеркало Османского общества. Оно хранит в себе мощную структуру и память Империи. Совершая прогулку по районам Balat и FENER и их окрестностям, можно услышать уникальную историю каждого исторического сооружения.



Sefardim Jews who fled from Inquisition in Spain came into Istanbul on Sultan Bayezid's invitation. Since the 15th century, Istanbul's Jewish population lived in Balat and Haskoy, across the Golden Horn. The coasts of the Golden Horn became a religious and societal mosaic of people and drew Georgia's Jewish community into Istanbul as well. Today, we see many examples of Jewish buildings especially inner parts of the neighbourhoods. These are usually three, with a narrow facade and which has bay windows on the second and third floors.

When one walks through the old Balat Gate, sees the Yanbol Synagogue on the right side, and then the Ahrida Synagogue that was built up by the Jews who came from Ohri town of Macedonia. The oldest synagogue of Balat is known to be here but the building today was built in the 19th century. Balat Jews

Евреи-сефарды, спасающиеся от испанской инквизиции, прибыли в Стамбул по приглашению Баязида II. Начиная с 15-го века, еврейское население Стамбула проживало в районах Balat и Хаскёй напротив Золотого Рога. Берега Золотого Рога превратились в религиозную и социальную людскую мозаику и привлекли сюда также грузинских евреев. До наших времен дошло множество образцов еврейских домов во внутренних кварталах. Обычно эти дома представляют собой трехэтажные здания с узким фасадом и выступающими окнами на втором и третьем этажах.

Пройдя через старые ворота Balat'a, можно увидеть синагогу Янбол с правой стороны и синагогу Ахрида, построенную евреями из македонского городка Охрид. Считается,



started to move to Israel since 1950s. Others moved to other parts of the city and there is no many of them left in Balat. There are also Ferruh Kethüda Mosque and the Armenian Surp Hreşdagabet Church in the neighbourhood.

#### Yanbol Synagogue,

This belonged to the Jews who came from the city of Yanbol in Bulgaria during the Byzantine times. It was built again in the 18th century. This is one of the two old synagogues in Balat where Jews lived frequently. It is still used for important holidays and Sabbath ceremonies. At the heart of the building, there is the praying table with descriptions of Yanbol instead of Jerusalem in order to maintain the community identity and the roots of the people.



#### Ahrida Synagogue,

Jews who came from Ohri town of Macedonia in 1400s built a synagogue in Balat. The praying table was made as a bow in order to symbolize either the Noah's Ark or the ships used during Jews' move to Ottoman land from Spain. The building's walls were restored in the 17th century that reflects the Baroque magnificence. The sacred coffer that stands in the middle and that is full of rare parchment is the most appealing part of it. The synagogue hosted many important religious and social events and was used as a synagogue since its building. The Grand Vizier attended a celebration ceremony here in order to celebrate the victory of the Ottoman Army against the Russians on May 18th, 1877. A captain also lived here during the World War II in times of mobilization.

#### Ferruh Kethüda Mosque

This mosque located on Mahkemealtı Avenue, is among the Works of Mimar Sinan and was built by Ferruh Aga in 1563.



что самая старая синагога района Balat расположена здесь, однако это здание было построено в 19-ом веке. Начиная с 1950 гг. евреи, проживающие в районе Balat, начали эмигрировать в Израиль. Многие переехали в другие районы Стамбула, поэтому в районе Balat осталось лишь небольшое поселение. По соседству находится также Мечеть Феррух Кетхюда и армянская церковь Сурп Хреşдагабета.

#### Синагога Янбол

В византийскую эпоху синагога принадлежала евреям, приехавшим из болгарского города Янбол, и в 18-м веке была вновь отстроена. Эта одна из двух древних синагог района Balat, где ранее проживали евреи. До сих пор она действует в важные праздники и во время молитв. В возвышенной потолочной части кафедры для чтения молитв, расположенной в центре синагоги, вместо изображения Иерусалима можно увидеть изображения Янбол, служащие напоминанием прихожанам о происхождении и общности корней.

#### Синагога Ахрида

Евреи, переселившиеся в 1400-х гг. из македонского городка Охрид, построили в районе Balat синагогу. Согласно одному из поверий, кафедра внутри синагоги имеет форму носа корабля, напоминая Ноев ковчег, а согласно другим поверьям – она символизирует галеры, которые использовались евреями во время бегства из Испании на Османскую территорию. Разноцветный потолок и двери в стиле барокко были отреставрированы в конце 17-го века. Священный ларец, стоящий посередине и полный редкими пергаментами, является наиболее привлекательной



частью. Эта синагога стала местом проведения многих важных религиозных и общественных событий. 18 мая 1877 года визирь Ибрагим Этхем Паша принял участие в праздничном молебне в честь победы Османской армии в русско-турецкой войне. В период мобилизации во время 2-й мировой войны синагога Ахрида стала пристанищем для кавалерийского отряда.

#### Мечеть Феррух Кетхюда

Мечеть, расположенная на проспекте Махкемеалты, является одним из произведений Мимара Синана и была

This place of worship that has survived to the present date was used as a lodge for the Sünbülüye sect during the Ottoman era and became famous as the Balat Lodge in that period. However, following the decision to close down all Islamic lodges and monasteries, the structure was closed and remained empty for some time. Repaired by the community in 1953, the structure had started serving as a mosque by 1960. In 1986, the mosque underwent a bigger restoration.

The Ferruh Kethüda Mosque, which accompanies the historical atmosphere of Balat, is one of the structures that is worth paying a short visit.

### Armenian Surp Hreşdagabet Church,

The church was opened by the Armenians but was burnt down during the great fires of 1692 and 1729. It was restored as a wooden building in 1731 and as a stone building in 1833 and was devoted to angels Gabriel and Michael. The iron door that opens to the gallery on the side with St. George's killing of the dragon and writings in Latin is interesting. Historian İnciciyan tells that the iron door that was found in Topkapı Palace in 1739 was given to master Babik in 1742 by Sultan Mahmut the 1st, which he put in the Church afterwards. A big ceremony is held in this church every second Saturday of September. Another property of the church is that it is known to be giving cures to many kinds of diseases, drawing the attention of people from all religions and nationalities to visit here.



Another nice place to see around is Fener neighbourhood, the Red School that looks like an eagle with wide open wings, the Bloody Church that has been used since Byzantine times and the Fener Greek Patriarchate. In this neighbourhood, families raising emperors to the Ottoman Empire lived frequently. Nowadays, what is left of the magnificence of the past is the traces of time that smells history.

Fener neighbourhood that Sultan Mehmet left to Greeks became the first choice of the Greek community after the patriarchate moves here in 1602. Until today, Greeks, Jews, Armenians and Turks lived together here. The neighbourhood culture existed up until about 30 years ago. Greeks cleaned in front of their doors and drank tea in the evenings. Neighbours shared all but religion. You may still feel the frankness of the past as you walk around the streets here. You would see arts and crafts almost forgotten. You may see the clothes hanged to dry on ropes from window to window that symbolize the comfort of knowing your neighbour. The perfection of imperfect aesthetics swarms you as you look at beautiful flowers planted in front of their doors.

### Fener Greek High School

Fener Greek High School was founded in 1454. It is known as the Red School or the Red Castle, having kept education non-stop since today. Gradu-



построена в 1563 году по заказу Ферруха Ага. Это место для поклонений, сохранившееся до нашего времени, во времена Османской империи использовалось в качестве ложи дервишей Сюнбюлийе и в то время было известно в качестве ложи для дервишей Balat. Однако согласно решению о закрытии всех лож и исламских монастырей, эта ложа была закрыта и некоторое время пустовала. В 1953 году строение было отремонтировано народом, а в 1960 году – открыто как мечеть. В 1986 году был проведен капитальный ремонт мечети.

Мечеть Феррух Кетхюда, входящая в исторический ансамбль района Balat, является одним из строений, которые стоит посетить.

### Армянская церковь Сурп Хреşдагабета

Эта церковь была открыта армянами, но в 1692 г. и 1729 г.

полностью сгорела во время большого пожара в Balat'e. Вместо деревянной церкви, построенной в 1731 г., в 1833 г. было построено нынешнее здание, посвященное двум архангелам – Михаилу и Гавриилу. Интерес представляет железная дверь, ведущая в соседнюю галерею, на которой изображена победа святого Георгия над драконом и имеются надписи на латинском языке. Историк Инджиджиян отмечает, что железная дверь, находящаяся во Дворце Топкапы в 1739

г., в 1742 г. была передана Султаном Махмудом I мастеру Бабику, а мастер установил её на церкви. Ежегодно во 2-ю субботу сентября здесь устраивается большая служба. Также церковь Сурп Хреşдагабета известна своей исцеляющей силой, и поэтому люди разного вероисповедания, национальностей и расы посещают её.

Другим заслуживающим внимания районом является FENER, в котором находятся Красная Школа в форме распахнутых крыльев орла, Кровавая Церковь, функционирующая со времен Византийской империи и Греческого Фенерского патриархата. В этом районе в османскую эпоху жили семьи, корни которых восходят к императорской династии. И в наши дни здесь можно найти следы истории величия прошлого.

Район FENER, оставленный Фатихом Султаном Мехмедом грекам, стал предпочтением элитных греков после переезда сюда патриархии в 1602 году. До настоящего времени в этом районе по соседству жили греки, евреи, армяне и турки. Еще 30 лет назад культура квартала сохраняла свою живость. По утрам гречанки поливали площадки перед

дверьми, а вечером здесь устраивались чаепития. Соседи делились между собой всем, кроме религии. До сих пор, прогуливаясь по этим улицам, можно почувствовать искреннюю атмосферу прошлого. Здесь Вы увидите работы старых мастеров, преданные забвению. На бельевых веревках, протянутых от окна к окну и являющихся самым естественным путем для знакомства с соседями, можно увидеть белоснежные простыни и белье. Вас



ating from this school meant becoming one of the privileged people of the Ottoman Empire. Building of the area where the school stands dates back to 1880s.

The meeting room at the first floor of the school has frescos of Alexander the Great and Constantine. The view of the Golden Horn is magnificent on the higher floors of the school. 59 students continue at the school, which has a capacity of 600 students. These students come usually from Yenikoy and Kurtulus, along with other neighbourhood.

### Fener Greek Orthodox Patriarchate

The patriarchate that operated in the Havariyun Church moved into the Pammakaristos Monastery after the conquer of Istanbul. After that it moved to Fener Vlah Palace Church and Ayvansaray Ayios Dimitrios Church respectively, and moved again to St. George's church where it still is located in 1602. The original basilica of the Church that is believed to be the main church by the Global Greek Orthodox Community was restored in 1720. If you would like to see how the Byzantine Churches in Istanbul looked in their best times, you should really see this one. Magnificent decoration, colourful icons and the candles that symbolize Jesus' light are impressive.



### Kariye Museum,

The original name Chora means outside of town and it was given this name because it was outside of the Theodosius walls when it was built. Kariye is the least changed museum and the one that has the most frescos and mosaic. In general, frescos are pastel coloured, and there is Mother Mary's and a series of angels' in byzantine clothes up on the dome.



### The Bloody Church

This one is the only church that is still open for use. It is about 800 years old and Orthodox Christians visit here for the past 800 years non-stop. It is called the bloody church because it is red. The story of the church is as follows: Emperor Michael VIII Palaeologus daughter in law Maria was set to marry the Mongolian emperor, but when he was killed she was married to his son. After his death as well, she came back from Mongolia and had this church built and lived in the monastery next to it.



Balat and Fener still lives as a beautiful town despite Istanbul. After an entire day of culture and history tour, you may take a little rest at the Cift Bazaar that is located on Leblebiciler Street.

охватит безупречная эстетичность прекрасных цветов, посаженных перед окнами и дверьми домов.

### Греческий Лицей Fener

Мужской греческий лицей Fener был основан в 1454 году. Он также известен как «Красная школа» или «Красная крепость» и продолжает работать и сегодня. Выпускники этого лицея входили в число привилегированных граждан Османского государства. История строительства площадки, на которой находится школа, восходит к 1880 году.

На стенах зала для церемоний лицея расположены фрески с изображением Александра Македонского и Константина. Из классов на верхних этажах открывается великолепный вид на Золотой Рог. В Красной школе, рассчитанной на 600 человек, сегодня получают образование 59 учащихся. Обычно здесь учатся студенты из Йеникёй, Куртулуш и других окрестностей.

### Греческая Православная Патриархия Fener

Патриархия, располагавшаяся ранее в Церкви 12 апостолов, после завоевания Стамбула переехала в Монастырь Паммакарistos в районе Чаршамба. Затем патриархия, переехавшая в церковь дворца Влаха, а впоследствии в церковь Аиос Димитриос в районе Айвансарай, в 1602 году разместилась в церкви святого Георгия, где она находится до сих пор. Оригинальная базилика патриархии, которую современные греческие православные прихожане во всем мире считают главной церковью, полностью сгорела во время пожара и в 1720 году была восстановлена. Если Вам интересно, как выглядели византийские церкви в период своего расцвета, Вам нужно обязательно посетить патриархию. Это здание впечатляет своей великолепной декорацией, сверкающими иконами и свечами, символизирующими свечение Иисуса Христа.

### Музей Карие

Оригинальное название «Хора» означает «пригород». Музей получил это имя благодаря своему расположению вне крепостных стен Феодосии. Карие является музеем с наибольшим количеством фресок и мозаики, наименее подвергнувшимся изменениям. Обычно на фресках, выполненных в пастельных тонах, на куполе изображена Дева Мария с младенцем и ангелы в византийской одежде.

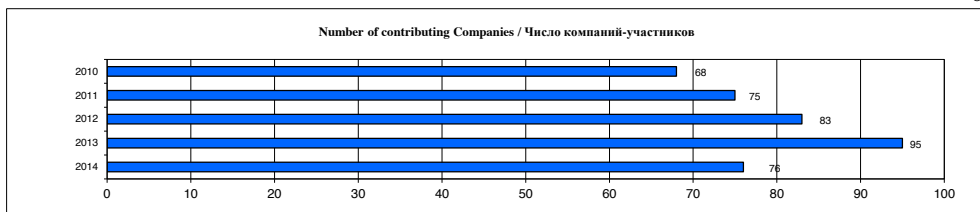
### Кровавая церковь

Эта церковь является единственной византийской церковью, действующей до сих пор. Ей почти 800 лет, и в течение этого времени она постоянно открыта для православных христиан. Название Кровавая церковь происходит от ее красного цвета. История церкви такова: незаконная дочь Императора Михаила VIII Палеолога принцесса Мария была определена в жены монгольскому владыке, а после его убийства – его сыну. После его смерти принцесса Мария вернулась из Монголии и построила эту церковь и жила в монастыре при ней.

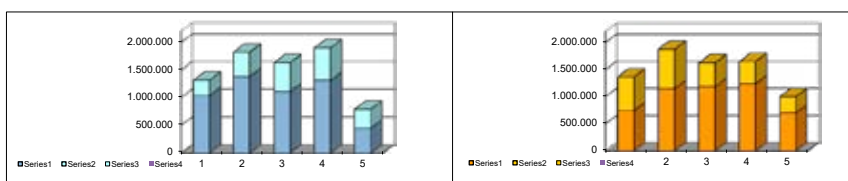
Районы Balat и Fener до сих пор несут атмосферу небольшого городка, сопротивляясь шумной жизни Стамбула. После этой исторической и культурной экскурсии Вы можете отдохнуть на рынке Чыфит, расположенном на улице Леблебджилер.

## ISKID AIR CONDITIONING & REFRIGERATION STATISTICS of TURKEY ISKID – СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СТАТИСТИКА ТУРЦИИ

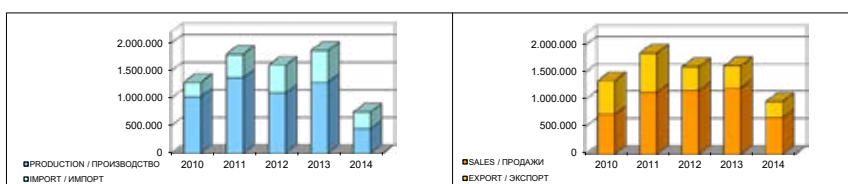
© 2009-2014ISKID



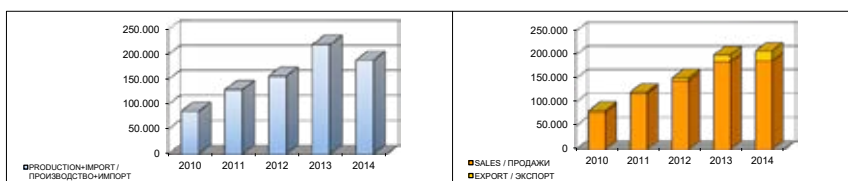
PRODUCT / ПРОДУКТ	Year/Год	IN / ВВОД (*)		OUT / ПОСТАВКА (*)	
		PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
SPLIT AIR CONDITIONERS (Indoor Units, mono & multi) КОНДИЦИОНЕРЫ СО СПЛИТ-СИСТЕМОЙ (Внутренние блоки, моно и мульти)	2010	1.035.997	275.365	743.621	623.180
	2011	1.382.971	440.026	1.147.592	726.291
	2012	1.108.687	518.983	1.182.912	440.598
	2013	1.309.920	587.292	1.241.718	407.172
	2014	449.922	338.992	698.481	301.432



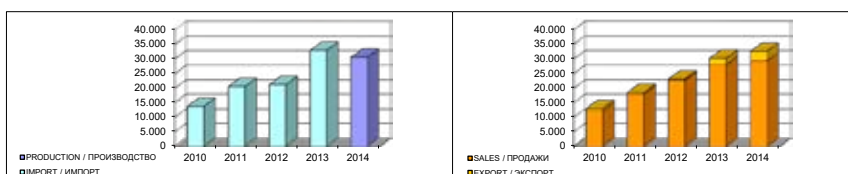
PRODUCT / ПРОДУКТ	Year/Год	IN / ВВОД (*)		OUT / ПОСТАВКА (*)	
		PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
SPLIT AIR CONDITIONERS (Outdoor Units, mono & multi) КОНДИЦИОНЕРЫ СО СПЛИТ-СИСТЕМОЙ (Наружные блоки, моно и мульти)	2010	1.028.934	263.491	726.827	621.256
	2011	1.374.770	426.272	1.127.809	726.283
	2012	1.094.929	506.576	1.160.053	440.547
	2013	1.295.030	571.114	1.216.404	402.442
	2014	442.260	305.045	666.865	296.443



PRODUCT / ПРОДУКТ	Year/Год	IN / ВВОД (*)		OUT / ПОСТАВКА (*)	
		PRODUCTION+IMPORT / ПРОИЗВОДСТВО+ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ	
VRF (Indoor Unit) С регулируемым потоком хладагента (Внутренние блоки)	2010	86.266	77.577	4.337	
	2011	129.451	117.430	3.611	
	2012	156.958	144.869	6.034	
	2013	219.656	184.493	14.667	
	2014	188.711	186.264	21.417	

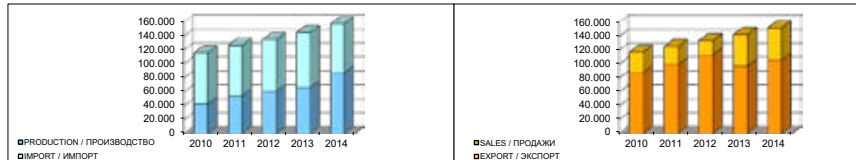


PRODUCT / ПРОДУКТ	Year/Год	IN / ВВОД (*)		OUT / ПОСТАВКА (*)	
		PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
VRF (Outdoor Unit) С регулируемым потоком хладагента (Наружные блоки)	2010	0	13.717	12.041	970
	2011	0	20.542	17.935	517
	2012	0	21.157	22.760	378
	2013	0	32.957	28.050	2.139
	2014	30.533	29.308	3.304	

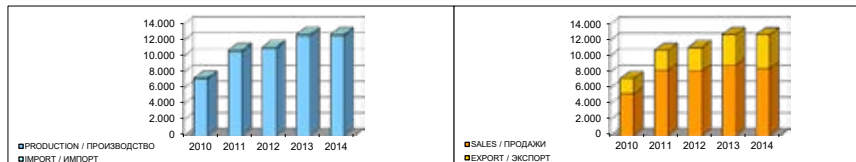


(\*) DATA IS GIVEN IN QUANTITY OF UNITS, UNLESS OTHERWISE INDICATED.  
ДААННЫЕ ПРИВОДЯТСЯ В КОЛИЧЕСТВЕ БЛОКОВ ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЙ ОБ ОБРАТНОМ.

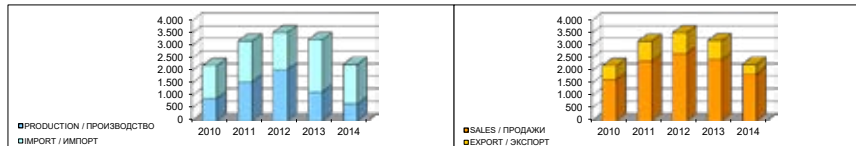
PRODUCT / ПРОДУКТ	Year / Год	IN / ВВОД (*)		OUT / ПОСТАВКА (*)	
		PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
FAN COILS ФАНКОИЛЫ	2010	42.938	73.270	88.556	29.020
	2011	54.641	72.136	99.115	26.347
	2012	60.855	73.889	113.472	20.467
	2013	66.400	78.703	96.956	45.869
	2014	87.500	69.785	106.009	46.389



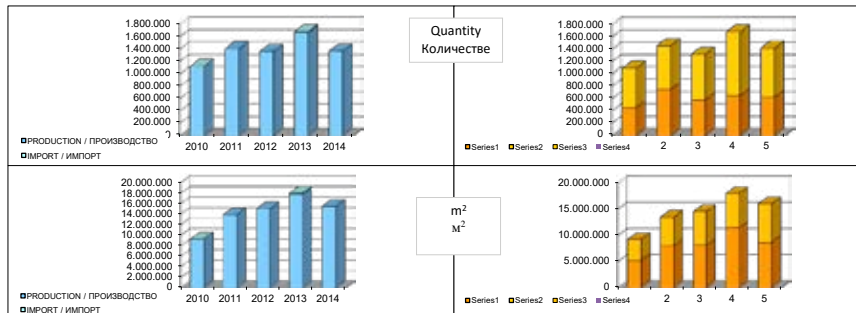
PRODUCT / ПРОДУКТ	Year / Год	PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
AIR HANDLING UNITS ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР	2010	7.198	62	5.261	1.939
	2011	10.550	169	8.210	2.510
	2012	10.956	144	8.132	2.965
	2013	12.467	252	8.889	3.832
	2014	12.492	205	8.428	4.273



PRODUCT / ПРОДУКТ	Year / Год	PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
LIQUID CHILLERS (Except Condensing Units) ЧИЛЛЕРЫ (Кроме Холодильных агрегатов)	2010	890	1.308	1.644	554
	2011	1.553	1.621	2.377	790
	2012	2.036	1.478	2.683	827
	2013	1.159	2.074	2.443	749
	2014	673	1.579	1.863	401



PRODUCT / ПРОДУКТ	Year / Год	PRODUCTION / ПРОИЗВОДСТВО	IMPORT / ИМПОРТ	SALES / ПРОДАЖИ	EXPORT / ЭКСПОРТ
FINNED HEAT EXCHANGERS - quantity ТЕПЛООБМЕННИКИ ИЗ ОРЕБРЕННЫХ ТРУБ - количество	2010	1.124.306	20	458.120	636.821
	2011	1.403.363	A FEW FIRMS	750.863	705.306
	2012	1.361.235	A FEW FIRMS	583.462	737.432
	2013	1.667.807	10.143	647.583	1.030.789
	2014	1.365.641	A FEW FIRMS	621.006	794.598
FINNED HEAT EXCHANGERS - sq m ТЕПЛООБМЕННИКИ ИЗ ОРЕБРЕННЫХ ТРУБ - кв. М	2010	9.282.051	600	5.220.580	3.990.556
	2011	13.921.241	A FEW FIRMS	8.005.913	5.476.247
	2012	15.032.347	A FEW FIRMS	8.048.338	6.482.007
	2013	17.819.920	204.342	11.385.827	6.575.090
	2014	15.539.325	A FEW FIRMS	8.636.096	7.392.954



(\*) DATA IS GIVEN IN QUANTITY OF UNITS, UNLESS OTHERWISE INDICATED.  
ДААННЫЕ ПРИВОДЯТСЯ В КОЛИЧЕСТВЕ БЛОКОВ ПРИ ОТСУТСТВИИ УКАЗАНИЙ ОБ ОБРАТНОМ.



PRODUCT RANGES OF ISKID MEMBER COMPANIES

Member Companies & Range of Products

Product Продукции	Member Companies Совместные Компании																				
	ABKAY	AFS	AHMET YAR	AIRONN	AKCOR	AKANTEL	AKS	ALARKO-CARRIER	ALDAG	ALIZE MÜH.	ALTAY GRUP	ALTHERM	ARCELIK	ARMACELL	ASAL IKLİM FİRME	ATLANTIK GRUP	AZAK SOĞUTMA	BAHÇIVAN	BAYMAK	BŞH	
Window A/C Кондиционер Оконного Типа											I		I								
Portable A/C Кондиционер Портативный					I		I						I								
Split A/C Кондиционер Сплит	I							I			I		P		I					I	I
Packaged & Roof Top Комплексный & Сверх Крыша	I							P	P,I		I		I		I	I					
VRF	I							I					P,I		I						
Fan Coil Вентиляторная Катюшка	I				I			I	P,I		I		I		I	I	P				
Air Handling Units - AHU Электростанция для Кондиционера	I				I			P	P			P	I		I	I					
Liquid Chiller Система Охлаждения Воды	I				I			I	P,I		I				I	I	P				BŞH
Packaged Chiller Замкнутая Система Охлаждения	I				I			I	P,I		I		I		I	I					
Heat Pump тепловой насос	I				I			I	P,I				I		I	I				I	
Cooling Tower Вышка Охлаждения Воды					I			I	P							I					
Cooling Tower - Field Erected Вышка Охлаждения- Местно Установленная																I					
Cold Room Холодная Комната			P					I									P				
Commercial Refrigerator Коммерческие Холодильники			P																		
Refrigerated Display Cabinets Морозильные Витрины																					
Industrial Cooling Индустриальное Охлаждение			P								I	P			I						
Frigorific Cooling Транспортные Холодильники																					
Vehicle A/C Автомобильные Кондиционеры																					
Heat Exchangers Теплообменники		P			I						I						P				
Dry Cooler Сухо-охлаждатель								I			I						P				
Wet/Dry Cooler Влажно-охлаждатель								I			I										
Humidifier/Dehumidifier Увлажнители/Усушители				P	I			I			I	P									
Fan Вентилятор		I				I					I				I				P		
Filter Фильтр										I	I										
Duct Канал		P			I		P,I														
Air Distribution Equipment Диффузор, Глушитель и тд.		P,I			I			I													
Automatic Control Автоматическая Контроль		I	I		I			I													
Compressor Компрессор			I										P		I						
ACR Contracting Кондиционирования воздуха и холодильны Установка			P								I										
Other Другие		P,I							P		I	P	P	P	I						

P : Production in Turkey  
I : Import





PRODUCT RANGES OF ISKID MEMBER COMPANIES

Member Companies & Range of Products

Product Продукции	Member Companies Совместные Компании																			
	IMBAT	IMCO	IMEKSAN	ISPEKFKF	JOHNSON CONTROLS	KAPLANLAR	KARSU	KES KLIMA	KARYER	KIPAS KLIMA	KLAS ISTIMA	KLISOM	KONTERM	KURLUK MÜH.	LINK YAPI	MAKRO TEKNİK	MESSAN	MGT	mitsubishi electric	
Window A/C Кондиционер Оконного Типа														I						
Portable A/C Кондиционер Портативный														I						
Split A/C Кондиционер Сплит					I									I						I
Packaged & Roof Top Комплексный & Сверх Крыша	P				I					I										I
VRF					I															I
Fan Coil Вентиляторная Катюшка	I				I						P,I	I								
Air Handling Units - AHU Электростанция для Кондиционера	P	I	P		P,I						P	P								
Liquid Chiller Система Охлаждения Воды	P				I		P				I	I						P		
Packaged Chiller Замкнутая Система Охлаждения	P				I													P		
Heat Pump тепловой насос	P	P,I			I					I										I
Cooling Tower Вышка Охлаждения Воды	P				I						P									
Cooling Tower - Field Erected Вышка Охлаждения- Местно Установленная					I															
Cold Room Холодная Комната	P				I		P											P		
Commercial Refrigerator Коммерческие Холодильники							P,I													
Refrigerated Display Cabinets Морозильные Витрины							P,I											P		
Industrial Cooling Индустриальное Охлаждение	P				I		P		P									P		
Frigorific Cooling Транспортные Холодильники																				
Vehicle A/C Автомобильные Кондиционеры																				
Heat Exchangers Теплообменники				P			P,I		P					P						
Dry Cooler Сухо-охлаждатель	P						P		P					P						
Wet/Dry Cooler Влажно-охлаждатель	P								P											
Humidifier/Dehumidifier Увлажнители/Усушатели	P,I		P								P,I	I						P		
Fan Вентилятор		P,I	P		I						I	I								
Filter Фильтр			P								P,I									P
Duct Канал		P		P								P			P	P				
Air Distribution Equipment Диффузор, Глушитель и тд.			P	P				P				P								
Automatic Control Автоматическая Контроль					I						I							P,I		
Compressor Компрессор																			I	
ACR Contracting Кондиционирования воздуха и холодильны Установка			P				P			P								P		
Other Другие		P	P	P			P		P				P		P,I	P,I	P,I			I

P : Production in Turkey  
I : Import



## Eco-friendly Cooling with Ururu Sarara

*Known for its eco-friendly products, Daikin opened the new season with Ururu Sarara, world's first air conditioner that uses R32 refrigerant. Being the first air conditioner that can humidify and dehumidify, Ururu Sarara, along with its silent operation feature, now enhances environmentally friendly values with R32 refrigerant that has one-third of GWP (global-warming potential) of R410A refrigerant.*

Leading the industry by developing low emission and energy efficient products, Daikin starts a new era in air conditioning with its new Ururu Sarara. Daikin chooses to open the air conditioner season with a high-grade product and launches Ururu Sarara, world's first air conditioner that uses R32 refrigerant, in Turkey.

New Ururu Sarara differentiates itself with the highest efficiency values along with its current outstanding features. Ururu Sarara has the highest efficiency values ("SEER: A+++" and "SCOP: A+++") in the market and offers the lowest environmental impact so far with R32 refrigerant. Moreover Ururu Sarara has 19 decibel (dB) sound level, which is the lowest in its class, and it also makes a difference with its design hence it won the Red Dot Design Award 2013 with its design and material quality.

Ururu Sarara offers total indoor unit solution with humidifying, dehumidifying, cooling, heating, air purification and 100% fresh air supply features while having automatic filter cleaning feature with Daikin's special "flash streamer" technology. Ururu Sarara also has advanced air blow thanks to the "Coanda Effect" and it stands out in the market as the only product which has double air input from the top and the bottom. This way efficiency increases, sound level decreases (because air is absorbed by a broader surface) and homogeneous air distribution is provided.

Ururu Sarara is ideal for use in living rooms and bedrooms with its silence and eco-friendly features and it also provides extra comfort for those who live in places that have dry outdoor air and especially those who have asthma.

### FEATURES OF URURU SARARA

- Highest energy efficiency in the market. SEER: A+++, SCOP: A+++ (For all capacities)
  - Complete indoor unit solution. Humidification, dehumidification, cooling, heating, air purification, ventilation
  - Daikin's special Flash Streamer technology
  - Automatic filter cleaning
  - 3-range smart eye
  - Double air input (Top and bottom)
  - Lowest sound level. Sound level is lower than a whisper and can low down to 19 dB(A)
  - Long-range air blow (Coanda Effect)
  - 2013 Red Dot Design Award
- World's first air conditioner that uses eco-friendly R32 refrigerant



## Экологически безопасное охлаждение с помощью Ururu Sarara

*Известная своей экологически безопасной продукцией, компания Daikin открыла новый сезон новым продуктом Ururu Sarara — первым в мире кондиционером, в котором используется хладагент R32. Это первый кондиционер, который может увлажнять воздух и снижать влажность. Ururu Sarara, наряду с бесшумной работой, является более экологически безопасным за счет хладагента R32, потенциал глобального потепления которого составляет одну треть хладагента R410A.*

Лидируя в отрасли разработок энергоэффективной продукции с низким уровнем выбросов, компания Daikin положила начало нового этапа в области кондиционирования воздуха, создав Ururu Sarara. Daikin открыла сезон кондиционеров высококачественной продукцией и начала выпуск в Турции Ururu Sarara, первого в мире кондиционера, в котором используется хладагент R32.

Новый кондиционер Ururu Sarara отличается показателями высокой эффективности наряду с прочими отличительными особенностями. Ururu Sarara имеет самые высокие показатели эффективности ("SEER: A+++" и "SCOP: A+++") на рынке и оказывает наименее низкое воздействие на окружающую среду за счет хладагента R32. Кроме того, уровень шума Ururu Sarara составляет 19 децибел (дБ), что является самым низким среди продуктов данного класса. Также он отличается своей конструкцией, за что компании была присуждена награда Red Dot Design Award 2013 в области дизайна и качества материалов.

Ururu Sarara представляет собой комплексное решение для помещений, имея функции увлажнения, снижения уровня влажности, охлаждения, отопления, очистки воздуха и генерирования абсолютно свежего воздуха, а также функцию автоматической очистки фильтра с применением специальной мгновенной стримерной технологии Daikin ("flash streamer"). В кондиционере Ururu Sarara также усовершенствован воздушный поток благодаря "эффекту Коанда". Он выделяется на рынке как единственный продукт с двойной подачей воздуха сверху и снизу. Таким образом повышается эффективность, уменьшается уровень шума (так как воздух поглощается более широкой поверхностью) и обеспечивается более однородное распределение воздуха.

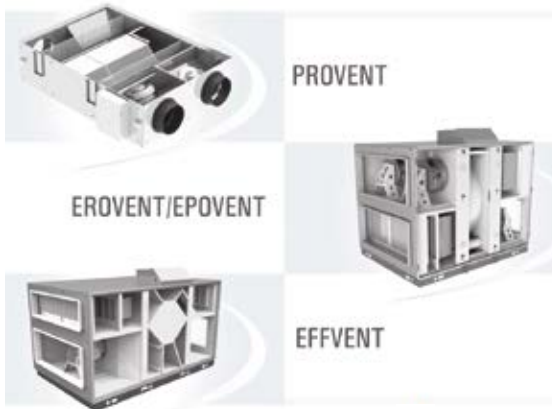
Являясь бесшумным и экологически безопасным, кондиционер Ururu Sarara – это идеальное решение для жилых помещений и спален. Он также обеспечивает дополнительный комфорт для тех, кто живет в местах с сухим наружным воздухом, и особенно для людей, страдающих от астмы.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНДИЦИОНЕРА URURU SARARA

- Самая высокая энергоэффективность на рынке. SEER: A+++, SCOP: A+++ (для всех мощностей)
  - Комплексное решение для помещений. Увлажнение, снижение уровня влажности, охлаждение, отопление, очистка воздуха, вентилирование
  - Специальная мгновенная стримерная технология Daikin
  - Автоматическая очистка фильтра
  - Функция smart eye ("интеллектуальный глаз") с 3 диапазонами действия
  - Двойная подача воздуха (сверху и снизу)
  - Самый низкий уровень шума. Уровень шума ниже, чем шепот, и может быть снижен до 19 дБ(А).
  - Обдув воздуха дальнего радиуса действия (эффект Коанда)
  - Присуждена награда Red Dot Design Award 2013
- Первый кондиционер в мире, в котором используется хладагент R32



**ENEKO A.S** produces heat – energy recovery units between the air flow range of 50 m<sup>3</sup>/h and 45.000 m<sup>3</sup>/h. General descriptions of three specially designed unit models can be seen below. For other units, you can visit [www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr).



Компания **ENEKO A.S** производит теплопреобразователи с диапазоном расхода воздуха от 50 м<sup>3</sup>/ч до 45 000 м<sup>3</sup>/ч. Ниже приведены общие описания трех специально разработанных моделей установок. Для получения информации по другим установкам следует посетить веб-сайт [www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr).

#### **PROVENT – ВЕНТИЛЯТОР-ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПОТОЛОЧНОГО ТИПА**

Установки PROVENT разработаны в условиях спроса на высокоэффективные установки с мощностью от 800 до 2400 м<sup>3</sup>/ч для коммерческих зданий и помогают экономить 93% энергии за счет низкой скорости вентилятора с коррозионностойким противоточным теплообменником с алюминиевыми пластинами.

При использовании прямоточных вентиляторов и бесколлекторных двигателей постоянного тока значение SFP может быть снижено до 0,8. Для обеспечения должной фильтрации класса G4 используются фильтры; кроме того, опционально предлагаются фильтры тонкой очистки класса F7. Корпус устройства изготовлен из двухслойного коррозионностойкого оцинкованного листа металла с изоляцией из минеральной ваты толщиной 30 мм между стенками для тепло- и шумоизоляции.

Установки PROVENT имеют блок управления ENECON в качестве стандартной функции. За счет блока управления ENECON доступны несколько опций (такие, как: установка скорости отдельных вентиляторов и 2-ступенчатое управление электрообогревателем) (на выбор). Также имеется недельный таймер. Установка поставляется с датчиками температуры возвратного, приточного воздуха и воздуха в помещении (на панели управления помещением). В соответствии с параметрами воздуха внутри/снаружи помещения и потребностями использования, отвод производится автоматически.

#### **PROVENT – CEILING TYPE HEAT RECOVERY VENTILATOR**

PROVENT units, developed in response to the demand of high efficient units between the capacity range of 800 and 2.400 m<sup>3</sup>/h for commercial buildings, save 93% energy for low fan speed with corrosion resistant, counter-flow type Aluminum plate heat exchanger. SFP value could be reduced to 0,8 with the use of high efficient plug fans and EC motor. To ensure proper filtration G4 class filters are applied; in addition, optionally F7 class final filters are available. The unit's casing is made up of double skinned corrosion resistant galvanized coated sheet metal with 30 mm Rockwool insulation between the walls for thermal and sound insulation.

PROVENT units have ENECON control as standard. With ENECON control, several options are available like separate fan speeds and 2 step electrical heater control (optional). Weekly timer is also available. The unit comes with temperature sensors for return air, fresh air and indoor air (on the room control panel). According to indoor/outdoor air conditions and use demands by-pass ventilation is done automatically.

#### **EROVENT/EPOVENT – LARGE COMMERCIAL HEAT RECOVERY UNITS**

EROVENT/ EPOVENT units are applicable to HVAC systems where fresh air demand is high, and developed between the ranges of 5.000 m<sup>3</sup>/h and 45.000 m<sup>3</sup>/h with hygroscopic rotor or plate heat recovery exchanger.

EROVENT/EPOVENT units are equipped with a microprocessor based control system, with Electronically Commutated (EC) motor technology and high aerodynamic efficient backward curved design fan blades.

Both electrically and electronically control hardware comes with the unit. Depending on operating scenario of the unit, fan speed, rotor speed, heating/cooling coils if optionally available can be automatically controlled. Moreover, with the automation panel, temperature, humidity, maximum efficiency depending on CO<sub>2</sub> values, and filter occupancy can be monitored. Smoke extraction scenario in case of fire inside the building and programming page for the user to change parameters in the remote control are also available. Automation panel allows monitoring fault/ alarm and controlling automatically, manually, or with the remote control. In order to ensure indoor air quality, EROVENT/EPOVENT units are available with G4 class filters and optionally F6 class compact filters.

While internal casing is 200 gr/m<sup>2</sup> galvanized steel and external casing is corrosion resistant, powder coated; 50 mm Rockwool is used for thermal and sound insulation.

#### **EROVENT/EPOVENT – БОЛЬШИЕ КОММЕРЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА**

Установки EROVENT/ EPOVENT применяются для систем вентиляции и кондиционирования в случае высокой потребности в приточном воздухе и имеют диапазон мощности от 5,000 м<sup>3</sup>/ч до 45,000 м<sup>3</sup>/ч с гигроскопическим ротором или пластинчатым регенеративным теплообменником.

Установки EROVENT/EPOVENT оснащаются системой управления на основе микропроцессора с бесколлекторным двигателем постоянного тока (ЕС-мотором) и загнутыми назад лопастями вентилятора, обеспечивающими высокую аэродинамическую эффективность.

Устройство поставляется с оборудованием, имеющим электрическое и электронное управление. В зависимости от сценария работы устройства, возможно автоматическое управление скоростью вентилятора, скоростью ротора, змеевиками нагрева/охлаждения. Кроме того, с помощью панели управления возможно отслеживание температуры, влажности, максимальной эффективности в зависимости от значений CO<sub>2</sub> и загруженности фильтра. Также доступен сценарий удаления дыма на случай возгорания внутри здания и программирование пользователем изменений параметров при удаленном управлении. Панель управления позволяет отслеживать появление сбоев/сигналов тревоги и осуществлять автоматическое, ручное или удаленное управление.

Для обеспечения должного качества воздуха внутри помещения предлагаются установки EROVENT/EPOVENT с фильтрами класса G4 и опционально компактными фильтрами класса G6.

При этом внутренняя обшивка состоит из оцинкованной стали гр/м<sup>2</sup>, а внешняя обшивка является коррозионностойкой и имеет порошковое покрытие; для тепло- и шумоизоляции используется минеральная вата толщиной 50 мм.

# SALT WATER / SEA WATER CHILLERS WITH SCREW COMPRESSORS

## ХОЛОДИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СОЛЕННОЙ ВОДЫ / МОРСКОЙ ВОДЫ С ВИНТОВЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

ERBAY Salt Water / Sea Water Chillers are designed to provide chilled salt water / sea water leaving temperatures which are given on capacity tables in our factory carrying out EN ISO 9001:2008 Quality Management System. The Units are supplied to ready for installation. All connections, oil and refrigerant charge and required tests are made in our factory. Our units are in conformity with health and safety requirements of following European Union directives and relevant harmonized standards.



Холодильные установки для соленой воды / морской воды с винтовыми компрессорами ERBAY разработаны на нашем заводе, использующем систему управления качества в соответствии со стандартом EN ISO 9001:2008, для обеспечения значений температуры соленой / морской воды на выходе, которые приведены в таблице значений мощности. Эти установки поставляются готовыми к монтажу. На нашем заводе выполнены все соединения, заряды хладагента и масла и проведены требуемые испытания. Наши установки соответствуют требованиям по охране труда и технике безопасности следующих директив Европейского союза и стандартов.

Директива по механическому оборудованию (MD)	2006/42/EC
Директива по низковольтным устройствам (LVD)	2006/95/EC
Директива по электромагнитной совместимости	2004/108/EC
Директива по оборудованию, работающему под давлением (PED):	97/23/EC

Machinery Directive (MD)	: 2006/42/EC
Low Voltage Directive (LVD)	: 2006/95/EC
Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	: 2004/108/EC
Pressure Equipment Directive (PED)	: 97/23/EC

The capacity of the Units are varying between 111,2 kW and 1987,2 kW and it's composed of the following parts;

**Cooling Compressor:** 1 or 2 pieces semi-hermetic compact screw compressors are used according to capacity. Screw compressors as it's characteristics can operate without maintenance need for a long time. Maintenance of the screw compressors are quite simple because of the less amount of the moving parts in it. Screw compressors are equipped with discharge shut-off valve, check-valve that prevents to return back of the refrigerant from the discharge line, oil level switch, oil sight glass, oil separator, oil filter, crankcase heater, capacity control solenoids, vibration dampers, motor protection device and temperature sensors (PTC).

**Sea Water Cooled Condenser:** Manufactured in Shell and Tube form. Special profiled tubes providing heat transfer are made of copper-nickel, tubesheets and covers are made of resistant corrosion material, other parts made of carbon steel. CrNi material can be used for tubesheet and covers on request.

**Salt Water / Sea Water Evaporator:** Direct expansion evaporator is manufactured in Shell & Tube form and special high efficient copper-nickel tubes are fixed to tubesheet holes with tube expander method. It's allowed to maintenance and clean up because of the removable tube bundle. Evaporators designed for salt water and sea water. External surface of evaporators and suction lines are insulated with insulation material with suitable thickness.

**Electrical Control Panel:** The panel is designed to IP54. To operate the Unit automatically and securely, the panel is composed of two different section. The first section is power section and the other one is control section. The panel is equipped with enough number of contactors, thermics, fuses and on-off switches. The panel and wiring are in conformity with EN 60204-1 standard.

**Microprocessor Control System:** Microprocessor control system is used on the Unit. By means of this; entering and leaving salt/sea water temperatures, refrigerant pressures on the suction and discharge lines, occurred superheat temperature, operating times of compressors, all faults occurred on the system and all alarm history can be seen on the digital screen and also capacity control can be made easily. Besides the operating times of each compressor is balanced automatically and optimum efficient operation of the Unit is provided.

**Components of the Cooling Circuit:** To operate the Unit automatically and securely; electronic expansion valve, drier-filter, sight glass, relief valve, flow-switch and shut-off valves are included.

Salt Water / Sea Water Chillers can be manufactured also with Water Cooled Condenser or Air Cooled Condenser on request.

Мощность установок варьирует между 111,2 кВт и 1987,2 кВт. Установка формируется из следующих частей:

**Охлаждающий компрессор:** Используются полугерметичные винтовые компрессоры, состоящие из 1 или 2 частей (в соответствии с мощностью). Винтовые компрессоры могут работать без дополнительного обслуживания в течение долгого времени. Обслуживание винтовых компрессоров является достаточно простым благодаря меньшему количеству движущихся деталей. Винтовые компрессоры оснащаются выпускным запорным клапаном, обратным клапаном, предотвращающим возврат хладагента из линии нагнетания, реле уровня масла, визуальным указателем уровня масла, сепаратором для очистки масла, масляным фильтром, подогревателем картера, соленоидными клапанами регуляции подачи, виброгасителями, устройством защиты двигателя и датчиками температуры (PTC).

**Конденсатор с охлаждением морской водой:** Имеет форму кожуха и трубки. Специальные профилированные трубки, обеспечивающие теплообмен, изготавливаются из меди и никеля, трубные решетки и кожухи изготавливаются из коррозионностойкого материала, другие детали изготавливаются из углеродистой стали. Материал CrNi по запросу может использоваться для трубных решеток и кожухов.

**Испаритель соленой воды / морской воды:** Испаритель непосредственного охлаждения представляет собой кожух и трубку, и специальные высокоэффективные медно-никелевые трубки фиксируются на отверстиях трубной решетки методом вальцовки. Допускается обслуживание и очистка за счет съемного пучка трубок. Испарители разработаны для соленой и морской воды. Внешняя поверхность испарителей и всасывающие линии отделены изоляционным материалом соответствующей толщины.

**Панель управления электросистемой:** Данная панель разработана в соответствии с IP54. Для надежной эксплуатации установки в автоматическом режиме панель разделена на две разных части. Первая часть — двигательная секция, вторая — секция управления. Панель оснащена достаточным количеством контакторов, термодатчиков и предохранителей и выключателей. Панель и проводка соответствуют стандарту EN 60204-1.

**Микропроцессорная система управления:** На установке используется микропроцессорная система управления. С помощью нее на цифровом экране отображаются значения температуры соленой/морской воды на входе и выходе, значения давления хладагента на линиях нагнетания и слива, имеющая место температура перегрева, время работы компрессоров, все ошибки системы и вся история аварийных сигналов, а также возможно простое управление мощностью. Кроме того, время работы каждого компрессора автоматически уравнивается, и обеспечивается оптимальная эффективная работа установки.

**Компоненты контура охлаждения:** Для надежной эксплуатации установки в автоматическом режиме; имеется электронный расширительный клапан, фильтр влагоотделителя, смотровое стекло, разгрузочный клапан, гидрореле и запорные клапаны.

Холодильные установки для соленой воды / морской воды по запросу могут также производиться с конденсатором водяного или воздушного охлаждения.

## The best solution for air quality and energy efficiency is Friterm high efficiency run around coils heat recovery systems

Лучшим решением для обеспечения должного качества воздуха и эффективного использования электроэнергии являются рекуперативные циркуляционные системы утилизации тепла Friterm.

Indoor air quality and energy consumption are the important topics in the design and construction stages of the building's life. Contrary to heat pipes, plate heat exchangers (recuperators) and rotary heat exchangers (regenerators) no junction of the air flows is required at the building energy recovery system for coil energy recovery loop systems and run around coils heat recovery systems are the first choice wherever airflows are required to be separate such as medical application. As the several heat exchangers are connected to each other by a heat transfer fluid (brine), feed-in and feed-out of thermal energy in the coil energy recovery loop system is possible.



Friterm high efficiency heat exchanger for coil energy recovery loop systems

Высокопроизводительный теплообменник Friterm для замкнутых змеевиковых систем регенерации энергии

Качество воздуха в помещении и потребление электроэнергии являются важными вопросами на этапах строительства и проектирования зданий. В отличие от тепловых труб, для пластинчатых теплообменников (рекуператоров) и ротационных теплообменников (регенераторов) не требуется соединение потоков воздуха при построении системы регенерации энергии, так как замкнутые змеевиковые системы регенерации энергии и рекуперативные циркуляционные системы утилизации тепла выбираются в первую очередь в случаях, когда потоки воздуха должны отделяться (например, медицинское применение). При соединении теплообменников между собой посредством теплоносителя (солевого раствора), возможна подача тепловой энергии в замкнутую змеевиковую систему регенерации энергии и выход тепловой энергии.

### Friterm high efficiency heat exchangers for coil energy recovery loop systems are designed considering the following points

- Lower air velocity; at lower air velocities in the heat exchangers higher temperature differentials are reached. In addition the overall efficiency of the coil energy recovery loop systems increases due to the lower air side pressure losses.
- a special circuitry; For energy recovery loop systems with high temperature differentials a special circuitry for multiple cross-counter flow is a must
- The special fin; The heat exchangers are made of corrosion resistant material and are cleanable. The special design with fins which are technically flat and produced out of one piece in air direction is complying with the requirements of DIN EN 13053:2012-02, 6.4, DIN 1946-4:2008-12, 6.5.8.1+2, VDI 3803-1:2010-02, 5.2.3, VDI 6022-1:2011-07, 4.3.16, AHU-Guideline 01:2014-08, 5.6 [2]
- Different tube geometries in order to provide the market requirements.

Friterm's coil design software for air heater and air cooler using water successfully passed the repetition test of the Eurovent Certita Certification programme for Cooling and Heating Coils (COIL) in 2014. A special software for heat exchangers in energy recovery loop systems is being developed by Friterm R&D. Thermodynamically calculation is checked Friterm test laboratory. In Friterm ambient balanced calorimetric room heat exchangers can be tested according to EN 327:2014-11, EN328:2014-11, EN 1048:2014-11 and ASHRAE 33-2000 in the temperature range -34 C up to +45 C.



Friterm test setup for heat exchanger tests acc. to ASHRAE standard 33-2000  
Условия проведения испытаний для теплообменника Friterm в соотв. со стандартом ASHRAE 33-2000

### Высокопроизводительные теплообменники Friterm для замкнутых змеевиковых систем регенерации энергии проектируются с учетом следующих пунктов

- Более низкая скорость движения воздуха; при более низкой скорости движения воздуха в теплообменниках достигается более высокая разность температур. Также повышается общая производительность замкнутых змеевиковых систем регенерации энергии в связи с более низкими потерями давления с воздушной стороны. Специальная схема; для змеевиковых систем регенерации энергии с высокими перепадами температуры наличие специальной схемы для многоярусного потока является обязательным.
- Специальное ребро; теплообменники изготавливаются из коррозионностойкого материала и поддаются очистке. Специальная конструкция с ребрами, которые являются технически плоскими и производятся из одной части в направлении воздуха, соответствует требованиям DIN EN 13053:2012-02, 6.4, DIN 1946-4:2008-12, 6.5.8.1+2, VDI 3803-1:2010-02, 5.2.3, VDI 6022-1:2011-07, 4.3.16, AHU-Guideline 01:2014-08, 5.6 [2].
- Различные геометрические размеры трубок для обеспечения соответствия рыночным требованиям.

Программное обеспечение Friterm для проектирования змеевиков для воздушнонагревателей и воздухоохладителей, в которых используется вода, успешно прошло повторное тестирование по программе Eurovent Certita Certification для охлаждающих и нагревающих змеевиков (COIL) в 2014 г. Отдел по исследованиям и разработкам Friterm R&D разрабатывает специальное ПО для теплообменников в замкнутых системах регенерации энергии. Термодинамические расчеты проверяются в испытательных лабораториях Friterm. Теплообменники внешней сбалансированной калориметрической камеры Friterm могут тестироваться в соответствии со стандартами EN 327:2014-11, EN328:2014-11, EN 1048:2014-11 и ASHRAE 33-2000 при диапазоне температур от -34 C до +45 C.



## Gemak Unit Coolers

### АГРЕГАТИРОВАННЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ GEMAK



Gemak unit coolers completely renovated and designed in year 2005.

#### **Gemak unit cooler series can be collected under 3 types :**

**1- GNE series :** standart unit coolers . Capacity range is from 2000 watts up to 40000 watts and designed with 1 fan up to 4 fans in horizontal .

**2- GDT series :** ceiling type coolers from a capacity 850 watts up to 8000 watts .

**3- GTT series :** double discharge ceiling type coolers from a capacity 2000 watts up to 17000 watts .

Gemak unit coolers have been designed to get high efficiency in freon gassed trade and industrial unit cooler facilities.  $\varnothing$  1/2- $\varnothing$ 5/8 copper tubes and aluminium fins are used in our production. Standart unit coolers are painted with the electrostatic powder dye. The cases can be made by the stainless steel upon to the request. Casing parts can be easily removed for any kind of service.

Gemak unit coolers are produced under the Ce certificate conditions.

Ziehl Abegg or Ebm fans are chosen by Gemak.

Агрегатированные охладители Gemak были разработаны и полностью модернизированы в 2005 г.

#### **Серию агрегатированных охладителей Gemak можно подразделить на 3 типа:**

Серия 1- GNE: стандартные агрегатированные охладители. Диапазон производительной мощности составляет от 2000 до 40 000 Ватт, и конструкция представляет собой 1 вентилятор в вертикальном положении и 4 вентилятора в горизонтальном положении.

Серия 2- GDT: охладители потолочного типа с мощностью от 850 Ватт до 8000 Ватт.

Серия 3- GTT: охладители потолочного типа с двойным разрядом с мощностью от 2000 Ватт до 17 000 Ватт.

Агрегатированные воздухоохладители Gemak разработаны для обеспечения максимальной эффективности в сфере работы со средой, отравленной фреоном, а также промышленными охладительными установками. В нашем производстве используются медные трубки  $\varnothing$  1/2- $\varnothing$ 5/8 и алюминиевые ребра. Стандартные агрегатированные охладители окрашиваются электростатической порошковой краской. Кожухи могут изготавливаться из нержавеющей стали по запросу. Детали кожуха легко снимаются для выполнения любого обслуживания.

Агрегатированные охладители Gemak производятся в условиях, соответствующих требованиям сертификата Ce.

Gemak использует вентиляторы Ziehl Abegg или Ebm.



## General Definition of the Product;

## Общее определение продукта;

- \* Helical oil separators are designed for correct separation of oil in discharge gas and ensure recycling of oil into compressor in the most effective way. The purpose is to keep carter's oil level, minimize possible excessive oil circulation, and increase the system's output.
- \* Helical type oil separators have more effective oil separation capacity compared to conventional oil separators.
- \* Helical type oil separators can be used in various systems and multiple compressors,
- \* These oil separators are designed for low-pressure systems, scroll and piston compressors,
- \* They must not be used for screw and rotary compressors.
- \* Helical oil separators are products with buoy systems, and they undergo very accurate production process.
- \* All active parts working in buoy system are fully made of stainless material.
- \* Buoy system is protected against pressure and circulation formed within the product.
- \* Any contamination can be easily caught by magnet in buoy part at oil output point, and thus it is ensured that valve operates in cleaner media.
- \* Inner surface of oil separator is wound by stainless filter, and thus heavy oil particles collide with filters along spiral path, and separated from discharge gas.
- \* ODS connection is used in standard products.

- \* Спиральные масляные сепараторы разработаны для правильной сепарации масла в отработанном газе и обеспечения повторного использования масла в компрессоре наиболее эффективным способом. Цель состоит в том, чтобы поддерживать уровень масла в картере, минимизировать чрезмерную циркуляцию масла и увеличить выработку системы.
- \* Спиральные масляные сепараторы имеют более эффективную мощность сепарации масла по сравнению с обычными масляными сепараторами.
- \* Спиральные масляные сепараторы могут быть использованы в различных системах и нескольких компрессорах.
- \* Данные масляные сепараторы предназначены для систем с низким давлением, спиральных и поршневых компрессоров.
- \* Не предназначены для использования в винтовых и роторных компрессорах.
- \* Спиральные масляные сепараторы – это продукты с буйковыми уровнемерами, прошедшие тщательный процесс обработки.
- \* Все активные части, задействованные в буйковом уровнемере, полностью изготовлены из нержавеющей материала.
- \* Буйковый уровнемер защищен от давления и циркуляции, образующихся внутри продукта.
- \* Любое загрязнение может быть легко выявлено с помощью магнита в буйковой части в месте выработки масла, за счет этого клапан функционирует в более чистой среде.
- \* Внутренняя поверхность масляного сепаратора покрыта нержавеющей фильтром, таким образом крупные частицы масла сталкиваются с фильтрами вдоль спирали и отделяются от отработанного газа.
- \* В стандартных продуктах используется связь OPB (ODS connection).



## EA Unit Coolers

## Испарители серии EA



EA evaporators are designed for the cold room and industrial cooling purposes. The range consists of 300, 350, 400, 450, 500mm fans and 630 & 800mm for the industrial applications. The capacities are varying from 1,5kW to 142kW (@SC2, R404a). The capacities in the different Eurovent conditions are separately given in the catalogue. Also, the products for the glycol applications are available in the catalogue.

The coils of EA series are designed for 4,2, 6, 8 and 10mm fin spacing and with the highest efficiency. The tube material is copper and fins are aluminum. The casing of the evaporator is painted with electrostatic paint. Upon request, it is also available to apply coil coating or stainless steel casing for the particular products which need anticorrosive or sterile environments.

It is used high efficient axial fans; the brand is EBM or equivalent and IP54 motor protected, F class insulated and their working conditions are -40°C/+65°C. In the industrial series, the capacity options for (Δ,Υ) connections are separately given in the catalogue.

The heaters are stainless steel and European made. The electrical connection is made till the electrical box.

The drain and side cabinet parts are designed for the easy assembly and maintenance. In case of request, it is also possible to provide isolated drain pan.

The products are tested for the leakages under 35bar pressure and delivered with nitrogen charged for secure.

Новые испарители серии EA предназначены для использования в холодных камерах, а также для промышленных систем охлаждения. Оснащены вентиляторами диаметром 300, 350, 400, 450 и 500 мм, для промышленных моделей - 630 и 800 мм. Мощность варьируется от 1,5 до 142 кВт (@SC2, R404a). Мощности согласно различным условиям сертификации EVROVENT отдельно указаны в каталоге.

Испарители серии EA имеют расстояния между ребрами 4,2, 6, 8 и 10 мм для наибольшей эффективности. Трубы изготовлены из меди, а ребра из алюминия. Корпус покрыт электростатической краской. По заказу для отдельных продуктов, требующих коррозионностойкости или стерильности среды, возможно изготовление корпуса из нержавеющей стали или окрашивание батарей.

Используются высокоэффективные осевые вентиляторы марки EBM или эквиваленты с защищенным мотором IP54 класса F, с изоляцией, при условиях работы - 40°C / + 65°C. Варианты мощности для соединений Δ и Υ в моделях промышленной серии приведены в каталогах.

Нагревательные элементы европейского производства и выполнены из нержавеющей стали. Электрическое подключение предполагается до распределительной коробки. Особая конструкция дренажных и боковых частей корпусов предполагает простой монтаж и техническое обслуживание. Все оборудование тестируется на герметичность под давлением 35 бар, и для обеспечения безопасности поставляется заправленным азотом.

**HYET (vibration)** – Increasing comfort conditions bring certain specific problems along with developing building technologies. The leading problem for us, engineers, to provide solutions is sound and vibration isolation. Each building requires different solution techniques. Thus, it's critical to choose project specific designs and products rather than standard solutions. LINK provides any type of solution to its customers with its wide product range, certified products and technical infrastructure in sound and vibration.



**HYET (вибрация)** – С развитием технологий строительства зданий и ростом требований к их комфортабельности возникают некоторые проблемы. Мы, инженеры, в качестве основной проблемы, требующей решения, считаем звуко- и виброизоляцию. Каждое здание требует применения различных способов решения таких проблем. Поэтому критически важными являются не столько стандартные решения, сколько выбор дизайна и продукции индивидуально для каждого проекта. Компания LINK предлагает своим заказчикам широкий ассортимент продукции для звуковой и вибрационной изоляции, сертифицированную продукцию и техническую базу.

**STB (seismic)** – Earthquake and designing and building earthquake resistant buildings are discussed in detail in every platform and serious steps are taken regarding the measures to take against this critical subject. These steps might be gaining importance for structural components such as foundation, column and beams, but it's also important for other non-structural components such as electromechanical installation of the building to be prevented from damage against a potential earthquake. Yet, most of the injuries and financial damages occurred is a result of damage to electromechanical installation following the earthquake. Also, statistics reveal that fires taking place after earthquake increases such risks. LINK supports contractors, employers and consultants with specialist engineer staff and high product quality.



**STB (сейсмичность)** – В нашей стране на всех платформах подробно обсуждаются вопросы, связанные с дизайном и строительством сейсмоустойчивых зданий. При этом делаются серьезные шаги для принятия мер по этому важному вопросу. Несмотря на то, что преимущественными являются вопросы укрепления таких конструктивных компонентов здания, как фундамент, колонны и балки, также важным является предотвращение повреждения в результате землетрясения таких компонентов, как электромеханическая система. Это связано с тем, что большинство увечий и материального ущерба возникают в результате повреждения во время землетрясения электромеханической системы. Кроме этого, статистические данные свидетельствуют о том, что пожары, возникающие после землетрясения, увеличивают этот риск. Опытный инженерный состав LINK оказывает поддержку подрядчикам, заказчикам и консультантам, предлагая им высококачественную продукцию.

**PSDN (pipe hanger)** – For modern buildings, particularly in sandwich structures and transportation projects whose number increases quickly especially in the last period, connection of mechanical installation to the structure is very important. It's critical that correct calculation of issues presenting variability in every system such as increasing installation loads, lighter buildings, loads affecting static structure of the building, stresses formed at pipe as a result of thermal expansion, additional earthquake and wind forces and their proper application. LINK produces solutions not only in Turkey but also worldwide with calculation of all these loads and creation of correct connections solutions and with any different system complied wide product range.

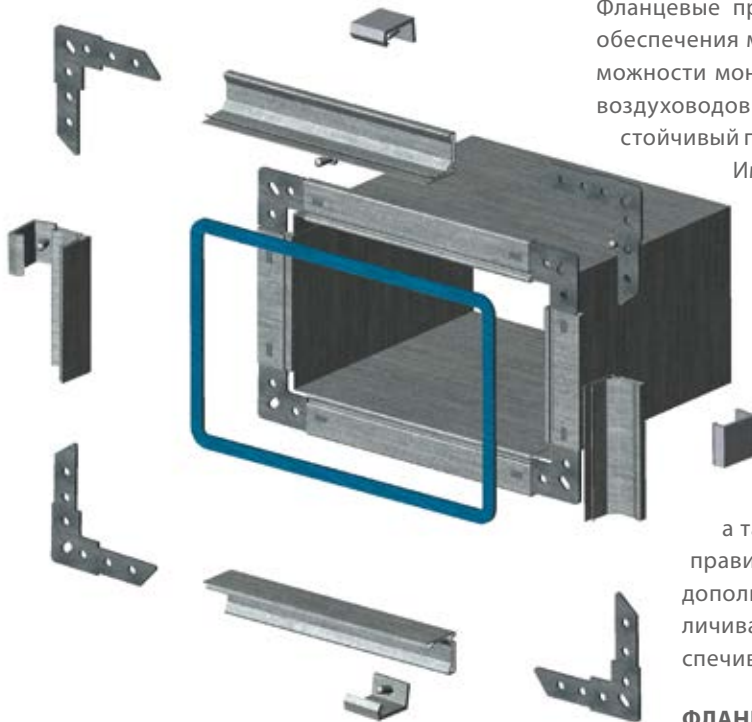


**PSDN (подвески для труб)** – В современных зданиях очень важным является крепление механической проводки в проектах строительства многоэтаж-

ных зданий, значительно возросшего в последнее время. Увеличение нагрузки на систему, уменьшение веса зданий, нагрузки, влияющие на статическую конструкцию здания, напряжение, возникающее в трубах вследствие термального расширения, а также дополнительные сейсмические и ветровые воздействия являются критическими с точки зрения правильного расчета переменных факторов каждой системы и их применения. LINK предоставляет различные решения по расчету всех этих нагрузок и созданию правильных креплений благодаря своему широкому диапазону продукции, сочетающемуся с различными системами не только в Турции, но и по всему миру.

## MAKRO TEKNİK "DUCT FLANGE"

### MAKRO TEKNİK "ФЛАНЕЦ ВОЗДУХОВОДА"



Фланцевые профили Makro Teknik производятся для обеспечения максимальной прочности, затяжки и возможности монтажа воздуховодов. На осадочных швах воздуховодов по всему фланцу применяется морозоустойчивый герметик Butly, предотвращающий утечку.

Имеются альтернативные соединительные профили стандартов DW 142 и SMACNA, которые могут использоваться в системах воздуховодов. С помощью своих определений и подходов SMACNA подчеркивает особую важность экономии за счет использования новых технологий. Фланец воздуховода считается одним из альтернативных соединительных элементов и обеспечивает экономию времени и трудовых затрат, а также максимальное уплотнение в случае правильного применения. Если используются дополнительные приспособления, то это увеличивает возможности монтажа, а также обеспечивает эстетическую целостность системы.

Makro Teknik flange profiles are produced to ensure maximum strength, tightness and mountability for air ducts. Sealing, non-leaking, frost-proof Butly mastic is applied on duct settlement joints along the flange. Alternative connection profiles in DW 142 and SMACNA standards are given which could be used in duct systems. With its definitions and approaches, SMACNA underlines especially the savings of the use of new technology. Duct flange defined as one of the alternative connection elements, provides saving in time and labour as well as maximum sealing and rigidity when applied correctly. When necessary accessories are used, it increases mounting ability, also gives the system an aesthetic integrity.

#### FLANGE CORNER PIECES

Makro corner elements are produced in flat and rounded forms in the manner to fit into Makro flange profiles. They provide rigidity for the interconnections of flanges and thus minimize the effects of duct vibrations.

#### SCREW TYPE CLIPS

They are used for the fixation of flanges in C and D (high) pressure classes.

Web Site: [www.makroteknik.com.tr](http://www.makroteknik.com.tr)

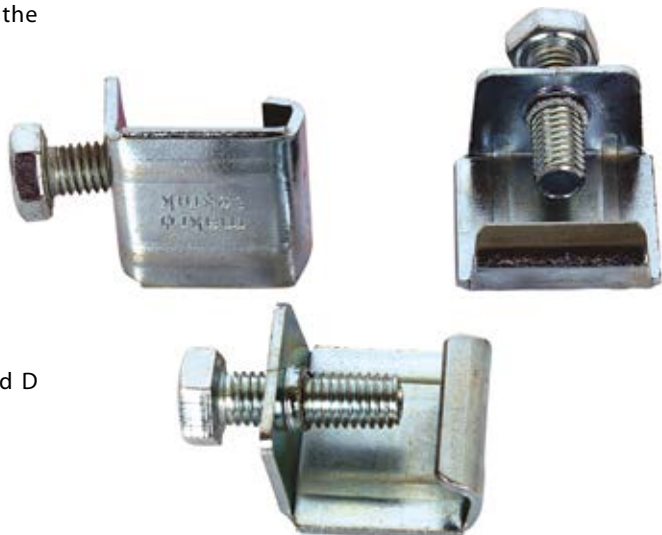
#### ФЛАНЦЕВЫЕ УГЛОВЫЕ СКРЕПЛЕНИЯ

Угловые скрепления Makro производятся плоской и круглой формы и подходят для фланцевых профилей Makro. Они обеспечивают жесткость схемы соединений фланцев и, таким образом, минимизируют последствия вибрации воздуховодов.

#### ВИНТОВЫЕ ЗАЖИМЫ

Используются для фиксации фланцев классов C и D (высокий).

Веб-сайт: [www.makroteknik.com.tr](http://www.makroteknik.com.tr)

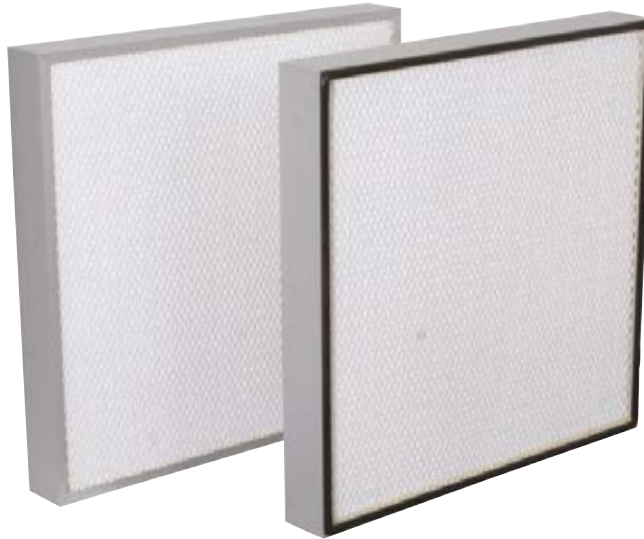




## HEPA & ULPA FILTERS

### HEPA -ФИЛЬТРЫ И ULPA-ФИЛЬТРЫ

High efficiency particulate air (HEPA) filters are designed to screen particles larger than  $0.3 \mu\text{m}$  with an efficiency of 99.99%. HEPA filters are used in many industries including, pharmaceutical manufacturing, Bio-Tech, Bio-Electronics, Aerospace, Hospitals, and more. Standard HEPA, High Capacity HEPA, Panel Filters, and High temperature filters are several styles available.



Высокоэффективные воздушные фильтры (HEPA-фильтры) предназначены для задерживания частиц размером больше, чем  $0,3 \mu\text{м}$  с эффективностью 99,99%. HEPA-фильтры используются во многих отраслях, включая фармацевтическое производство, биотехнологию, биоэлектронику, авиакосмическую промышленность, больницы и т.д. Доступны стандартные HEPA-фильтры,

Ultra low particulate air (ULPA) filters are 99.9995% efficient in removing particles  $0.12 \mu\text{m}$  and larger. ULPA filters are used in air filtration and purification systems to control airborne particulate levels and to stop the spread of toxic agents and infectious diseases.

высоконагружаемые HEPA-фильтры и высокотемпературные фильтры.



Фильтры для очистки загрязненного ультрамелкими частицами воздуха (ULPA-фильтры) являются эффективными на 99,9995% при удалении частиц размером  $0,12 \mu\text{м}$  и больше. ULPA-фильтры используются в системах фильтрации и очистки воздуха для контроля уровня переносимых по воздуху частиц и прекращения распространения токсичных веществ и инфекционных болезней.

# MOBILIZED CONTROL TECHNOLOGY FROM MITSUBISHI ELECTRIC

## МОБИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТ MITSUBISHI ELECTRIC

Thanks to Mitsubishi Electric MELCloud technology as it allows to control the air condition whenever you want where ever you want!

Благодаря Mitsubishi Electric появилась технология MELCloud, позволяющая управлять кондиционированием воздуха в любое время и в любом месте!



Over 90 years, Mitsubishi Electric creates the pioneering technology in HVAC business. One, out of this is the MELCloud control. MELCloud\* enables to control the air condition via remote access which contributes to owner's freedom in today's mobile world. The operation of the air condition remotely over the laptop, PC or smart phone is now possible by using a simple application which uses the wireless internet connection. New featuring cloud technology, MELCloud, helps to improve the comfort expectations overcoming the restrictions of old stationary control logic. Mitsubishi Electric MELCloud technology remotely, can easily open/close the unit, select operation mode, set fan speed, change the setting temperature and adjust louver position. By this technology it is possible not only to operate the full functions of the unit but also possible to have advanced reports about the system.

В течение более 90 лет Mitsubishi Electric создает передовые технологии в области систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Одной из них является управление MELCloud. MELCloud\* позволяет управлять кондиционированием воздуха через удаленный доступ, что способствует свободе владельца. В настоящее время возможно управление кондиционированием воздуха через ноутбук, ПК или смартфон с помощью простого приложения при использовании беспроводного интернет-соединения. Новая показательная технология вычисления в облаке, MELCloud, способствует повышению уровня удовлетворенности ожиданий в отношении комфорта с преодолением ограничений устаревших стационарных логических схем управления. Технология MELCloud Mitsubishi Electric позволяет на удаленной основе легко включать/выключать устройство, выбирать рабочий режим, устанавливать скорость работы вентилятора, изменять начальную температуру и регулировать положение жалюзийной решетки. С помощью этой технологии можно не только управлять всеми функциями устройства, но также и получать расширенные отчеты о системе.

### "Did I close the air condition?" No more worries with MELCloud!

Complexity of today's life style increase the memory load on people like many passwords, user accounts, and tight schedules. This leads to fast and uncontrolled actions resulting in forgetting to do something. Mitsubishi Electric MELCloud technology brings the solution for an easier life. The unit is working or not, it can be monitored even out of the building. Moreover it can be controlled for on or off. For a comfortable welcome, the system can be set to the requested conditions so that the system brings the ambient ready before the arrival.

### "Я выключил (-а) кондиционер?" Об этом больше не нужно беспокоиться благодаря MELCloud!

Сложность современного образа жизни способствует повышению нагрузки на память людей (например, многочисленные пароли, учетные записи пользователей и плотные графики). Это приводит к осуществлению быстрых и неконтролируемых действий, в результате которых происходит забывание того, что нужно делать. Технология MELCloud Mitsubishi Electric является решением по упрощению жизни. Независимо от того, работает устройство или нет, его работу можно отслеживать, даже находясь вне здания. Также можно включать или выключать его. Чтобы входить в помещение, имеющее комфортную температуру, можно установить соответствующие параметры системы.

### All in one remote with MELCloud

Mitsubishi Electric MELCloud application makes it possible to control several units individually with one user account. One remote account can be customized to control the units in different rooms with different settings. If there are people who have difficulty in using the air condition in someone's absence, it is enough to have the MELCloud control to solve this problem remotely. A sub, limited user profile, can also be defined for unauthorized control of the units.

### Все в одном блоке дистанционного управления с MELCloud

Приложение MELCloud Mitsubishi Electric позволяет управлять несколькими устройствами по отдельности с использованием одной учетной записи пользователя. Можно настроить одну удаленную учетную запись для управления устройствами в разных помещениях с различными параметрами. В случае наличия людей, испытывающих сложности с использованием кондиционера при отсутствии кого-либо, для дистанционного решения этой проблемы достаточно иметь блок управления MELCloud. Также возможно определение профиля пользователя с ограничениями для несанкционированного управления устройствами.

### Advanced reporting function for higher comfort and saving energy

MELCloud record several data for different parameters. These data are like room temperatures, setting temperatures, operating mode ratios, outside weather temperature and power consumptions. These past figures shows how the unit is used against several parameters. By a comprehensive evaluation on these, users can find out their personal best comfort algorithm at optimum energy consumption.

### Расширенная функция создания отчетов для обеспечения более высокого уровня комфорта и экономии электроэнергии

Приложение MELCloud фиксирует несколько видов данных по различным параметрам. К ним относятся значения комнатной температуры, начальной температуры, показатели рабочего режима, внешняя температура и потребление энергии. Эти последние цифры указывают на то, как эксплуатируется устройство по нескольким параметрам. Посредством комплексной оценки этих данных пользователи могут определить алгоритм своего персонального максимального комфорта при оптимальном потреблении электроэнергии.

### Weather information, schedule timer or programmable holiday mode controls on remote

The instant and near future weather forecast which are obtained from the web, can help to make the preparations, necessary new settings for future including the most severe conditions. 7 days, individual daily programmable timer or pre-set memory holiday functions are some other key points that the Mitsubishi Electric MELCloud is capable to do.

### Управление информацией по внешней температуре, таймером или программируемым режимом отпуска осуществляется с помощью блока дистанционного управления

Мгновенные прогнозы погоды и прогнозы погоды на ближайшее время, которые получают из сети, могут помочь в подготовке, выполнении необходимых новых настроек для дальнейшего использования, включая случаи наиболее тяжелых условий. Функции настройки на 7 дней, отдельного ежедневно программируемого таймера или предварительно задаваемой памяти для отпуска являются некоторыми другими ключевыми особенностями, которые можно использовать с помощью технологии MELCloud Mitsubishi Electric.

All these privileged points are taking the MELCloud remote control system one step far of the competition. Without losing the comfort expectation, giving the control alternatives for an environmental life style is one of the main responsibility of Mitsubishi Electric aiming the prosperous future of the World.

Все эти исключительные особенности позволяют системе дистанционного управления MELCloud находиться в одном шаге от конкурентов. Сохранение ожиданий относительно комфорта и наличие альтернатив управления в соответствии с образом жизни, способствующим сохранению окружающей среды, является одной из основных зон ответственности компании Mitsubishi Electric, целью которой является процветающее будущее мира.

\* For applicable models and functions please contact to your local distributor.  
klima.mitsubishielectric.com.tr

\* Для получения информации по соответствующим моделям и функциям обращайтесь к местному дистрибьютору.  
klima.mitsubishielectric.com.tr

# NİBA COOLING TOWERS CERTIFIED ITS NB TYPE TOWERS

## КОМПАНИЯ "НИБА СОУТМА КУЛЕЛЕРИ" СЕРТИФИЦИРОВАЛА ГРАДИРНИ ТИПА NB

As a CTP (Glass Fiber-Reinforced Polyester) package type cooling tower manufacturer, Niba became the first Turkish manufacturer to get the CTI and Eurovent certificate for its towers.

Established in 1993, Niba crowned its reliability in the industry by obtaining both CTI and Eurovent certificate for its cooling towers.

First and only certified water cooling tower manufacturer from Turkey

Niba proved its pioneering characteristics one more time by being entitled to thermal performance certification for the NB type cooling towers. Niba type towers whose thermal performance is guaranteed by certificate has now become an important option for designers, advisors, consultants and end-users.



Компания "Niba" занимается производством градирен пакетного типа СТР (полиэстер с укреплением из стеклянного волокна) и является первым турецким изготовителем, получившим сертификаты СТИ и Eurovent.

Компания "Niba", основанная в 1993 году, укрепила свои надежные позиции в секторе, получив для своих градирен сертификаты СТИ и Eurovent.

Первый и единственный в Турции сертифицированный изготовитель градирен.

Компания "Niba" упрочила свое лидерство, получив сертификацию тепловых показателей градирен типа NB. Градирни "Niba" типа NB гарантируют свои тепловые показатели полученным сертификатом и стали важной альтернативой для дизайнеров, со-

ветников и конечных пользователей.

### CERTIFIED COOLING TOWER MODELS

Cooling Technology Institute (CTI) has set up a program by which CTI will certify that water cooling tower models launched by a specific manufacturer will provide thermal performance in line with the values published by the manufacturer. Having its own standards, this program has been an industry standard for a long time.

Eurovent has recently established a program for cooling towers, and Eurovent Certita Certification (ECC) has been certifying water cooling towers since 2012. NİBA NB type water cooling towers have been certified by the CTI and Eurovent Certita Certification.

### WHAT ARE THE BENEFITS OF A CERTIFIED PRODUCT?

Certification of products offer advantages both for end-users and manufacturers.

For the end-user: Selected product has the specified dimensions and works within the specified capacity. Materials and components serve to the investment made. Since the certificate guarantees the thermal capacity of a specific model, there is no need for a field test for the capacity.

For manufacturers: Certification constitutes a common platform for competition where performances are comparable.

When the manufacturer joins the cooling tower certification program, they report the model range and performance data to the certifying institution.

Files are evaluated by the management, and pre-specified number of products are selected to be tested by the independent laboratories/testers. If the results comply with the relevant standards, models are listed in the Certification Online Directory. Models go through random tests at regular intervals to confirm compliance to the catalog data.

Niba joins the Eurovent Certification Program for its Cooling Towers, and confirmed data of the certified models are listed in the Eurovent Directory.

Niba NB cooling towers are CTI-certified in accordance with the STD-201RS. This standard has been an industry standard around the world for a long time. By purchasing a "certified" model, end-user receives the guarantee that the tower will work with the specified performance.

This model or another model from the same model range have been thoroughly tested by a CTI-licensed test agency for certification, and it has been found that it operates with values specified by the Manufacturer.

### СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ ГРАДИРЕН

Институт технологий кондиционирования воздуха (Cooling Technology Institute - CTI) создал программу СТИ для утверждения тепловых показателей моделей градирен, представляемых для реализации определенным производителем. Эта программа, обладающая собственными стандартами, на протяжении длительного времени является индустриальным стандартом.

Недавно Eurovent также создал программу для градирен и с 2012 года сертификационная компания Eurovent Certita (Eurovent Certita Certification - ECC) сертифицирует градирни.

Градирни "NİBA" модели NB прошли сертификацию СТИ и Eurovent Certita Certification.

### КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ПРОДУКТА?

Сертифицированный продукт предоставляет как конечным пользователям, так и изготовителям следующие преимущества.

Для конечного пользователя: Выбранный продукт обладает указанными размерами и указанной производительностью. Материалы и компоненты соответствуют вложенным инвестициям. Сертификат гарантирует тепловую мощность определенной модели, нет необходимости в проведении испытаний на площадке для проверки производительности.

Для производителей: Сертификация создает общую платформу для конкуренции, на которой предоставляется возможность сравнить показатели.

Производитель, приняв участие в программе сертификации, информирует сертификационную организацию об ассортименте моделей и данных показателей.

Модели рассматриваются руководством, после чего выбираются образцы продукции для испытания независимыми лабораториями-испытателями. Если полученные результаты соответствуют стандартам, модели вносятся в список сертификации онлайн (Certification online Directory). Для проверки соответствия моделей данным, приведенным в каталоге, они регулярно подвергаются тестированию.

Компания "Niba" принимает участие в Программе Сертификации Eurovent. Утвержденная информация о сертифицированных моделях указана в Eurovent Directory.

Градирни NB компании "Niba" утверждены СТИ по стандарту STD-201RS. Этот стандарт на протяжении длительного времени во всем мире является индустриальным стандартом.

Конечный пользователь, приобретая сертифицированную модель, одновременно получает гарантию работы градирни с указанными показателями.

Эта или другая модель из той же линейки продукции тщательно протестирована специальным тестирующим агентством, обладающим лицензией СТИ. При этом установлено, что рабочие показатели соответствуют показателям, указанным Производителем.



## Low Energy Multi-Compressor Rack System

### Энергосберегающие рамные мультикомпрессорные системы

Multi-Compressor Rack Systems are designed for a wide range of cooling capacity for market refrigeration and industrial applications. The refrigeration ability could vary from 42kw to 440kw for medium temperature and 17kw to 193kw for low temperature applications.

As compared to a single compressor unit, Rack Systems provide smooth capacity control, optimum performance, efficiency and flexibility you need.

- Less stress on the unit due to smooth running
- Reduced component wear due to less cycling
- Fewer leaks due to less vibration
- Capacity control – no full on or full off
- Located indoor or outdoor thanks to its remote condenser unit
- Oversized condenser for optimum operation and long life.

Optionally the rack system could also be equipped with inverter technology that manages the optimal control of the compressors and of the condenser fans to make sure of increase in performance of the system while reducing operational cost.

The compressor will be packed in a housing with sound insulation on demand which provides very low noise levels. The device is in conformity with European safety standards so that they are marked with CE.

To complement your refrigeration equipment, remote custom electrical control panels are available.

Мультикомпрессорные системы для монтажа на рамной станине или стеллажах, с широким диапазоном эффективности охлаждения предназначены для использования в торговых и производственных помещениях. Холодопроизводительность в эксплуатационных условиях может различаться от 42 кВт и 440 кВт, для применения при средних температурах, и от 17 кВт до 193 кВт – при низких.

По сравнению с однокомпрессорной системой, мультикомпрессорная обеспечивает оптимальное функционирование с максимальной эффективностью при любых условиях внешней среды.

- Меньше нагрузки на систему благодаря плавному ходу
- Снижение износа деталей благодаря меньшему кругу
- Малая утечка из-за снижения вибрации
- Регулировка производительности – полного рабочего состояния или полной остановки
- Возможность установки выносного конденсатора в открытом или закрытом помещении благодаря возможности удаленного контроля
- Большой конденсатор для оптимальной работы и длительного срока службы

По желанию заказчика и в целях снижения эксплуатационных расходов в оснащении системы может быть применена инверторная технология, которая обеспечивает оптимальный контроль компрессоров и вентиляторов конденсатора для повышения производительности системы при одновременном снижении эксплуатационных расходов.

По заказу потребителя компрессоры помещаются в корпус с надежной звукоизоляцией, чем достигается достаточно низкий уровень шума.

Устройство соответствует европейским требованиям по безопасности и имеет маркировку ЕС.



## NEW SERIE SBL UNIT COOLERS

### АГРЕГАТИРОВАННЫЕ ОХЛАДИТЕЛИ SBL НОВОЙ СЕРИИ

The SARBUZ Heat Exchanger Company which has been established to serve for the cooling industry in 1953, produces finned type heat exchangers since 1974. Sarbuz manufactures evaporators, condensers, heating and cooling coils, steam coils, dry coolers and OEM coils for over 40 years for the companies which are active in the HVAC-R, energy and mobile refrigeration industry and also provides finned type heat exchangers for different companies in the country or internationally.



Компания по производству теплообменников Sarbuz, основанная с целью обслуживания холодильной отрасли в 1953 г., с 1974 г. производит пластинчато-ребристые теплообменники. Sarbuz производит испарители, конденсаторы, нагревательные и охлаждающие змеевики, паровые змеевики, сухие охладители и охладители OEM в течение более 40 лет для компаний, которые ведут активную деятельность в отрасли ОВКВ-Р, энергетики и передвижных систем охлаждения, и поставляет пластинчато-ребристые теплообменники для различных компаний внутри страны и за рубежом.

#### Invest Forever;

"SARBUZ which invests 200% more than it was and facts on many industrial projects during last 5 years, now serving you customers by their small unit cooler series which is especially designed for small cold storages as fast food and hotel cold storage needs with an economical and high efficient design.



#### Инвестировать всегда;

Компания SARBUZ, объем инвестиций которой составляет на 200% больше, чем раньше, реализовала множество промышленных проектов в течение последних 5 лет и теперь поставляет своим заказчикам небольшие агрегатированные охладители, специально разработанные для хранения небольшого количества продукции в холодных условиях (например, для ресторанов "фаст-фуд" и отелей) и имеющие высокоэффективный дизайн.

#### Range Details;

The range of the SBL Small Unit Coolers consists of from 1 pcs. Ø250 to 3 pcs. Ø350mm fan diameter and 4-6-8mm fin spacing.

The capacities of SBL series are varying from 0,6kW to 12,7kW for SC2 conditions. The capacities are given in the catalog for +2 cold rooms in addition to Eurovent SC conditions.

The series is designed with 3/8" copper pipe, aluminium foil and galvanized steel painted Ral-7035. Electrical defrost as HT for (+2°C/-5°C) or LT type for (-2°C/-25°C) as optional. Defrost systems are 100% tested by the residual current circuit breaker tester to ensure that there is no any leakage.

As a Company Quality Policy, first quality material usage is very important subject also for this new series.

SARBUZ Family is racing with herself about increasing her turnover, export percentage and quality bar by long term customer relations and supports.



#### Подробные данные серии;

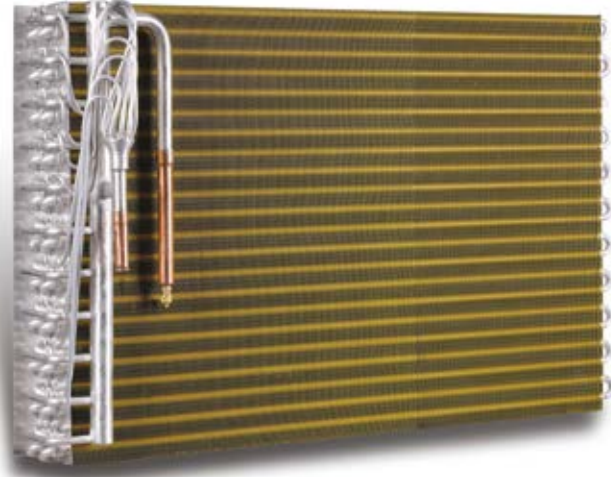
Серия небольших агрегатированных охладителей SBL состоит из 1 части. Ø250 для 3 частей. Диаметр вентилятора Ø350 мм и расстояние между ребрами 4-6-8 мм.

Мощность изделий серии SBL варьируется от 0,6 кВт до 12,7 кВт для условий SC2. Приведенные значения мощности указаны в каталоге для холодных помещений с температурой +2 в дополнение к условиям Eurovent SC. Изделия данной серии имеют медную трубу 3/8", алюминиевую фольгу и оцинкованную сталь с окраской Ral-7035. Электрооттайка при высокой температуре (+2°C/-5°C) или низкой температуре (-2°C/-25°C) является опциональной. Системы размораживания предполагают 100% тестирование с использованием тестера для выключателя остаточных токов для обеспечения отсутствия утечки.

Соблюдение политики качества компании и использование высококачественных материалов также является важным для этой новой серии. Компании Группы SARBUZ соревнуются между собой, увеличивая обороты, объемы экспорта и качество продукции путем установления с заказчиками долгосрочных отношений и оказания им поддержки.

# Termokar is working for the Air Conditioning and Refrigeration markets

## Termokar работает для кондиционирования воздуха и охлаждения рынков



Termokar is working for the Air Conditioning and Refrigeration markets with its new production plant having 11.000 m<sup>2</sup> closed area in Manisa Organized Industrial Zone in Turkey.

Termokar produces a large variety of hot water coils, chilled water coils, steam coils, evaporator coils and condenser coils for all segments of the HVAC&R industry. Termokar specialises in detailed custom design to meet the exact end-use requirements.

In Termokar, 2522, 3228, 4035, 1916, 2525, 3026 fin geometries are used with 5 mm, 7 mm, 3/8", 1/2" and 5/8" tube diameters. As a standard, 0,26 mm; 0.28 mm, 0.35 mm, 0.40 mm, 0,50 mm and 0.70 mm, 1 mm tube thicknesses are used at production. Eventhough production difficulty, aluminium tubes can be used at exchangers productions by Termokar which are preferred because of the cost advantages and lightness.

If it is not mentioned specially, 0.10 mm, 0.12 mm, 0.20 mm and 0.25 mm aluminium fins are used. Beside aluminium fins, copper, epoxy coated and hydrophilic coated fins and epoxy, hydrophilic and heresite painting can be used as options.



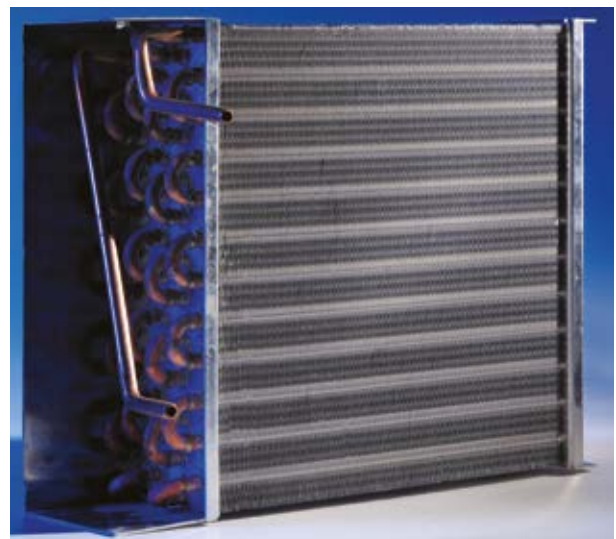
Termokar работает на рынках систем кондиционирования и охлаждения, производя продукцию на новом заводе с крытой площадью 11 000 м<sup>2</sup> в Манисской организованной промышленной зоне в Турции.

Termokar производит широкий ассортимент змеевиков с горячей водой, змеевиков с охлаждающей водой, паровых змеевиков, испарительных змеевиков и конденсационных змеевиков для всех сегментов отрасли систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения. Termokar специализируется на детальном проектировании по заказу для полного удовлетворения потребностей конечных пользователей.

В компании Termokar используются геометрические размеры ребер 2522, 3228, 4035, 1916, 2525, 3026, а диаметры труб составляют 5 мм, 7 мм, 3/8", 1/2" и 5/8". Как правило, при производстве используется толщина труб 0,26 мм; 0,28 мм, 0,35 мм, 0,40 мм, 0,50 мм и 0,70 мм, 1 мм. Несмотря на производственные трудности, при производстве радиаторов Termokar возможно использование



алюминиевых труб, которым отдается предпочтение благодаря их выгодной стоимости и легкости. Если отдельно не оговаривается, используются алюминиевые ребра 0,10 мм, 0,12 мм, 0,20 мм и 0,25 мм. Помимо алюминиевых ребер, опционально могут использоваться медные ребра, ребра с эпоксидным и гидрофильным покрытием, а также с эпоксидной, гидрофильной окраской и покрытием heresite.



# TROX stands for internationalisation, functionality and quality

*TROX — это интернационализация, функциональность и качество*



On all five continents we are represented by subsidiary companies and strong partners. Our global presence adds a personal touch to the business relationships with our customers, with architects and with specialist consultants. This personal touch combined with the high functionality and quality of our products as well as our technical and commercial expertise with regard to product selection, application consultancy and system optimisation provide customers with a significant added value. The scientific tests which we carry out in our international development labs as well as the precise time management and excellent logistic performance are also clear indicators of our competitiveness.

### **TROX stands for pioneering spirit and technological leadership**

We stand for innovative ventilation and air conditioning system solutions that stand out for their maximum customer value, excellent quality and advanced technology. Based on our technically optimised and efficient components and devices we develop creative, customised solutions, accompanied by attractive services to convince customers, architects and specialist consultants of the TROX quality, and to evoke a passion for TROX. 50 percent of our development activities apply to specific projects (mock-up tests).

Another 50 percent are directed to new developments and product enhancements. It is not uncommon that a device which a customer suggests as 'nice to have' becomes eventually a standard product. This is why we place so much emphasis on a close relationship and an ongoing dialogue with our customers.

### **TROX stands for technical expertise and knowledge transfer**

For over a decade, TROX has been offering its customers the opportunity to learn about the latest research and development breakthroughs in ventilation and air conditioning through symposiums and seminars, and the chance to further educate themselves in theory and in practice through workshops. So far, over 30,000 customers have participated in these events. In addition to workshops and seminars at the TROX ACADEMY, we also hold training courses on customers' premises.

### **TROX stands for sustainability and fair partnership**

Our entrepreneurial effort is characterised by a long-term perspective, with the goal to secure a livelihood for all those who contribute to the increasing value of the company. Our customers and suppliers are our partners, and we pursue a long-term relationship with them. We are honest with our business partners and would like them to judge us only by the factual criteria of quality and performance. The deep trust which our business partners and employees place in us is in our view the basis for our success, and we make a constant effort, day after day, to prove that we deserve this trust – by being reliable, competent and fair.

Мы представлены дочерними компаниями и надежными партнерами на всех пяти континентах. Глобальная представленность нашей компании гарантирует персональный подход к деловым отношениям с нашими клиентами, архитекторами и специалистами-консультантами. Наш персональный подход сопровождается высокой функциональностью и качеством нашей продукции, а также техническими и коммерческими специальными знаниями относительно выбора продукции, консультаций по ее применению и оптимизации систем, что приносит исключительную пользу для наших клиентов. Несомненным показателем нашей конкурентоспособности является научное тестирование, которое проводится в наших международных современных лабораториях, а также четкая организация времени и отличная работа наших логистов.

### **TROX — это стремление к новаторству и технологическому лидерству**

Мы занимаемся разработкой инновационных технологий для систем вентиляции и кондиционирования воздуха, которые отличаются своей максимальной пользой для клиентов, превосходным качеством и передовыми технологиями. Благодаря технически оптимизированным и действенным компонентам и оборудованию, мы развиваем креативные, отвечающие условиям заказчиков, решения. Помимо этого, данные решения сопровождаются и выгодными условиями с целью убедить клиентов, архитекторов и специалистов-консультантов в высоком качестве нашей работы и продукции, а также завоевать расположение к TROX. 50 процентов наших работ по развитию направлены на особые проекты (модельные испытания).

Остальные 50 процентов сосредоточены на новых разработках и усовершенствовании продукции. На сегодняшний день уже не редкость, когда продукт, который заказчик рассматривает как новинку, которую полезно приобрести, в итоге становится стандартным продуктом. Именно поэтому мы уделяем большое значение внимательному отношению и постоянному общению с нашими заказчиками.

### **TROX — это техническая компетентность и передача информации**

В течение более десятилетия TROX предоставляет заказчикам возможность быть в курсе новейших исследований и достижений в области вентиляции и кондиционирования воздуха, организовывая симпозиумы и семинары, а также практикумы с дальнейшей возможностью самообучения. До настоящего времени в таких мероприятиях приняли участие более 30 000 заказчиков. Помимо практикумов и семинаров в АКАДЕМИИ TROX мы также проводим учебные курсы на территории клиентов.

### **TROX — это стабильность и доверительное сотрудничество**

Наши предпринимательские усилия направлены на долгосрочную перспективу с целью гарантии стабильного заработка для всех тех, кто содействует развитию компании. Наши заказчики и поставщики являются нашими партнерами, и мы сотрудничаем с ними на протяжении долгого времени. Мы честны с нашими деловыми партнерами и ожидаем от них оценки относительно качества и выполнения работы исключительно на основе фактов. Мы убеждены в том, что залог нашего успеха заключается в высокой степени доверия, которое оказывают нам наши деловые партнеры и сотрудники, и чтобы доказать, что это доверие заслужено, мы ежедневно прилагаем усилия для поддержания своей надежности, компетентности и порядочности.



## Field of Activity:

UNTES, one of the leading companies of HVAC sector that established in 1968, has head office and 2 factories located in Ankara/TURKEY and branch offices in Ankara, Istanbul, Izmir and Adana.

### Central Air Conditioning Production Facilities:

Production plant for Air Handling Units, Hygienic Air Handling Units, Package Hygienic Air Conditioners, Roof Top Package Units, Fan Coil Units, Pool Dehumidifiers under EUROVENT certificates and approvals.

### Water Chiller Production Facilities:

Production plant for Air Cooled/Water Cooled (Scroll and Screw) compressor chiller systems under EUROVENT certificates and approvals.

### Commercial Activities:

Production, Import, Export and After Sales Services of Central Type Air Conditioning Systems.

Export: 25% total products

Number of Employees: + 250

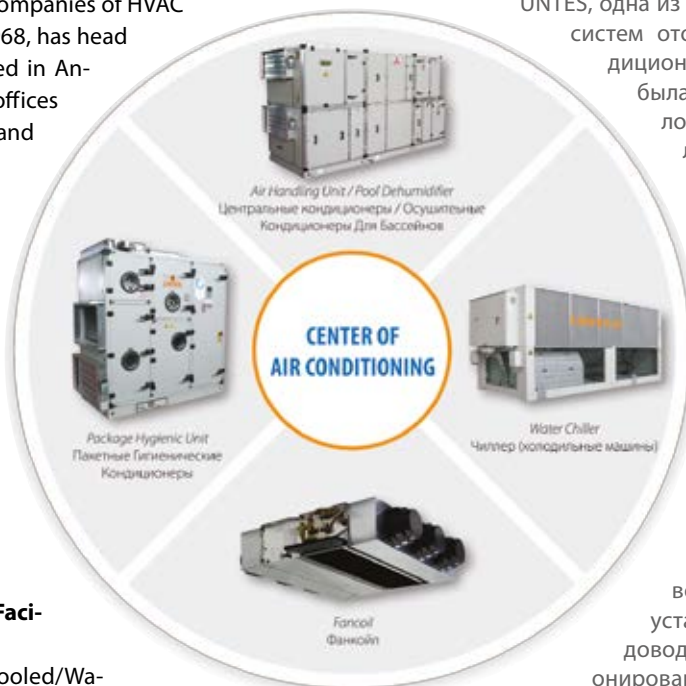
Total Base Area of Production Facilities: 27.000 m<sup>2</sup> Closed, 115.000 m<sup>2</sup> Open Areas

Closed Exported: Afghanistan, Albania, Belgium, Belarus, Algeria, Armenia, Bosnia and Herzegovina, Ecuador, Egypt, France, Georgia, Greece, Iraq, Iran, Italy, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Kuwait, Libya, Lithuania, Lebanon, Macedonia, Madagascar, Morocco, Pakistan, Romania, Russia, Senegal, Sudan, Syria, Chile, Tajikistan, Tunisia, Turkmenistan, Ukraine, United Arab Emirates, Uzbekistan, Zambia, Zimbabwe.

### Certifications and Confirmation:

ISO9001, ISO14001, ISO18001, TSE, CE, EUROVENT, GOST, TUV, DIN 1946/4 Hygienic Certificate

## Ассортимент продукции



UNTES, одна из ведущих компаний в области систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, которая была основана в 1968 г., имеет головной офис и 2 завода, расположенные в Анкаре/ТУРЦИИ, а также филиалы в Анкаре, Стамбуле, Измире и Адане.

### Оборудование по производству центральных систем кондиционирования воздуха:

Установка по изготовлению блоков контроля подачи воздуха, гигиенических систем контроля воздуха, модульных гигиенических систем контроля воздуха, кровельных блочных установок, вентиляционных доводчиков, установок кондиционирования воздуха в бассейнах в соответствии с сертификатами и разрешительными документами EUROVENT.

### Оборудование по производству водоохладителей:

Установка по изготовлению систем охлаждения компрессора с воздушным / водяным охлаждением (спирального и винтового) в соответствии с сертификатами и разрешительными документами EUROVENT.

### Коммерческая деятельность:

Производство, импорт, экспорт и послепродажное обслуживание систем кондиционирования воздуха центрального типа.

Экспорт: 25% от общего объема продукции

Численный состав персонала: + 250

Общая производственная площадь: 27 000 м<sup>2</sup> (закрытая площадь), 115 000 м<sup>2</sup> (открытая площадь)

Страны, в которые осуществляется экспорт продукции: Афганистан, Албания, Бельгия, Беларусь, Алжир, Армения, Босния и Герцеговина, Эквадор, Египет, Франция, Грузия, Греция, Ирак, Иран, Италия, Казахстан, Кыргызстан, Кувейт, Ливия, Литва, Ливан, Македония, Мадагаскар, Марокко, Пакистан, Румыния, Россия, Сенегал, Судан, Сирия, Чили, Таджикистан, Тунис, Туркменистан, Украина, Объединенные Арабские Эмираты, Узбекистан, Замбия, Зимбабве.

### Сертификаты и подтверждающие документы:

ISO9001, ISO14001, ISO18001, TSE, CE, EUROVENT, GOST, TUV, Гигиенический сертификат DIN 1946/4



## VSA-CHILLER Series

### Water chillers with screw compressors and air cooled condensers.

VSA-CHILLER Series introduces compact and reliable water chillers to the plastic, packing, machining and, air conditioning, and pharmaceutical industry which require reliable cooling for their processes. They incorporate all the features and components required for outdoor operation. High EER and ESEER values are guaranteed by utilizing ecological R134a refrigerant.

The standard series can operate at high ambient temperatures up to +50°C as standard. Special high temperature and low temperature versions are available.

#### Standard Features are;

- Counter-flow shell&tube heat exchangers optimized for R134a.
- Reliable semi-hermetic twin screw compressors.
- Generously sized copper pipe aluminum finned condenser coils with integrated subcooler for high efficiency.
- Microprocessor controlled multi-lingual control panel with 8x22 LCD display.
- Stepless capacity control (100%-25%) for precise cooling and high efficiency.
- Electronic expansion valves with PID control.
- Compressor suction and discharge valves
- Oil Level Switch
- INT 69 RCY motor protection module
- Part-winding or Y/Δ start .
- Suction and discharge pressure transmitters.
- 8x22 LCD multilingual user terminal.
- Anti vibration dampers.
- Water Flow-switch.
- Main interlock switch.
- Alarm output relay.
- Back-up battery for EEV.
- ON/OFF Fan pressure control



## Серия VSA-CHILLER

### Водоохладители с винновыми компрессорами и конденсаторы воздушного охлаждения.

В серии VSA-CHILLER представлены компактные и надежные водоохладители для таких видов промышленности, как производство пластмасс, упаковка, обработка резанием, фармацевтика, кондиционирование воздуха. В таких секторах промышленности требуется надежная система охлаждения для рабочих процессов. Серия включает все функции, требуемые для установки вне помещений. За счет использования экологического хладагента R134a, высокие значения энергоэффективности EER и ESEER гарантированы для всех условий эксплуатации.

Стандартные изделия серии могут эксплуатироваться при температуре до +50°C в качестве стандарта. Доступны специальные варианты изделий для эксплуатации при высокой и низкой температуре.

#### Стандартные функциональные возможности;

- Противоточные кожухотрубные теплообменники, оптимизированные для хладагента R134a.
- Надежные полугерметичные двойные винтовые компрессоры.
- Ребристый змеевик алюминиевого конденсатора выполнен из просторных медных труб для высокой эффективности.
- Управляемая микропроцессором цифровая многоязычная панель управления с ЖК-дисплеем 8x22.
- Плавная регулировка мощности (100%-25%) для точного показателя охлаждения и высокой эффективности.
- Электронные расширительные клапаны с ПИД-управлением.
- Впускные и выпускные клапаны компрессора.
- Датчик уровня масла.
- Модуль для защиты двигателя INT 69 RCY.
- Обмотка деталей или пуск Y/Δ.
- Датчики давления всасывания и преобразователи сигнала давления на напоре.
- Многоязычный жидкокристаллический терминал пользователя 8x22.
- Амортизаторы.
- Реле протока воды.
- Главный переключатель с блокировкой.
- Реле тревожного выхода.
- Резервная батарея для электронного регулирующего клапана.
- Регулирование давления нагнетания отключаемого вентилятора.

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SIS. SAN. TİC. A.Ş.**

**Address:** Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No:1  
Ataşehir / İstanbul / Türkiye

**Phone:** + 90 (216) 453 27 00

**Fax:** + 90 (216) 671 06 00

**Web:** www.daikin.com.tr

**e-mail:** pazarlama@daikin.com.tr

**Company Type:** incorporated company

**Establishment:** 2011

**Employees:** 800

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 128.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, TSE, CE, NF, DIN-CERTO, GOST-R, UKR-SEPRO vb.

**Trademarks:** VRV, Altherma, Airfel

**Representative of:** Hoval, EWK, Lindab, Nordmann Engineering, Frico, Century, Tetisan, Rox

**Products:** Combi Boilers, Air Handling Units, Panel Radiators, Fan Coils, Air Conditioning Units

**About:** Having been active in Turkey through its distributors since 1978, Daikin has become the most powerful players of industry with the acquisition of Airfel in July 2011.

Today among other brands, Daikin has the widest product range in Turkey in heating, cooling and ventilation fields.

Daikin Turkey, who manufactures combi boilers, air handling units, panel radiators, fan coils, air conditioning units, has its head office in Istanbul.

Daikin Turkey keeps its service quality at highest level with its sales network including 6 regional directorates in Adana, Ankara, Antalya, Gaziantep, İzmir and Trabzon, 170 dealers and 500 sales points and 501 authorized services.

With Daikin, Turkey will be positioned as R&D, manufacturing and logistic base of Europe, Middle East and Africa and will be the most important air conditioning market of EMEA region.

**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SIS. SAN. TİC. A.Ş.**

**Адрес:** Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. No:1  
Ataşehir / İstanbul / Türkiye

**Телефон:** + 90 (216) 453 27 00

**Факс:** + 90 (216) 671 06 00

**сайт:** www.daikin.com.tr

**e-mail:** pazarlama@daikin.com.tr

**Обслуживание продукции:** Отопление, охлаждение и вентиляция

**Год основания:** 2011

**Количество сотрудников:** 800

**Производственные площади (м<sup>2</sup>):** 128.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, TSE, CE, NF, DIN-CERTO, ГОСТ-P, UKR-SEPRO vb.

**Торговые марки:** VRV, Altherma, Airfel

**Является представителем:** Hoval, EWK, Lindab, Nordmann Engineering, Frico, Century, Tetisan, Rox

**Спектр продукции:** Комбинированные котлы, установки для кондиционирования воздуха, панельные радиаторы, змеевики с вентиляторным обдувом, блоки кондиционирования воздуха

**О компании:** Осуществляя активную деятельность на территории Турции через своих дистрибьюторов с 1978 г., компания Daikin стала самым мощным игроком отрасли после приобретения компании Airfel в июле 2011г.

Сегодня среди других марок Daikin имеет наиболее широкий спектр продукции в области отопления, охлаждения и вентиляции в Турции.

Daikin Turkey – это производитель комбинированных котлов, установок для кондиционирования воздуха, панельных радиаторов, змеевиков с вентиляторным обдувом, блоков кондиционирования воздуха. Головной офис расположен в Стамбуле.

Daikin Turkey поддерживает качество обслуживания на самом высоком уровне, имея торговую сеть, включающую 6 региональных отделов в Адане, Анкаре, Анталии, Газиантепе, Измире и Трабзоне, 170 дилеров, 500 торговых точек и 501 авторизованный сервисный центр.

Благодаря Daikin Турция позиционируется в качестве базы по исследованиям и разработкам, производству и логистике в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке, а также является наиболее важным рынком систем кондиционирования воздуха в этих регионах.

**ENEKO HAVALANDIRMA VE ISI EKO. SİS.TEK.MAK.  
SAN.VE TİC.AŞ.**

**Address:** Sahrayı Cedid Mh. Halk Sk. No.27 Golden Plaza  
A Blok K.6 D.12 Kadıköy İstanbul Türkiye

**Phone:** +90 216 455 29 60

**Fax:** +90 216 455 29 61

**Web:** www.eneko.com.tr

**Establishment:** 2004

**Employees:** 70

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 3.650 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008 (TÜV), CE, ROHS, TSEK,  
Hygienic Certification, EUROVENT for EROVENT&EPOVENT  
SERIES

**Trademarks:** -

**Representative of:** -

**Products:** Heat–Energy Recovery Units&Ventilation Units  
between the air flow range of 50 m<sup>3</sup>/h and 45.000 m<sup>3</sup>/h.

**About:** ENEKO develops cost-efficient and advanced products and services complying domestic and international demands with an innovative design approach and with foresight of future needs and customers' requirements. With more than 20 years of experience, we produce units complying with Turkish and European standards while keeping up the quality and the latest technology. We explore effective and cost-efficient solutions by creating new products or adding technical features to current products to tackle with the problems in our field of business.

With our heat - energy recovery units we keep up with leading companies worldwide. "Finding a solution" is essential for us to enjoy our work. Hence, our manufacturing process is based on the approach: every solution has a better solution. We act as a "solution partner" always "looking for better" and finding it no matter how.

**ENEKO HAVALANDIRMA VE ISI EKO. SİS. TEK. MAK.  
SAN. VE TİC.AŞ.**

**Адрес:** Sahrayı Cedid Mh. Halk Sk. No.27 Golden Plaza  
A Blok K.6 D.12 Kadıköy İstanbul Türkiye

**Телефон:** +90 216 455 29 60

**Факс:** +90 216 455 29 61

**сайт:** www.eneko.com.tr

**Год основания:** 2004

**Количество сотрудников:** 70

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 3.650 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008 (TÜV), CE, ROHS, TSEK,  
гигиеническая сертификация, EUROVENT для СЕРИИ  
EROVENT&EPOVENT

**Торговые марки:** -

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** Теплопреобразователи  
и вентиляционные установки с диапазоном  
расхода воздуха от 50 м<sup>3</sup>/ч до 45 000 м<sup>3</sup>/ч.

**О компании:** ENEKO разрабатывает экономичные устройства с улучшенными свойствами и оказывает услуги, соответствующие потребностям внутреннего и международного рынков, используя новаторские решения и прогнозы потребностей в будущем и требований клиентов. Имея опыт более 20 лет, мы производим установки, соответствующие турецким и европейским стандартам, поддерживая соответствующий уровень качества и используя новейшие технологии. Мы исследуем эффективные и экономичные решения, создавая новую продукцию или добавляя в нее технические для решения проблем, существующих в сфере нашей деятельности. Производство теплопреобразователей по уникальной технологии позволяет нам конкурировать с ведущими мировыми компаниями. «Поиск решения» является для нас существенным фактором получения удовлетворения от работы. Таким образом, наш производственный процесс основывается на следующем подходе: каждое решение имеет лучшее решение. Мы действуем как «партнер по решениям», всегда «находясь в поиске лучшего» и находя его любимыми средствами.

**ERBAY SOĞUTMA ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

**Address:** Orhan Gazi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak  
S1 Blok No:14 34517 Esenyurt İstanbul Türkiye

**Phone:** +90 212 623 24 92

**Fax:** +90 212 623 24 96

**Web:** www.erbay.com.tr

**e-mail:** erbay@erbay.com.tr / sales@erbay.com.tr

**Establishment:** 1987

**Employees:** 65

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 2.750 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008, CE, GOST-R, TSEK

**Trademarks:** -

**Representative of:** ERBAY

**Products:**

- Air Cooled Water Chillers
- Water Cooled Water Chillers
- Packaged Type Water Chillers
- Salt Water / Sea Water Chillers
- Marine Type Water Chillers
- Packaged Type Air Conditioners
- Closed Circuit Water Towers
- Open Circuit Water Towers
- Shell & Tube Evaporators
- Shell & Tube Salt Water / Sea Water Evaporators
- Shell & Tube Condensers
- Shell & Tube Sea Water Condensers
- Air Handling Units
- Fan Coils
- Air Heaters

**About:** ERBAY was established at Istanbul in 1987. ERBAY produces refrigeration, air-conditioning and heating appliances and able to develop the solutions for special systems by strong engineering infra-structure own high technologic production line and Research & Development opportunities.

ERBAY company has a wide range of referance lists in which the industrial process and high capacity, ready to work industrial refrigeration and air-conditioning plants are the first, commercial buildings and housing refrigeration, air-conditioning and heating requirements of the comfort / hygiene / energy economy demands answers by production of appliance and service.

ERBAY has the motto "Qualified production, rationalist solution" and provides "customer satisfaction" by it's products and services in the domestic and foreign markets.

**ERBAY SOĞUTMA ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

**Адрес:** Orhan Gazi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak  
S1 Blok No:14 34517 Esenyurt İstanbul, Türkiye

**Телефон:** +90 212 623 24 92

**Факс:** +90 212 623 24 96

**сайт:** www.erbay.com.tr

**e-mail:** erbay@erbay.com.tr / sales@erbay.com.tr

**Год основания:** 1987

**Количество сотрудников:** 65

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 2.750 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008, CE, GOST-R, TSEK

**Торговые марки:** -

**Является представителем :** ERBAY

**Спектр продукции:**

- Водяные чиллеры с воздушным охлаждением
- Водяные чиллеры с водяным охлаждением
- Водяные чиллеры пакетного типа
- Чиллеры для охлаждения морской / соленой воды
- Судовые водяные чиллеры
- Кондиционеры пакетного типа
- Градирни с замкнутым контуром
- Градирни с открытым контуром
- Кожухотрубные испарители
- Кожухотрубные испарители для соленой / морской воды
- Кожухотрубные конденсаторы
- Кожухотрубные конденсаторы для морской воды
- Установки подготовки воздуха
- Фанкойлы
- Воздухонагреватели

**О компании:** Компания ERBAY была основана в Стамбуле в 1987 году. Компания производит холодильные, кондиционерные и нагревательные установки и располагает возможностями разрабатывать решения для особых систем, благодаря мощной инженерной инфраструктуре, наличию собственной высокотехнологичной производственной линии и возможностей для проведения исследований и разработок.

Компания ERBAY имеет большой послужной список, в котором первое место занимают технологическое оборудование и готовые к работе промышленные холодильные и кондиционерные установки. Затем идут системы охлаждения для торговых и жилых зданий, удовлетворение требований по кондиционированию и отоплению в сочетании с комфортом, гигиеной и экономией энергии при производстве и обслуживании установок.

Девиз компании: «Квалифицированное производство и рациональное решение». Компания обеспечивает «удовлетворенность заказчика» своими изделиями и техническим обслуживанием на внутреннем и международном рынках.

**ERCAN TEKNİK IKLİMLENDİRME TİCARET VE SANAYİ A.Ş.**

**Address:** Tarlabasi Bulvari No:64 34435 Beyoglu-Istanbul /  
Türkiye

**Phone:** + 90 212 237 41 32

**Fax:** + 90 212 237 41 79

**Web:** www.ercanteknik.com

**e-mail:** info@ercanteknik.com

**Establishment:** 1980

**Employees:** 15

**Production Area (m<sup>2</sup>):** -

**Certifications:** ISO 9001:2008

**Trademarks:** EUROFROST® , ERCAN TEKNİK®

**Representative of:** GEA BOCK, EMERSON DIXELL, J&E HALL, E.C.A., GEAWTT, LEITENBERGER, FLEXELEC, SUPCO, DE-NA, ALRE FENSHEN, NEW DONGHAE, SATEC. SENSATA, EUROFROST

**Products:** Reciprocating and screw compressors for refrigeration and air-conditioning. Refrigeration system components (ball valves, sight glass, safety valves, filter driers, absorber, digital controllers, programmable controllers, thermometer, termo-hygrometer, room thermostat, flow switch, pressure switches, fan-coil, data logger, manometer, heating cables, frequency control, brazed plate heat exchangers, gas detectors). Test Laboratories.

**About:** Ercan Teknik which was firstly founded in 1980 in Ankara by Alişan ERCAN as partnership company then became a limited company as "Ercan Teknik Isıtma Sogutma Klima Otomatik Kontrol Malzemeleri Ticaret ve Sanayi Ltd." in 1994, has been working as an incorporation company named "Ercan Teknik İklimlendirme Ticaret ve Sanayi A.Ş." since 2013.

Our main company aim of activity is giving direct support the manufacturers and our customers working in industrial refrigeration, heating and automatic control systems fields; with system components, technical system solutions and aftersales service. Ercan Teknik is one of the leading companies in its field, by distributing the products of well-known brands not only in Turkish market but also in the Turkish Republics and neighbour countries. The company moved to Istanbul in April 1996 and still carries on its activities in Istanbul in order to meet the increasing demands of the market.

Our company principle is "unlimited customer satisfaction". Since the beginning, Ercan Teknik has been supplying and, in the future, will continue to supply you with technical sales and aftersales support with the new, fresh and open-minded approach and the latest technological improvements in the sector.

**ERCAN TEKNİK IKLİMLENDİRME TİCARET VE SANAYİ A.Ş.**

**Адрес:** Tarlabasi Bulvari No:64 34435 Beyoglu-Стамбул /  
ТУРЦИЯ

**Телефон:** + 90 212 237 41 32

**Факс:** + 90 212 237 41 79

**сайт:** www.ercanteknik.com

**e-mail:** info@ercanteknik.com

**Год основания:** 1980

**Количество сотрудников:** 15

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** -

**Сертификаты:** ISO 9001:2008

**Торговые марки:** EUROFROST® , ERCAN TEKNİK®

**Является представителем:** GEA BOCK, EMERSON DIXELL, J&E HALL, E.C.A., GEAWTT, LEITENBERGER, FLEXELEC, SUPCO, DE-NA, ALRE FENSHEN, NEW DONGHAE, SATEC. SENSATA, EUROFROST

**Спектр продукции:** Поршневые и винтовые компрессоры для холодильного оборудования и кондиционирования воздуха. Компоненты для систем охлаждения (шаровые клапаны, смотровое стекло, предохранительные клапаны, фильтры-осушители, поглотитель, цифровые контроллеры, программируемые контроллеры, термометры, термо-гидрометры, комнатные термостаты, реле расхода, датчики давления, змеевики с вентиляторным обдувом, регистраторы данных, манометры, нагревательные кабели, частотные регуляторы, паяные пластинчатые теплообменники, газовые детекторы). Тестовые лаборатории.

**О компании:** Компания Ercan Teknik первоначально была основана Алишаном ЭРКАНОМ в 1980 году в городе Анкара как партнерская компания. Позже, в 1994 году, стала компанией с ограниченной ответственностью под названием Ercan Teknik Isıtma Sogutma Klima Otomatik Kontrol Malzemeleri Ticaret ve Sanayi Ltd., и с 2013 года работает как корпорация под названием Ercan Teknik İklimlendirme Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Цель работы нашей компании — предоставление прямой поддержки производителям и нашим клиентам в сфере промышленных систем охлаждения, отопления и автоматического управления, с помощью системных компонентов, технических системных решений и сервисного обслуживания. Занимаясь распространением продукции известных марок не только на турецком рынке, но также и в остальных турецких республиках и соседних странах, компания Ercan Teknik является одной из лидирующих компаний в своей сфере. В апреле 1996 года компания переехала в Стамбул и по сей день ведет дела в Стамбуле, отвечая требованиям растущих потребностей рынка.

Правило нашей компании — «неограниченная удовлетворенность клиентов». С самого начала компания Ercan Teknik осуществляла и в будущем также будет осуществлять технические продажи и оказывать пост-продажную поддержку, основываясь на новом, современном и объективном подходе, а также на последних технологических совершенствованиях в данном секторе.

**FRİTERM TERMİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. A.Ş.**

**Address:** İstanbul Deri Org. San. Bölgesi Dilek Sok. No: 10  
X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / Türkiye

**Phone:** +90 216 394 12 82

**Fax:** +90 216 394 12 87

**Web:** www.friterm.com

**e-mail:** info@friterm.com

**Establishment:** 1979

**Employees:** 213

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 17.600 m<sup>2</sup>

**Certifications:** EUROVENT, TÜV NORD ISO 9001:2008, TSE, TSEK, EAC, CE

**Trademarks:** FRİTERM

**Representative of:** Gram Equipments-Ice Cream Machinery

**Products:** Finned-type heat exchangers for air, hot-cold water, water/glycol, steam, oil, gas and refrigerants, combustion turbine inlet air cooling units, dry and wet-dry coolers, LT-HT radiator coolers, air cooled refrigerant condensers, evaporators, blast freezers, air coolers for water/glycol, air coolers for display cabinets, oil coolers, convector coils, condensing units, heat pipes, heat exchangers for run-around loop heat recovery systems, duct heating and cooling coils.

**About:** FRİTERM has specialized on finned type heat exchangers and focused on the production of Air Cooled Condensers, Air Coolers, Dry Coolers, Water/Steam Air Heaters and Coolers, Oil Coolers and Heat Recovery Coils.

**FRİTERM TERMİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. A.Ş.**

**Адрес:** İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak  
No: 10 X-12 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / Türkiye

**Телефон:** +90 216 394 12 82

**Факс:** +90 216 394 12 87

**сайт:** www.friterm.com

**e-mail:** info@friterm.com

**Год основания:** 1979

**оличество сотрудников:** 213

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 17.600 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** EUROVENT, TÜV NORD ISO 9001:2008, TSE, TSEK, EAC, CE

**Торговые марки:** FRİTERM

**Представитель :** Gram Equipments – Ice Cream Machinery  
(оборудование для производства мороженого)

**Спектр продукции:** Производство теплообменников с плавниковыми трубами для воздуха и горячей/холодной воды, воды/гликоля, пара, масла, газа и охлаждающих веществ, систем воздушного охлаждения газовых турбин, сухих и влажно-сухих градирен, охладителей с радиатором НТ и ВТ, конденсаторов с воздушным охлаждением хладагента, испарителей, скороморозильных аппаратов с интенсивным движением воздуха, аппаратов воздушного охлаждения для воды / гликоля, аппаратов воздушного охлаждения для прилавков-витрин, маслоохладителей, катушек конвектора, компрессорно-конденсаторных агрегатов, теплопроводов, систем рекуперации тепла со вторичным контуром, канальных воздухонагревателей и охлаждающих змеевиков.

**О компании:** FFRİTERM специализируется на теплообменниках с плавниковыми трубами и производстве конденсаторов с воздушным охлаждением, воздухоохладителей, сухих градирен, водных/паровых нагревателей и охладителей воздуха, маслоохладителей и змеевиков регенерирующей поверхности нагрева.

**GEMAK GENEL SOĞUTMA MAKINALARI SAN. VE TIC. A.Ş.**

**Address:** Gebze Plastikçiler O.S.B. Cumhuriyet Cad. No:64  
41400 Gebze - Kocaeli - Türkiye

**Phone:** + 90 262 751 0 751

**Fax:** + 90 262 751 51 98

**Web:** www.gemakltd.com

**e-mail:** sales@gemakltd.com

**Establishment:** 1966

**Employees:** 200

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 37.300 m<sup>2</sup>

**Certifications:** CE , ISO 9001-2000 ,Gost-R , TSE

**Trademarks:** Gemak

**Representative of:** -

**Products:** Air-cooled condensers, unit coolers, dry coolers, hot-cold water and steam coils, axial condensers, oil coolers, heat recycle batteries, DX-CW, and condensing coils.

**About:** GEMAK was founded in 1966 as a contractor serving the HVAC Industry. Since 1980, GEMAK has been specializing in production of high quality aluminium finned tube heat exchangers and related heat transfer equipments with a total production area of 37.300m<sup>2</sup>. All Gemak products are certified with CE and quality certificated from ISO 9001:2000. GEMAK's outstanding reputation is due to it's high quality products manufactured by our 200 highly trained workforce and excellence in customer service.

GEMAK exports %50 of its ISO 9001:2000 Standard Certificated products to worldwide, foremost Germany, Poland, Russia and France, India. Moreover, Gemak is the leading heat exchanger manufacturer for HVAC Industry in Turkey.

GEMAK's goal is to meet its customers' needs for high quality, low cost, standardized or custom-made products. We view our customers as long-term business partners. GEMAK's outstanding reputation is due to our high quality products manufactured by our 200 highly trained workforce and excellence in customer service.

**GEMAK GENEL SOĞUTMA MAKINALARI SAN. VE TIC. A.Ş.**

**Адрес:** Gebze Plastikçiler O.S.B. Cumhuriyet Cad. No:64  
41400 Gebze - Kocaeli - Türkiye

**Телефон:** + 90 262 751 0 751

**Факс:** + 90 262 751 51 98

**сайт:** www.gemakltd.com

**e-mail:** sales@gemakltd.com

**Год основания:** 1966

**оличество сотрудников:** 200

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 37.300 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** CE , ISO 9001-2000 ,Gost-R , TSE

**Торговые марки:** Gemak

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** конденсаторы с воздушным охлаждением, агрегатированные воздухоохладители, сухие градирни, змеевики с холодной и горячей водой, паровые змеевики, переработанные батареи радиатора, DX-CW и охлаждательные змеевики.

**О компании:** Компания GEMAK была основана в 1966 г. как фирма-исполнитель в области систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. С 1980 г. GEMAK специализируется в производстве высококачественных теплообменников с алюминиевыми оребренными трубками и соответствующего теплообменного оборудования, имея общую производственную площадь 37 300 м<sup>2</sup>. Вся продукция Gemak имеет сертификацию CE и сертификат качества ISO 9001:2000. Известная репутация GEMAK обусловлена качеством ее продукции, производство которой осуществляется нашими 200 высококвалифицированными сотрудниками, а также качеством обслуживания клиентов.

GEMAK экспортирует 50% продукции по всему миру, прежде всего, в Германию, Польшу, Россию и Францию, Индию. Вся продукция сертифицирована по стандарту ISO 9001:2000. Кроме того, Gemak является ведущим производителем теплообменников в области систем кондиционирования и вентиляции в Турции.

Целью GEMAK является удовлетворение потребностей наших клиентов, связанных с высоким качеством, низкой стоимостью, стандартизированной или выполненной по индивидуальному заказу продукцией. Мы рассматриваем наших клиентов как долгосрочных партнеров по бизнесу. Хорошая репутация GEMAK обусловлена качеством продукции, производимой 200 высококвалифицированными сотрудниками, и качеством обслуживания клиентов.

**GUVEN SOGUTMA UNITELERI SAN. VE TIC. A.S.**

**Address:** Dolapdere Caddesi, Lalezar Sokak, No:7 34375, Sisli, Istanbul, Türkiye

**Phone:** +90 (212) 230 2113 -232 4147

**Fax:** +90 (212) 231 6395 - 225 5296

**Web:** www.gvn.com.tr

**e-mail:** info@gvn.com.tr, export@gvn.com.tr, satis@gvn.com.tr

**Establishment:** 1987

**Employees:** 60

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 5.500 m<sup>2</sup>

**Certifications:** CE 97/23/EC , ISO 9001-2008 , Gost-R

**Trademarks:** GVN Refrigeration Components

**Representative of:** AWA Armaturenwerk Altenburg GmbH

**Products:** Liquid Receivers, Suction Line Accumulators, Liquid Receiver with Suction Line Accumulators, H48 Filter Drier Shells, Mufflers, Oil Level Regulators, Oil Reservoirs, Oil Strainer, Oil Separators, Helical Oil Separators, Helical Oil Separators & Reservoirs, Oil Separators for screw compressors, Valves, Fittings,.

**About:** Having been founded in Turkey and expanded into many other countries in a short period, Güven Soğutma is now providing service to cooling, air-conditioning and ventilating sectors with its 25-year experience.

The Company adopting the customer satisfaction as the principal philosophy maintains the continuity of quality with its ISO 9001-2008, CE 97/23/EC and GOST-R on the one hand and develops products meeting new requirements of the market to contribute to the development of the sector on the other hand. With the power that the Company gained in the Turkish market, Güven Soğutma opened up to the global markets and exported its products to over 30 countries. The Company has today got dealers in over 20 countries. Working with leading companies of many countries, the Company conducts all R-D and quality works in compliance with international standards.

Güven Soğutma supplying its products to over 75 percent of the Turkish market is expanding its customer range in international markets, particularly in Europe, and is taking sound steps on the way to be a global brand with its trademark of GVN.

Güven Soğutma as the leading company of the sector is continuing its investments increasingly to meet the requirements imposed by being a leading company and to contribute to the advancement of the sector. Being innovative and reliable, the Company adopts the principle of ceaselessness in customer satisfaction as the principal philosophy.

**GUVEN SOGUTMA UNITELERI SAN. VE TIC. A.S.**

**Адрес:** Dolapdere Caddesi, Lalezar Sokak, No:7 34375, Sisli, Istanbul, Türkiye

**Телефон:** +90 (212) 230 2113 -232 4147

**Факс:** +90 (212) 231 6395 - 225 5296

**сайт:** www.gvn.com.tr

**e-mail:** info@gvn.com.tr, export@gvn.com.tr, satis@gvn.com.tr

**Год основания:** 1987

**оличество сотрудников:** 60

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 5.500 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** CE 97/23/EC , ISO 9001-2008 , ГОСТ-R

**Торговые марки:** GVN Refrigeration Components

**Представитель :** AWA Armaturenwerk Altenburg GmbH

**Спектр продукции:** накопители жидкости, аккумуляторы на всасывающем трубопроводе, накопители жидкости с аккумуляторами на всасывающем трубопроводе, фильтры-осушители H48, глушители, регуляторы уровня масла, резервуары для масла, масляные фильтры, масляные сепараторы, спиральные масляные сепараторы, спиральные масляные сепараторы и резервуары, масляные сепараторы для винтовых компрессоров, клапаны, фитинги.

**О компании:** Будучи основанной в Турции и расширив за короткий период времени свою деятельность в других странах, компания «Güven Soğutma» на протяжении 25 лет предоставляет услуги в секторе систем охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Наша компания, принимая за основной принцип своей работы удовлетворенность клиентов, постоянно поддерживает качество, получила сертификаты ISO 9001-2008, CE 97/23/EC и GOST-R (ГОСТ РФ) и совершенствует продукцию, чтобы, с одной стороны, отвечать новым требованиям рынка, а с другой — вносить свой вклад в развитие сектора.

Заняв достаточно высокие позиции на турецком рынке, компания «Güven Soğutma» вышла на мировой рынок и наладила экспорт своей продукции в более чем 30 стран. На сегодняшний день у компании имеются свои дилеры более чем в 20-ти странах. Сотрудничая с ведущими мировыми компаниями, наша компания проводит научно-исследовательские работы и разработки в соответствии с международными стандартами.

Поставки продукции компании «Güven Soğutma» охватывают более чем 75 процентов турецкого рынка, а также имеет место расширение сети клиентов на мировом рынке, в особенности в Европе, что показывает, что компания уверенно движется к цели позиционировать себя как мировой бренд со своим товарным знаком GVN.

Компания «Güven Soğutma», будучи ведущей компанией в данном секторе, еще в большей степени продолжает инвестировать в свое развитие, чтобы отвечать всем требованиям, которые возлагаются на ведущую компанию, а также вносит свой вклад в развитие сектора. Будучи инновационной и надежной, наша компания рассматривает удовлетворенность клиентов как четко установленный принцип своей работы. Наша компания не только продолжает разработки по улучшению качества своей продукции, но и также пополняет свой ассортимент продукции новинками с товарным знаком GVN, таким образом с каждым годом повышая стандарты качества в данном секторе.



## KARYER HEAT EXCHANGERS

**Address:** Topçular Mah. Tikveşli Yolu No: 8 34140  
Topçular Eyüp İstanbul Türkiye

**Phone:** +90 212 567 55 09

**Fax:** +90 212 576 40 06

**Web:** www.karyergroup.com

**e-mail:** info@karyergroup.com

**Establishment:** 1978

**Employees:** 450

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 30.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008, UL, EUROVENT, CE, PED (CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO

**Trademarks:** Karyer

**Representative of:** -

**Products:** CONDENSERS, EVAPORATORS, HEAT EXCHANGERS, WATER COILS, HEATING COILS, COOLING COILS, DRY COOLERS, CONDENSING UNITS, AIR TO AIR CROSS FLOW PLATE HEAT EXCHANGERS.

**About:** Karyer is one of the leading manufacturers & exporters of Heat Exchangers, Evaporators and Condensers as a serial production and according to special requirements. Since 1978, Karyer became a leader in its field and kept developing its competitiveness in both domestic and global markets. Karyer's main customer profile is composed of air-conditioner, refrigerating and special process cooler system producers.

Believing in the importance of improvement in operational efficiencies obliged Karyer to move to its new premises and spreading its production to 4 different factories in 30.000m<sup>2</sup> establishment in total with 450 employees. The head office of Karyer and one of the factories remain in 15.000m<sup>2</sup> establishment in downtown Istanbul and the rest of the factories are found in the Industrial area of Izmir. We export to 67 countries in 5 continents (mainly in Europe) by ISO 9001:2008 certified standards, with EUROVENT, CE, UL, PED(CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO certified standards, while approximately 65% of our turnover is obtained only from export sales.

**Export to 67 Countries:** EAfghanistan, Albania, Algeria, Argentina, Australia, Austria, Belarus, Belgium, Belize, Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, China, Colombia, Croatia, Czech Republic, Denmark, Egypt, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, India, Indonesia, Iraq, Iran, Ireland, Israel, Italy, Jordan, Kazakhstan, Kingdom of Bahrain, Kosovo, Lebanon, Libya, Lithuania, Macedonia, Mexico, Moldova, Morocco, Netherlands, Nigeria, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, S. Arabia, Serbia, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Syria, Tunisia, U.A.E., UK, Ukraine, USA, Vietnam.

## KARYER HEAT EXCHANGERS

**Адрес:** Topçular Mah. Tikveşli Yolu No: 8 34140 Topçular  
Eyüp İstanbul Türkiye

**Телефон:** +90 212 567 55 09

**Факс:** +90 212 576 40 06

**сайт:** www.karyergroup.com

**e-mail:** info@karyergroup.com

**Год основания:** 1978

**оличество сотрудников:** 450

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 30.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008, UL, EUROVENT, CE, PED (CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO

**Торговые марки:** Karyer

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** КОНДЕНСАТОРЫ, ИСПАРИТЕЛИ, ТЕПЛООБМЕННИКИ, ВОДЯНЫЕ БАТАРЕИ, НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ БАТАРЕИ, ОХЛАЖДАЮЩИЕ БАТАРЕИ, СУХИЕ ОХЛАДИТЕЛИ, КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ, ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ С ПЕРЕКРЕСТНЫМ ПОТОКОМ ВОЗДУХ-ВОЗДУХ

**О компании:** Компания «Karyer» является одним из ведущих производителей и экспортеров теплообменников, испарителей и конденсаторов и занимается как серийным производством теплообменного оборудования, так и индивидуальными проектами заказчиков. С 1978 года компания Karyer является лидером в своей области и продолжает развивать конкурентоспособность как на внутреннем, так и на мировом рынках. Профиль основных заказов компании составляют системы кондиционирования воздуха, холодильные установки и специальные производственные системы охлаждения.

Считая необходимым развивать производство и делать его более эффективным, компания «Karyer» меняет место расположения и расширяет производственные площади 4 фабрик до 30.000 м<sup>2</sup>, с занятостью 450 человек персонала.

Головной офис компании «Karyer», а также одна из фабрик площадью 15.000 м<sup>2</sup> располагается в деловой части Стамбула. Остальные фабрики находятся в промышленной зоне города Измир.

Мы экспортируем свою продукцию в 67 стран мира на 5 континентах (в основном, в Европу) в соответствии с международными стандартами ISO 9001:2008, а также имеем сертификаты EUROVENT, CE, UL, PED(CE0036), ГОСТ-R и Ukr-SEPRO. Около 65% торгового оборота компании составляют экспортные продажи.

### Экспорт в 67 стран мира:

Австралия, Австрия, Албания, Алжир, Аргентина, Афганистан, Бангладеш, Белиз, Белоруссия, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Бразилия, Великобритания, Венгрия, Вьетнам, Германия, Греция, Грузия, Дания, Египет, Индия, Индонезия, Израиль, Испания, Иордания, Иран, Ирак, Ирландия, Италия, Казахстан, Канада, Китай, Колумбия, Косово, Королевство Бахрейн, Ливан, Ливия, Литва, Македония, Марокко, Мексика, Молдавия, Нигерия, Нидерланды, Норвегия, Объединённые Арабские Эмираты, Польша, Португалия, Россия, Румыния, Саудовская Аравия, Сербия, Сирия, Словакия, Словения, США, Украина

**LINK BUILDING, HVAC & SANITARY MATERIALS**

**Address:** GOSB 1000. Sokak No: 1016 Çayırova /  
Kocaeli / Türkiye

**Phone:** +90 444 54 65

**Fax:** +90 262 751 33 23

**Web:** www.linkyapi.com.tr

**e-mail:** info@linkyapi.com.tr

**Establishment:** 1978

**Employees:** 160

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 13.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, TSEK,  
GOST, etc.

**Trademarks:** LINK

**Representative of:** Ekrem Tümay KÖSE (info@linkyapi.com.tr)

**Products:** Hanger and Support Systems, Air Duct Connection  
Systems, Vibration Isolators & Seismic Restraint.

**About:** Starting with the production of steel anchor in 1978, the status of current pipe hanger and support system sectors, is making us proud as the founder of this field sector in Turkey. With the responsibility of being a leader we comprehend the full prospect of the under taking we have to perform. Our objective is to produce customer oriented products by converting the innovative approach that every employee of LINK perceives.

LINK mainly focused on products, engineering & solutions of hanger and support systems, air duct systems, vibration isolators & seismic restraints in MEP projects. As an international solution partner, LINK whose wide product range has supplied superior products beside holistic support that consist of design, production, engineering and supervision supports, especially to MEP contractors. LINK is, starting from the designing process, by sharing information and knowledge with innovative and effective solutions, becoming a preferred brand in Mechanical, Industrial, Construction and Railway sectors in national and international levels.

**LINK BUILDING, HVAC & SANITARY MATERIALS**

**Адрес:** GOSB 1000. Sokak No: 1016 Çayırova /  
Kocaeli / Türkiye

**Телефон:** +90 444 54 65

**Факс:** +90 262 751 33 23

**сайт:** www.linkyapi.com.tr

**e-mail:** info@linkyapi.com.tr

**Год основания:** 1978

**оличество сотрудников:** 160

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 13.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001, TSEK,  
ГОСТ и т.д

**Торговые марки:** LINK

**Представитель :** Ekrem Tümay KÖSE (info@linkyapi.com.tr)

**Спектр продукции:** Подвесные и опорные системы, вентиляционные соединительные системы, виброгасители и сейсмические ограничители.

**О компании:** Начав с производства стальных анкеров в 1978 г., в настоящее время мы выпускаем хомуты для крепления труб и опорные системы и с гордостью можем заявить о себе как основоположнике этого сектора в Турции. Возлагая на себя ответственность лидера, мы понимаем полноту перспективы обязательств, которые мы должны выполнять. Нашей задачей является изготовление продукции, ориентированной на потребности заказчиков, путем преобразования инновационного подхода, которым руководствуется каждый сотрудник LINK.

LINK в основном акцентирует внимание на продукции, разработке и решениях по подвесным и опорным системам, вентиляционным соединительным системам, виброгасителям и сейсмическим ограничителям в рамках инженерных проектов. Являясь международным партнером по разработке системных решений, компания LINK, широкий ассортимент продукции которой включает изделия высшего качества, также предоставляет всеобъемлющую поддержку, осуществляя проектирование, производство, разработку и оказывая поддержку при техническом надзоре, особенно работникам инженерных служб. Начиная с процесса проектирования, LINK, за счет обмена информацией и знаниями, включающими инновационные и эффективные решения, становится предпочтительным брендом в машиностроительной, промышленной, строительной и железнодорожной отраслях на национальном и международном уровне.

**MAKRO TEKNİK ENDUSTRI URUNLERI VE MAKİNE İMALAT SAN. TIC. A.Ş.**

**Address:** Dudullu OSB 3. Cadde No: 12 Umraniye / Istanbul / Türkiye

**Phone:** +90 216 313 08 08 (pbx)

**Fax:** +90 216 313 27 47

**Web:** www.makroteknik.com.tr

**e-mail:** info@makroteknik.com.tr

**Establishment:** 1998

**Employees:** 48

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 2.500 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001,GOST, TSE

**Trademarks:** -

**Representative of:** -

**Products:** Air Duct Flanges, Claps with nuts, Flange Corners, U,C,L Profiles, L,Z,V hanging accessories, claps, Griles, Rubber, Glass and Rock Wool „Acoustic Foam,,MT100 Adhesive, Flexes, Fans, Eva-Neopre,Seals, Aluminium Foil, Rubber and PVC Tapes.

**About:** Makroteknik is a company founded, in the year 1998, built upon a 18 year long tradition in application, which produces HVAC components. Our company is equipped with a customer centered corporate understanding and has its principles arranged according to this.

Our company has begun producing channel flange and equipments, which are air duct connection elements, in the end of 1998. In adding carrying profiles, clips and different assembly supplies after this to the product range, the broadening activities of the product range have become continous.

Our quality, after one year of training and reconstruction, has been ISO 9001 certified in March 2003 and our company has begun its institutionilisation process. With time it has formed its quality parameters, and has worked to organize its departments in that way, but without sacrificing its principles and sectoral identity.

Our company aims to improve its production type and technic, to increase its product diversity, to have the most economical costs and customer satisfaction. Some of the realities of our quality policy are, that Employees, working in all departments, on all levels, are getting their needed training, so the overall efficiency is increased and the human resources are used in time and efficiently.

Our company started its production activities on a 250 m<sup>2</sup> area, and after second half of 2003 it transferred its productions to larger sites. It organizes its management, production, delivery and shipping activities on a total of approx. 5000 m<sup>2</sup> closed areas with its head office and warehouse in Istanbul Anatolian side, warehouses in Antalya and Izmir. Our company performs its shipping, warehousing and administrative functions in Istanbul Anatolian side, and realizes shipping and delivery on a total of 15000 m<sup>2</sup> closed areas with 'Makro Express's, the numbers of which increase each passing day in Anatolia.

Beginning from our founding, in every product we are beginning to produce, in every investment we make, in every project we start, we are getting the needed energy from the satisfaction of our customers.

**MAKRO TEKNİK ENDUSTRI URUNLERI VE MAKİNE İMALAT SAN. TIC. A.Ş.**

**Адрес:** Dudullu OSB 3. Cadde No: 12 Umraniye / Istanbul / Türkiye

**Телефон:** +90 216 313 08 08 (многоканальный)

**Факс:** +90 216 313 27 47

**сайт:** www.makroteknik.com.tr

**e-mail:** info@makroteknik.com.tr

**Год основания:** 1998

**оличество сотрудников:** 48

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 2.500 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001,GOST, TSE

**Торговые марки:** -

**Представитель :** -

**Спектр продукции:** Фланцы воздуховода, колпачки с гайками, уголки фланцев, U, C, L профили, приспособления для подвешивания L, Z, V, колпачки, грили, резина, стекло и минеральная вата, акустическая пена, клей MT100, шнуры, вентиляторы, Eva-Neopre, уплотнения, алюминиевая фольга, резиновые ленты и ленты из ПВХ.

**О компании:** Компания «Макротехник» была основана в 1998 г. с 18-летним опытом применения технологий по производству продуктов из ПВХ. Принципом нашей компании является фокусирование на интересах и понимании потребностей клиентов.

Наша компания начала производство канальных фланцев и оборудования (вентиляционные соединительные элементы) в конце 1998 г. Также компания производит поддерживающие профили, скобы и различные элементы для сборки. Ассортимент нашей продукции постоянно растет.

Наше качество подтверждено сертификатом ISO 9001, полученным в марте 2003 г., и начат процесс институализации. Наши параметры качества формировались со временем, и велась работа по организации отделов компании без нарушения ее принципов и отраслевых особенностей.

Целью нашей компании является совершенствование технических свойств продукции указанного типа, расширение ассортимента, оптимизация затрат и удовлетворение клиентов. В соответствии с проводимой нами политикой качества, сотрудники, работающие во всех отделах всех уровней, постоянно проходят обучение. Таким образом, повышается общая эффективность, в том числе человеческих ресурсов.

Наша компания начала производственную деятельность на площади 250 м<sup>2</sup>. Во второй половине 2003 г. производственные мощности были перенесены на более крупные площадки. Деятельность по производству, управлению, поставкам и отгрузке ведется на площади приблизительно 5000 м<sup>2</sup>. Головной офис и склад находятся в Стамбуле (Анатолия), а также в Анталии и Измире. Наша компания выполняет отгрузки, складское хранение и административные функции в Стамбуле (Анатолия). Отгрузки и поставки осуществляются в закрытых зонах площадью приблизительно 15 000 м<sup>2</sup> с помощью «Макро Экспресс» (Makro Express), количество которых в Анатолии растет каждый день. Начиная со дня нашего основания, при производстве каждого продукта, выполнения любого капиталовложения и реализации каждого проекта мы черпаем энергию от удовлетворенности наших клиентов.

**MGT FİLTRE KLİMA TES.İNŞ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.**

**Address:** Akçaburgaz Mahallesi 46. Sokak No.1 Esenyurt / İstanbul / Türkiye

**Phone:** +90 212 444 46 48 - +90 212 886 61 77

**Fax:** +90 212 886 99 78

**Web:** www.mgt.com.tr

**e-mail:** info@mgt.com.tr

**Establishment:** 1992

**Employees:** 60 people

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 5.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001- EUROVENT CERTIFICATION

**Trademarks:** MGT AIR FILTER

**Representative of:** -

**Products:** COARSE DUST FILTERS – FINE DUST FILTERS  
ABSOLUTE FILTERS EPA HEPA ULPA CLEAN ROOM  
ACTIVATED CARBON FILTERS – INDUSTRIAL FILTER EQUIPMENT

**About:** MGT Filter was founded 1992 in Istanbul.  
We manufacture filters used in the treatment of air internal and external systems for Hvac Filters, Cleanroom Filters, Industrial Filters we are present in the Turkish and global market.

**Our products;**

Standards EN 779 G2-F9 Pre-Filter Medium and Fine Filters  
E10-E11-E12 in standard EN 1822-H13-H14-U15-U16-U17 Epa  
ULP Hepa Filters and Clean Room Equipments Industrial Filters, Activated Carbon, Cartridge Filters and HVAC accessories.

**MGT FİLTRE KLİMA TES.İNŞ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.**

**Адрес:** Akçaburgaz Mah. 46.Sokak No.1 Esenyurt / İstanbul / Türkiye

**Телефон:** + 90 212 444 46 48 - +90 212 886 61 77

**Факс:** +90 212 886 99 78

**сайт:** www.mgt.com.tr

**e-mail:** info@mgt.com.tr

**Год основания:** 1992

**оличество сотрудников:** 60 человек

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 5.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001- СЕРТИФИКАТ EUROVENT

**Торговые марки:** MGT AIR FILTER

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** ПЫЛЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ – ПЫЛЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ – АБСОЛЮТНЫЕ ФИЛЬТРЫ EPA HEPA ULPA ОЧИСТКА ПОМЕЩЕНИЯ – ФИЛЬТРЫ С АКТИВИРОВАННЫМ УГЛЕМ – ПРОМЫШЛЕННОЕ ФИЛЬТРОВАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**О компании:** Компания MGT Filter была основана в 1992 г. в Стамбуле.

Мы производим фильтры, используемые для очистки воздуха внутренних и внешних систем, фильтры для систем отопления, вентиляции и воздушного кондиционирования, фильтры для очистки помещения, промышленные фильтры. Мы присутствуем на турецком и мировом рынке.

**Наша продукция;**

Стандарты EN 779 G2-F9 – фильтры предварительной очистки, антибактериальные фильтры и фильтры тонкой очистки  
E10-E11-E12 по стандарту EN 1822-H13-H14-U15-U16-U17 – фильтры Epa ULP Hера  
и оборудование для очистки помещений  
Промышленные, угольные, картриджные фильтры и аксессуары для систем отопления, вентиляции и воздушного кондиционирования

**MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.**

**Address:**

**Head Office:** Büyükdere Cad. Maya Akar Center 100-102 C  
No: 4 34394 Esentepe Şişli İstanbul Türkiye

**Air Conditioning Systems:** Şerifali Mah. Kale Sokak No: 41  
34775 Umraniye İstanbul Türkiye

**Factory Automation Systems:** Şerifali Mah. Nutuk Sokak  
No: 5 34775 Umraniye İstanbul Türkiye

**Phone:**

**Head Office:** +90(212)318 90 86

**Air Conditioning Systems:** +90(216) 969 25 00

**Factory Automation Systems:** +90(216) 969 25 00

**Fax:**

**Head Office:** +90(212) 211 98 24

**Air Conditioning Systems:** +90(216) 661 44 47

**Factory Automation Systems:** +90(216) 526 39 95

**Web:**

**Head Office:** [www.mitsubishielectric.com.tr](http://www.mitsubishielectric.com.tr)

**Air Conditioning Systems:** <https://klima.mitsubishielectric.com.tr>

**Factory Automation Systems:** <https://tr3a.mitsubishielectric.com>

**e-mail:** [info@tr.mee.com](mailto:info@tr.mee.com) / [klima@tr.mee.com](mailto:klima@tr.mee.com) /  
[otomasyon@tr.mee.com](mailto:otomasyon@tr.mee.com)

**Establishment:** 2012

**Employees:** 195

**Certifications: Air Conditioning Systems;** Eurovent  
Certified Performance, CE, ISO9001, ISO 14000, ISO 14001

**Factory Automation Systems;** Eurovent Certified  
Performance, CE, ISO9001

**Trademarks:** M Mitsubishi, Mitsubishi Electric, Hydrodan,  
HydrodanPlus, Keşfetteam, MelCloud, Eco Changes, Mr.Slim,  
Changes for the Better

**Products: Air Conditioning Systems;** Home and Office Air Condition-  
ers, Mr.Slim Commercial Air Conditioners, City Multi VRF Systems, Lossnay  
Ventilation Systems, Air to Water Heat Pump Boiler Systems, Multi Split Air  
Conditioning Systems, Jet Towel Hand Dryer.

**Factory Automation Systems;** PLC, Frequency Inverters, Servo amplifiers  
and Motor, Motion Controller, Human Machine Interface, Industrial Robot,  
Low-Voltage Power Distribution Products, Computer Numerical Controller,  
SCADA, DSC.

**About:** The Mitsubishi Electric Group's corporate statement, "Changes for the Better," represents our goal and attitude to always strive to achieve "something better," as we continue to change and grow. It is a statement that promises "to create an ever better tomorrow" to our customers by the initiative of each and every one of our employees, who seek to improve themselves by aiming for "the better," and daily aim to "improve technologies, services, and creativity," as stated in our corporate philosophy.

**MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.**

**Адрес:**

**Головной офис:** Büyükdere Cad. Maya Akar Center 100-102  
C No: 4 34394 Esentepe Şişli İstanbul Türkiye

**Системы кондиционирования воздуха:** Şerifali Mah. Kale  
Sokak No: 41 34775 Umraniye İstanbul Türkiye

**Автоматизированные системы управления:** Şerifali  
Mah. Nutuk Sokak No: 5 34775 Umraniye, Türkiye

**Телефон:**

**Головной офис:** +90(212)318 90 86

**Системы кондиционирования воздуха:** +90(216) 969 25 00

**Автоматизированные системы управления:** +90(216) 969 25 00

**Факс:**

**Головной офис:** +90(212) 211 98 24

**Системы кондиционирования воздуха:** +90(216) 661 44 47

**Автоматизированные системы управления:** +90(216) 526 39 95

**сайт:**

**Головной офис:** [www.mitsubishielectric.com.tr](http://www.mitsubishielectric.com.tr)

**Системы кондиционирования воздуха:**

<https://klima.mitsubishielectric.com.tr>

**Автоматизированные системы управления:**

<https://tr3a.mitsubishielectric.com>

**e-mail:** [info@tr.mee.com](mailto:info@tr.mee.com) / [klima@tr.mee.com](mailto:klima@tr.mee.com) /  
[otomasyon@tr.mee.com](mailto:otomasyon@tr.mee.com)

**Год основания:** 2012

**Оличество сотрудников:** 195

**Сертификаты:** сертифицированная производительность,  
CE, ISO9001, ISO 14000, ISO 14001  
сертифицированная производительность, CE, ISO9001

**Торговые марки:** Mitsubishi, Mitsubishi Electric, Hydrodan,  
HydrodanPlus, Keşfetteam, MelCloud, Eco Changes, Mr.Slim,  
Changes for the Better

**Спектр продукции:** Системы кондиционирования воздуха;  
Кондиционеры для дома и офиса, Коммерческие кондиционеры серии  
Mr.Slim, VRF-системы Сити Мульти, Вентиляционные системы Lossnay,  
Воздушно-водяные теплонасосные системы, Мультизональные системы  
кондиционирования, Сушилки для рук

**Автоматизированные системы управления;** Программируемый логиче-  
ский контроллер, Инверторы частоты, Сервоусилители и двигатели, Кон-  
троллер перемещений. Человеко-машинный интерфейс, Промышленный  
робот, Устройства с низковольтной системой распределения, Числовое  
программное управление, SCADA, DSC

**О компании:** «Изменения к лучшему» — корпоративный девиз нашей  
компании «Mitsubishi Electric Group», который отображает нашу общую цель  
и стремление всегда бороться за достижение «чего-то лучшего», так как мы  
продолжаем меняться и расти. Этот девиз уверяет наших клиентов в том,  
что «каждый новый день будет еще лучше предыдущего» по инициативе  
всех наших сотрудников, которые не перестают совершенствоваться и стре-  
миться к «лучшему», а также выполнять ежедневные задачи по «улучшению  
технологий, сервиса и креативности», в соответствии с нашей корпоратив-  
ной политикой.

**NİBA SU SOĞUTMA KULELERİ SAN.VE TİC.A.Ş.**

**Address:** Gursel Mah. Imrahor Cad. 7/4 Kagithane /  
Istanbul Türkiye

**Phone:** +90 212 295 65 24 (pbx)

**Fax:** +90 212 295 65 82

**Web:** www.niba.com.tr

**e-mail:** niba@niba.com.tr

**Establishment:** 1993

**Employees:** 33

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 10.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008, GOST-R, UkrCEPRO

**Trademarks:** Niba

**Representative of:** -

**Products:** GRP (Glass Reinforced Polyester) package type cooling towers.

**About:** Niba, is established in 1993 as a group company of Cenk Industrial Plants Manufacturing and Contracting Co. Niba is manufacturing GRP (Glass Reinforced Polyester) PACKAGE TYPE WATER COOLING TOWERS in its own manufacturing plant; doing the marketing of water cooling towers and spare parts, sale, assembly, maintenance, engineering and contracting. More to this, Niba is giving service of maintenance, repair and checking for present working cooling towers. Niba assures to manufacture and market products which comply with the customers' needs and design specifications. Niba is one of the leading manufacturers of cooling towers in Turkey. Our Quality standards often exceed general standards, the objective being to supply a prime quality product which will provide low cost and reliable service to our customers over many years.

**Advantages**

A close approach to wet bulb

Greater thermal efficiency

Higher energy saving

Ease of maintenance

Why we are?

17 Year's of experience

Modern & advanced equipments

1000+ Turkish and overseas clients

Team of qualified professionals

Superior quality and affordable price

**NİBA SU SOĞUTMA KULELERİ SAN.VE TİC.A.Ş.**

**Адрес:** Gursel Mah. Imrahor Cad. 7/4 Kagithane /  
Istanbul Türkiye

**Телефон:** +90 212 295 65 24 (pbx)

**Факс:** +90 212 295 65 82

**сайт:** www.niba.com.tr

**e-mail:** niba@niba.com.tr

**Год основания:** 1993

**оличество сотрудников:** 33

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 10.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008, ГОСТ-Р, UkrCEPRO

**Торговые марки:** Niba

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** Модульные градирни GRP (из полиэфирного стеклопластика)

**О компании:** Компания была основана в 1993 году как группа компаний Cenk Industrial Plants Manufacturing and Contracting Co.

Компания Niba занимается производством ГРАДИРЕН МОДУЛЬНОГО ТИПА из полиэфирного стеклопластика GRP на собственном предприятии, а также маркетингом градирен и их комплектующих, продажами, сборкой, техническим обслуживанием, инженерными разработками и заключением контрактов. Кроме того, компания Niba предлагает услуги по техническому обслуживанию, ремонту и техническими осмотрами функционирующих градирен. Niba гарантирует, что изделия выпускаемые и продаваемые компанией, соответствуют потребностям заказчиков и проектным спецификациям. Niba – один из ведущих производителей градирен в Турции. Наши стандарты качества часто превышают общепринятые, поскольку наша цель – поставка изделий высшего качества с низкими эксплуатационными затратами, надежной многолетней работой.

**Преимущества**

Близкий доступ к мокрому градуснику

Высокий температурный КПД

Высокий уровень энергосбережения

Простота в обслуживании

Почему мы?

17-летний опыт

Передовое современное оборудование

Более 1000 клиентов в Турции и за границей

Команда квалифицированных профессионалов

Высочайшее качество и доступная цена

**PANEL SİSTEM SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**Address:** Orhan Gazi Mah. İsiso Sanayi Sitesi 12 Yol Sk, Y Blok  
No:10Y 34538 Esenyurt İstanbul/Türkiye

**Phone:** + 90 212 623 21 73 – 8 Lines

**Fax:** + 90 212 623 21 70

**Web:** www.frigoblock.com.tr

**e-mail:** info@frigoblock.com.tr

**Establishment:** 1991

**Employees:** 105

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 12.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 , ISO 10002, OHSAS 18001:2007, HACCP 22000, UKR-SEPRO, GOST, CE, TSEK, TSE-HYB

**Trademarks:** Frigo Block, Frigo CLC

**Representative of:** -

**Products:** Monoblock type refrigeration units, split type refrigeration units, industrial type refrigeration units, central refrigeration units, water chilling units, blast freezers, ultrasonic humidifier unit, ethylene absorber unit, standard and industrial air coolers, glycol evaporators, ammonia evaporators, commercial and universal condensers, dry coolers, various heating and cooling coils.

**About:** PANEL SİSTEM A.S is established in 1991. Up to now, our company operating in industrial refrigeration sector succeed to represent our country in production, undertaking and sales subjects as a pioneer, innovative and trusted company.

Panel Sistem has rapidly grown up and we are proud to announce that the volume of manufacturing has been raised to approximately 10.000 pieces refrigeration units, 1.000.000 m<sup>2</sup> heat exchangers per year. Last year our exportation rate reaches to 60% of our sales. Panel Sistem exports the refrigeration units to more than 55 countries.

Panel Sistem placing great importance to Total Quality Management is producing in accordance to ISO 9001:2008 quality standards. Panel Sistem break new ground in its sector and obtained HACCP 22000 certificate which is an assurance for healthy and reliable food. Besides, Panel Sistem is entitled to get Customer Satisfaction Management System Document ISO 10002 that was given by ANAB (American National Accreditation Board) making point of customer satisfaction at any time. In addition to Panel Sistem has got OHSAS 18001, ISO 14001 and GOST certificates.

**PANEL SİSTEM SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**Адрес:** Orhan Gazi Mah. İsiso Sanayi Sitesi 12 Yol Sk, Y Blok  
No:10Y 34538 Esenyurt İstanbul/Türkiye

**Телефон:** + 90 212 623 21 73 – 8 линий

**Факс:** + 90 212 623 21 70

**сайт:** www.frigoblock.com.tr

**e-mail:** info@frigoblock.com.tr

**Год основания:** 1991

**оличество сотрудников:** 105

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 12.000 m<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 , ISO 10002, OHSAS 18001:2007, HACCP 22000, UKR-SEPRO, GOST, CE, TSEK, TSE-HYB

**Торговые марки:** Frigo Block, Frigo CLC

**Представитель :** -

**Спектр продукции:** Холодильные установки моноблочного типа, холодильные сплит-системы, холодильные установки промышленного типа, центральные холодильные установки, установки охлаждения жидкости, камеры шоковой заморозки, ультразвуковой увлажнитель, оборудование, поглощающее этилен, стандартные и промышленные охладители воздуха, установки гликолевой осушки, установки аммиачной осушки, промышленные и универсальные конденсаторы, сухие охладители, различные нагревательные и охлаждающие змеевики.

**О компании:** Компания PANEL SİSTEM A.S была основана в 1991 году. Мы работаем в секторе холодильной промышленности и успешно представляем нашу страну в сфере производства, предпринимательства и продаж как новаторская, инновационная и надежная компания. Компания Panel Sistem заметно нарастила свои обороты, и мы с гордостью можем сообщить о том, что наш объем производства увеличился приблизительно на 10 тыс. холодильных установок, 1 млн. м<sup>2</sup> теплообменников в год. В прошлом году наш показатель по экспорту достиг 60% от объема продаж. Компания Panel Sistem экспортирует холодильные установки в более чем 55 стран.

Panel Sistem придает большое значение общему управлению качеством и осуществляет производство согласно стандартам ISO 9001:2008. Panel Sistem является новатором в своем секторе и получила сертификат HACCP (HACCP) 22000, что служит гарантией здоровой пищи и надежности. Кроме того, компания Panel Sistem имеет право на получение ISO 10002 «Документ системы менеджмента качества удовлетворенности потребителей», который был выдан Национальным советом по аккредитации США (ANAB — American National Accreditation Board), это доказывает постоянную заинтересованность в удовлетворении потребностей потребителей. Также у компании Panel Sistem имеются сертификаты OHSAS 18001, ISO 14001 и ГОСТ.

**SARBUZ ISI TRANSFER CIHAZLARI SAN. VE TIC. A.S.**

**Sales Office Address - Factory Address:**

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. Seden Sok. No:14, 34555, Hadımköy, Arnavutköy, İstanbul, Türkiye

**Sales Office - Factory Phone:** +90 (212) 407 03 53 Pbx

**Sales Office - Factory Fax:** +90 (212) 671 99 96

**Web:** www.sarbuzz.com

**e-mail:** sales@sarbuzz.com

**Establishment:** 1974

**Employees:** 75

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 6.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** CE, ISO 9001-2008, Gost-R

**Trademarks:** SARBUZ Heat Exchangers

**Representative of:** -

**Products:** Unit Coolers, Condensers, Shock Freezers, Dry Coolers, Dry-Wet Coolers, Heating Coils, Cooling Coils, Steam Coils, Dry Coolers, Oem coils and Mobil Heat Exchangers.

**About:** The Company Sarbuzz which has been established to serve for the cooling industry in 1953, produces finned type heat exchangers since 1974. Sarbuzz manufactures evaporators, condensers, heating and cooling coils, steam coils, dry coolers and oem coils for over 40 years for the companies which are active in the HVAC-R, energy and mobile refrigeration industry and also provides finned type heat exchangers for different companies in the country or internationally.

Sarbuzz which has a lot of knowledge and experience in the industry as being one of the oldest companies, keeps machine investments and developments of the new product pipeline to keep up with the new world conditions.

Sarbuzz keeps being one of the important representative firms in the HVAC&R Industry with its experienced and specialized employee in their own area and is located in Hadımkoş Industrial Area where the manufacture plant stands.

Sarbuzz, which is an enterprising company in the sector, is a leader in the area, is focused on development and has a corporate profile, stands by the following with the common responsibility of the company stakeholders;

- Uses ISO 9001:2008 Quality Management System effectively in the direction of its aim and targets
- Furnishes customer focused service,
- Improves its system and processes constantly with the thought of total quality management and customer expectations,
- Establishes reliable and prestigious relations within and outside of the company with the perception of social responsibility and corporate identity,
- Provides the needs of its customers on time and with high productivity in all products and all services with the deliberate participation of its all employees who receive active management, communication and training possibilities,
- Manufactures new, quality products which meet the needs of its customers. It aims to keep the design, material, making and service quality up in the higher level.

**SARBUZ ISI TRANSFER CIHAZLARI SAN. VE TIC. A.S.**

**Адрес коммерческого представительства:** Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. Seden Sok. No:14, 34555, Hadımköy, Arnavutköy, İstanbul, Türkiye

**Телефон:** +90 (212) 407 03 53 Pbx **Факс:** +90 (212) 671 99 96

**Адрес завода:** Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. Seden Sok. No:14, 34555, Hadımköy, Arnavutköy, İstanbul, Türkiye

**Телефон:** +90 (212) 407 03 53 Pbx **Факс:** +90 (212) 671 99 96

**Веб-сайт:** www.sarbuzz.com

**Эл. адрес:** sales@sarbuzz.com

**Год основания:** 1974

**Оличество сотрудников:** 75

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 6.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** CE, ISO 9001-2008, ГОСТ-Р

**Торговые марки:** Теплообменники SARBUZ

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** Агрегатированные охладители, шоковые фризеры, сухие водяные охладители, батареи для обогрева, батареи для охлаждения, паровые змеевики, сухие охладители, батареи Oem и теплообменники.І.

**О компании:** Компания Sarbuzz, основанная с целью обслуживания холодильной отрасли в 1953 г., с 1974 г. производит пластинчато-ребристые теплообменники. Sarbuzz производит испарители, конденсаторы, нагревательные и охлаждающие змеевики, паровые змеевики, сухие охладители и охладители oem в течение более 40 лет для компаний, которые ведут активную деятельность в отрасли ОВКВ-Р, энергетики и передвижных систем охлаждения, и поставляет пластинчато-ребристые теплообменники для различных компаний внутри страны и за рубежом.

Sarbuzz, обладающая большим количеством знаний и опытом в данной отрасли и являющаяся одной из наиболее опытных компаний, продолжает вкладывать средства в машиностроение и разработки новой трубопроводной продукции для обеспечения соответствия новым условиям в мире.

Sarbuzz продолжает являться одной из важнейших фирм-представителей в отрасли ОВКВ-Р со своими опытными и квалифицированными сотрудниками и располагается в Промышленной зоне Hadımkoş, где находится производство.

Производственно-торговая компания Sarbuzz выступает в качестве лидера отрасли, фокусируется на развитии, имеет корпоративный профиль и руководствуется следующими принципами наряду с общей ответственностью акционеров компании:

- Эффективное использование Системы управления качеством ISO 9001:2008 для достижения поставленных целей и задач,
- Предоставление услуг, ориентированных на потребности заказчиков,
- Постоянное совершенствование своей системы и процессов при полном управлении качеством и оправдании ожиданий заказчиков,
- Установление надежных и престижных отношений внутри компании и за ее пределами с учетом социальной ответственности и корпоративного стиля,
- Удовлетворение потребностей заказчиков относительно сроков и высокой производительности при поставке всей продукции и услуг с тщательно спланированным участием всех сотрудников, которым предоставляются возможности активного управления, коммуникации и обучения,
- Производство новой качественной продукции, удовлетворяющей потребности заказчиков. Она стремится к сохранению качества конструкции, материалов, производства и обслуживания на высшем уровне.



**TERMOKAR A.Ş.**

**Address:** MOSB 4. Kısım Dilaver Vardarer Cad. No:4  
Manisa / Türkiye

**Phone:** +90 2362131303

**Fax:** +90 2362131307

**Web:** www.termokar.com

**e-mail:** info@termokar.com

**Establishment:** 2004

**Employees:** 200

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 9.600 m<sup>2</sup>

**Certifications:** Eurovent / ISO 9001/CE / ROHS

**Trademarks:** -

**Representative of:** -

**Products:** Hot water coils, Chilled water coils, Steam coils, Evaporators and Condensers.

**About:** TERMOKAR is one of the leading Turkish manufacturers of finned pack heat exchangers founded in 2004 in A.O.S.B. Industrial Zone Izmir/ Turkey and has started production of finned type heat exchangers in plant of 12.000 m<sup>2</sup> land with 3200 m<sup>2</sup> covered area. Since the foundation, Termokar has determined growth as one of the main goals and owing to reaching to the targeted rate of growth, Termokar has moved to the new plant of 17.500 m<sup>2</sup> land with 11.000 m<sup>2</sup> covered area at the beginning of the 2012 with double production capacity. Termokar exports 40% of its products to Europe and 60% to domestic markets

Termokar, concentrating on product improvement, efficiency and new product development makes production of hot water coils, chilled water coils, steam coils, evaporators and condensers for heating-cooling and air conditioning markets under ISO:9001:2000 quality and with CE, EUROVENT and GOST-R certificates. Termokar implements a policy according to continuous improvement, long term quality and customer satisfaction rather than only "sales" policy with "Carries heat of the world" slogan by making customer oriented studies.

**TERMOKAR A.Ş.**

**Адрес:** MOSB 4. Kısım Dilaver Vardarer Cad. No:4  
Manisa / Türkiye

**Телефон:** +90 236 213 13 03

**Факс:** +90 236 213 13 07

**сайт:** www.termokar.com

**e-mail:** info@termokar.com

**Год основания:** 2004

**оличество сотрудников:** 200

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 9.600 m<sup>2</sup>

**Сертификаты:** Eurovent / ISO 9001/CE / ROHS

**Торговые марки:** -

**Является представителем:** -

**Спектр продукции:** Змеевики с горячей водой, змеевики с охлаждающей водой, испарители и конденсаторы.

**О компании:** Компания TERMOKAR является одним из ведущих турецких производителей теплообменников с плавниковыми трубами. Компания основана в 2004 г. в промышленной зоне Измира (Турция) А.О.С.В. и начала производство теплообменников с плавниковыми трубами на заводе площадью 12 000 м<sup>2</sup> и с крытой площадью 3200 м<sup>2</sup>. С момента основания Termokar определила рост компании в качестве одной из основных целей и, благодаря достижению поставленной цели роста, в начале 2012 г. переместила производство на новый завод площадью 17 000 м<sup>2</sup> и с крытой площадью 11 000 м<sup>2</sup>, удвоив производственную мощность.

Termokar экспортирует 40% продукции в Европу, а 60% на внутренние рынки.

Termokar концентрирует свое внимание на совершенствовании продукции, повышении эффективности и разработке новой продукции и производит змеевики с горячей водой, змеевики с охлаждающей водой, паровые змеевики, испарители и конденсаторы для рынков систем отопления, охлаждения и кондиционирования воздуха в соответствии со стандартом качества ISO:9001:2000 и сертификатами CE, EUROVENT и ГОСТ-Р. Termokar руководствуется принципами постоянного совершенствования, сохранения качества в долгосрочной перспективе и удовлетворения потребностей заказчиков со слоганом «Дарит тепло миру», а не просто стремится к «продажам», проводит исследования, ориентированные на потребности клиентов.

**TROX TURKEY TEKNİK KLİMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ**

**Address:** Palladium Tower, Kat: 23, Küçükbakkalköy Mah.,  
Halk Caddesi, Ataşehir İstanbul Türkiye

**Phone:** + 90 216 577 71 50

**Fax:** +90 216 577 71 57

**Web:** www.trox.com.tr

**e-mail:** info@trox.com.tr

**Establishment:** TROX founded in Neukirchen-Vluyn  
Germany in 1951

**Employees:** 3.700 worldwide

**Production Area (m<sup>2</sup>):** Total plant area: 575.000 m<sup>2</sup>  
Total production area: 184.000 m<sup>2</sup>

**Certifications:** ISO 9001:2008

**Trademarks:** TROX

**Representative of:** With subsidiary companies in 28 countries on all five continents, 14 production facilities, and importers and representatives, TROX is present in over 70 countries.

**Products:** Air terminal devices

- Decentralised ventilation
- Air-water systems
- Multileaf dampers, external louvres
- Sound attenuators
- Fire and smoke protection
- Control units
- Control systems
- Filter units, filter elements
- Air handling units
- Building fans

**About:** TROX is the international and innovative market leader in the development, manufacture and sale of components, devices and systems for ventilation and air conditioning – particularly in the area of industrial and commercial buildings. As a manufacturer of perfectly integrated products for large and small HVAC projects all over the world we provide consultancy services with the aim of creating application-optimised system solutions. We support our customers in their financial investment over the entire life cycle. Principal product ranges include Air Handling Units, Air Terminal Devices, Air Filters, VAV Terminal Units and CAV Controllers, Sound Attenuators, Fire Dampers and Smoke Extract Dampers, Building Fans, Air-Water Systems, and the appropriate Control Technology. TROX is present in over 70 countries. Founded in 1951 and with a staff of 3,700 employees, TROX generated sales around the globe of €416 million in 2013.

**TROX TURKEY TEKNİK KLİMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ**

**Адрес:** Palladium Tower, Kat: 23, Küçükbakkalköy Mah.,  
Halk Caddesi, Ataşehir İstanbul Türkiye

**Телефон:** + 90 216 577 71 50

**Факс:** +90 216 577 71 57

**сайт:** www.trox.com.tr

**e-mail:** info@trox.com.tr

**Год основания:** Компания TROX основана в Германии, в городе Нойкирхен (Кнюль) в 1951 г.

**Количество сотрудников:** 3700 во всем мире

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):**

Общая площадь предприятия: 575.000 м<sup>2</sup>  
Общая производственная площадь: 184.000 м<sup>2</sup>

**Сертификаты:** ISO 9001:2008

**Торговые марки:** TROX

**Является представителем:** Имея дочерние компании в 28 странах на всех пяти континентах, 14 производственных объектов, импортеров и представителей, TROX представлена в более чем 70 странах.

**Спектр продукции:**

- Оборудование для циркуляции воздуха
- Децентрализованные вентиляционные системы
- Воздушно-водяные системы
- Многослойные увлажнители, наружные жалюзийные вытяжки
- Шумоглушители
- Противопожарная защита и дымоудаление
- Регулирующие устройства
- Системы управления
- Фильтры, фильтрующие элементы
- Устройства для кондиционирования воздуха
- Встроенные вентиляторы

**О компании:** TROX является международным и передовым лидером на рынке по развитию, производству и продаже компонентов, оборудования и систем для вентиляции и кондиционирования воздуха, в особенности для промышленных и коммерческих зданий. Будучи производителем комплексных товаров для больших и маленьких проектов по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, мы также предоставляем консультативные услуги с целью создания средств оптимизации системных решений. Мы обеспечиваем поддержкой наших клиентов в их финансовых инвестициях на протяжении полного срока службы. Основной спектр товаров включает в себя устройства для кондиционирования воздуха, оборудование для циркуляции воздуха, фильтры для очистки воздуха, оборудование и регуляторы для систем с переменным и постоянным расходом воздуха, шумоглушители, автоматические противопожарные и дымовые заслонки, встроенные вентиляторы, воздушно-водяные системы и сопутствующая техника управления. Компания TROX представлена в более чем 70 странах. Будучи основанной в 1951 году и имея персонал, состоящий из 3700 сотрудников, компания TROX заявила о капитале от продаж 416 миллионов евро в 2013 году.

**UNTES HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING  
CO. INC.**

**Address:** 53. Cad. 1450. Sok. Ulusoy Plaza No: 9/50 – 06520  
Cukurambar / Ankara / Türkiye

**Phone:** +90 312 287 91 00

**Fax:** +90 312 284 91 00

**Web:** www.unt.es.com

**e-mail:** export@unt.es.com.tr, unt.es@unt.es.com.tr

**Establishment:** 1968

**Employees:** +250

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 24.000 m<sup>2</sup> Closed / 115.000 m<sup>2</sup> open

**Certifications:** ISO9001, ISO14001, CE, EUROVENT, GHOST,  
DIN 1946/4 by TUV

**Trademarks:** UNTES for Air Handling Units & Fan Coils Manu-  
facturing, UNTES & UNTES-RHOSS for Chiller Manufacturing

**Representative of:** RHOSS SPA, UNIFLAIR BY SCHNEIDER,  
DEVATEC, APC BY SCHNEIDER ELECTRIC, WORLD ENERGY

**Products:** Air Handling Units, Water Chillers and Heat Pumps,  
Hygienic Air Handling Units, Package Hygienic Air Handling  
Units, Fan Coil Units, Terminal Units, Roof Top Package Units,  
Pool Dehumidification Units, Heat Recovery Units, Steam Humi-  
difiers, Roof Type Aspirators, Duct Type Aspirators, Unit Heaters,  
Cooling Towers, Laminar Flow Ceilings, Hepa Filter Units, Variab-  
le Air Flow Units, Constant Air Flow Units, Shut-Off Dampers, Clo-  
se Control Air Conditioners (InRoom/InRow), Close Control Air  
Conditioners, Rack Air Distributors, EcoBreeze IT Economizers,  
Free Cooling Chillers for IT Applications, Active Floor Units, Re-  
mote Condensers, Dry Coolers, Automatic Control Equipment.

**About:** Continuing its production activities in 115.000 m<sup>2</sup>  
open area of 2 major factories;

1- Central Air Conditioning Systems Production Facilities (Ka-  
zan / Ankara - Central Air Conditioning Production Facilities)

2- Water Chillers Production Facilities (Saray / Ankara Water  
Chiller Production Facilities)  
with 24.000 m<sup>2</sup> closed area and more than 250 employees.

Untes became a customer centric decision leader enterprise in  
the sector, presenting continuous service quality with its after  
sale service network, exporting more than 30 countries, es-  
tablishing strong bonds with its partners, providing effective  
solutions in air conditioning area to the sector.

**UNTES HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING  
CO. INC**

**Адрес:** 53. Cad. 1450. Sok. Ulusoy Plaza No: 9/50 – 06520  
Cukurambar / Ankara / Türkiye

**Телефон:** +90 312 287 91 00

**Факс:** +90 312 284 91 00

**сайт:** www.unt.es.com

**e-mail:** export@unt.es.com.tr, unt.es@unt.es.com.tr

**Год основания:** 1968

**оличество сотрудников:** +250

**Производственная площадь (кв. м):** 24 000 м<sup>2</sup>  
закрытой / 115 000 м<sup>2</sup> открытой

**Сертификаты:** ISO9001, ISO14001, CE, EUROVENT, ГОСТ,  
DIN 1946/4 by TUV

**Торговые марки:** UNTES для производства установок  
кондиционирования воздуха и змеевиков с вентилятор-  
ным обдувом, UNTES и UNTES-RHOSS для производства  
холодильных установок

**Является представителем:** RHOSS SPA, UNIFLAIR BY  
SCHNEIDER, DEVATEC, APC BY SCHNEIDER ELECTRIC, WORLD  
ENERGY

**Спектр продукции:** Установки кондиционирования возду-  
ха, водоохладители и обратные тепловые машины, гигиенические  
установки обработки воздуха, блочные гигиенические установки  
обработки воздуха, вентиляционные доводчики, воздухораспреде-  
лители, крышные вытяжные вентиляторы, трубчатые вытяжные вен-  
тиляторы, нагревательные агрегаты, башни охлаждения, потолки с  
ламинарным потоком воздуха, блоки HEPA-фильтров, установки с пе-  
ременным расходом воздуха, установки с постоянным расходом воз-  
духа, отсекающие заслонки, прецизионные кондиционеры (Inroom/  
Inrow), рамные воздухораспределители, экономайзеры Ecobreeze  
для применения в сфере ИТ, установки естественного охлаждения  
для применения в сфере ИТ, активные элементы конструкции пола,  
выносные конденсаторы, сухие охладители, оборудование автоматич-  
еского регулирования.

**О компании:** Продолжает производственную деятельность  
на двух основных заводах с открытой площадью 115 000 м<sup>2</sup>.

1- Оборудование по производству центральных систем конди-  
ционирования воздуха (Казань/Анкара — оборудование по про-  
изводству центральных систем кондиционирования воздуха)  
2- Оборудование по производству водоохладителей (Сарай/Ан-  
кара — оборудование по производству водоохладителей)  
3- закрытые площади — 24 000 м<sup>2</sup>, более 250 сотрудников.

Компания Untes стала лидирующим ориентированным на клиента  
предприятием в данном секторе, предоставляющим постоянное  
качество обслуживания с сетью послепродажного обслуживания,  
осуществляющим экспорт в более чем 30 стран, устанавливаю-  
щим прочные связи с партнерами и обеспечивающим эффектив-  
ные решения в сфере кондиционирования воздуха.

**VATBUZ HEATING REFRIGERATION AND VENTILATION  
INDUSTRY MARKETING TRADE LTD. CO.**

**Address:** Orhan Gazi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi V2 Blok  
No: 7-8 Esenyurt / İstanbul / Türkiye

**Phone:** +90 (212) 623 21 50

**Fax:** +90 (212) 623 21 51

**Web:** www.vatbuz.com.tr

**e-mail:** info@vatbuz.com.tr

**Establishment:** 1997

**Employees:** 28

**Production Area (m<sup>2</sup>):** 2.000m<sup>2</sup>

**Certifications:** CE, Gost-R and UKR-SEPRO Certification for all products

**Trademarks:** VATBUZ

**Representative of:** -

**Products:** • Package Type Air and Water Cooled water chillers with scroll and reciprocating compressors • Air and Water Cooled water chillers with screw compressors • Air and Water Cooled water chillers with inverter driven screw compressors • Air and water cooled Brine chillers. Cold storage rooms • Oil cooling systems for hydraulic or heat transfer oils • Environmental test cabinets with humidity control for testing purposes • Ultra low temperature freezers (down to -90°C) • Horizontal flake ice machines with air and water cooled condensers.

**About:** Vatbuz Isitma Sogutma ve Havalandırma San. Paz. Tic. Ltd. Sti. was founded in 1997 as a new branch of Watbuz Refrigeration. Vatbuz is powerful as a designer and manufacturer of sophisticated, high quality commercial and industrial refrigeration equipment and introduces innovative, energy saving and original devices to the industry. With our innovating design and engineering capabilities give us the competitive edge we need to bring to the market high quality HVAC&R equipment.

Vatbuz offers a wide range of products including air and water cooled water chillers, oil coolers, environmental test cabinets, ultra low temperature freezers, cold storage rooms and horizontal flake ice machines. All of Vatbuz products are designed with the client's requirements as the focal point and, functional & quality tests are performed before shipment.

Vatbuz values investing in its employees to improve their competence and skills in order to achieve the highest competitive advantage that meets and exceeds the expectation of its customers and employees. Vatbuz products are available with different environmentally safe refrigerants including R407c, R404a and R134a. Additionally, Vatbuz has the ability to produce custom units with sophisticated hardware and software options. Vatbuz delivery times range from 2 to 8 weeks (Ex-works), enabling it to compete successfully with other manufacturers. Vatbuz is currently exporting to Azerbaijan, Ukraine, Iran, Syria, Russia, Africa, Uzbekistan and Kazakhstan, markets.

**VATBUZ HEATING REFRIGERATION AND VENTILATION  
INDUSTRY MARKETING TRADE LTD. CO.**

**Адрес:** Orhan Gazi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi V2 Blok  
No: 7-8 Esenyurt / İstanbul / Türkiye

**Телефон:** 90 (212) 623 21 50

**Факс:** +90 (212) 623 21 51

**сайт:** www.vatbuz.com.tr

**e-mail:** info@vatbuz.com.tr

**Год основания:** 1997

**оличество сотрудников:** 28

**Производственная площадь (м<sup>2</sup>):** 2.000m<sup>2</sup>

**Сертификаты:** Сертификаты CE, ГОСТ-Р и UKR-SEPRO на всю продукцию

**Торговые марки:** VATBUZ

**Представитель:** -

**Спектр продукции:**

• Водно-воздушные холодильные установки для охлажденной воды модульного типа с поршневыми и винтовыми компрессорами • Водно-воздушные холодильные установки для охлажденной воды с винтовыми компрессорами. • Водно-воздушные холодильные установки для охлажденной воды с винтовыми компрессорами с инвертором • Водно-воздушные холодильные установки для рассола • Холодильные камеры • Системы охлаждения масла для гидравлического масла и масляного теплоносителя • Шкафы для испытаний на воздействие окружающей среды с регулированием влажности • Морозильные установки со сверхнизкой температурой (до -90°C) • Горизонтальные льдогенераторы чешуйчатого льда с воздушными и водяными конденсаторами.

**О компании:** Компания Vatbuz Isitma Sogutma ve Havalandırma San. Paz. Tic. Ltd. Sti. была основана в 1997 г. как новый филиал компании Watbuz Refrigeration.

Vatbuz («Ватбуз») является мощной компанией по проектированию и производству сложного высококачественного коммерческого и промышленного холодильного оборудования, которая внедряет в промышленность инновационные энергоэффективные и оригинальные устройства. Наши возможности конструкторно-технологического проектирования обеспечивают нам конкурентное превосходство, необходимое для внедрения на рынок высококачественных систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения.

Vatbuz предлагает широкий ассортимент изделий, включая водно-воздушные холодильные установки для охлажденной воды, охладители масла, шкафы для испытаний на воздействие окружающей среды, морозильные установки со сверхнизкой температурой, холодильные камеры и горизонтальные льдогенераторы чешуйчатого льда. Вся продукция Vatbuz разрабатывается с учетом требований заказчика в качестве основного акцента, и перед отправкой проводятся испытания на функциональное качество. Vatbuz считает важным капиталовложение в своих сотрудников с целью повышения их квалификации и совершенствования навыков для достижения наивысшего конкурентного преимущества, которое соответствует ожиданиям заказчиков и сотрудников компании и превышает эти ожидания.

В изделиях Vatbuz применяются экологически безопасные хладагенты, включая R407c, R404a и R134a. Кроме того, Vatbuz имеет возможность производить устройства на заказ с современным аппаратным и программным обеспечением. Сроки поставки Vatbuz составляют от 2 до 8 недель (с завода), что позволяет успешно конкурировать с другими производителями.

В настоящее время Vatbuz экспортирует товар на рынки Азербайджана, Украины, Ирана, Сирии, России, Африки, Узбекистана и Казахстана.



50 YEARS

MORE THAN  
50 YEARS  
EXPERIENCE  
IN THE SECTOR

One step ahead in  
**cooling** with  
low energy consumption



VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.  
Orhan Gazi Mah. İSISO San. Sit. 13. Yol V2 Blok No: 7-8 Esenyurt - İSTANBUL / TURKEY  
Phone: +90 212 623 21 50 ■ Fax: +90 212 623 21 51 ■ E-mail: info@vatbuz.com.tr

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





**ABKAY GRUP KLİMA TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Esenşehir Mah. Kürkçüler Cad. Eryılmaz Sok. No.28/4 K:3 Y.Dudullu, 34766 Ümraniye İSTANBUL/TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 590 04 90 Fax: +90 (216) 590 04 91  
www.abkaygroup.com / info@abkaygroup.com



**AFS BORU SANAYİ A.Ş.**

İvedik O.S.B. 1468.Cadde No:153 06370 Ostim ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 395 48 60 Fax: +90 (312) 395 48 68  
www.afs.com.tr / afs@afs.com.tr



**AHMET YAR SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

İstiklal Mah. 9. Sok. No:5 Ulucak K. Paşa İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 877 17 50 Fax: +90 (232) 877 17 51  
www.ahmetyar.com.tr / benturkozbeke@ahmetyar.com.tr



**AIRONN HAVALANDIRMA VE KLİMA SİSTEMLERİ SAN. DIŞ TİC. LTD.ŞTİ.**

Karatepe Mah. Cumhuriyet Cad. Mera Sok. No:13 Kartepe Kocaeli / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 594 56 96 Fax: +90 (216) 594 57 17  
www.aironn.com.tr / info@aironn.com.tr



**AKANTEL ELEKTRONİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

A.O.S.B. 10007 Sok. No.6 35620 Çiğli İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 328 20 90 Fax: +90 (232) 328 02 70  
www.akantel.com.tr / akantel@akantel.com.tr



**AKCOR HAV. SİST. VE TEKN. ÜRÜNLER SAN. VE TİC. A.Ş.**

Vefa Deresi Sok. Gayrettepe İş Merkezi No:3/1 34349 Gayrettepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 327 91 91 Fax: +90 (212) 327 92 73  
www.akcor.com.tr / info@akcor.com.tr



**AKS ALÜMİNYUM KANAL SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Adnan Kahveci Cad. Çayırbaşı Sok. No.18 Ferahevler 34457 Sarıyer İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 223 61 61 Fax: +90 (212) 223 82 88  
www.kanalmarket.com / kanalmarket@kanalmarket.com



**ALARKO CARRIER SAN. VE TİC. A.Ş.**

GOSB Gebze Organize Sanayi Bölgesi, Şahabettin Bilgisu Cad. 41480 Gebze KOCAELİ / TÜRKİYE  
Tel: +90 (262) 648 60 00 Fax: +90 (262) 648 60 08  
www.alarko-carrier.com.tr / info@alarko-carrier.com.tr



**ALDAĞ ISITMA SOĞUTMA KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Yakacık (E5 Üzeri) Cumhuriyet Mah. Abdi ipekçi Cad. No:1 34876 Kartal İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 451 62 04 Fax: +90 (216) 451 62 05  
www.aldag.com.tr / aldag@aldag.com.tr



**ALİZE PROJE SİST. MÜH. SAN. VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.**

Perpa Tic. Mrk. A Blok Kat.11 No.1584 Okmeydanı İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90(212) 210 71 21 Fax: +90 (212) 210 71 22  
www.alize.org / info@alize.org


**ALTAY GRUP KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Çubuklu Orman Çıkmazı Sok. No:1 34805 Beykoz İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 693 22 50 Fax: +90 (216) 693 22 60  
www.altaygrup.com / info@altaygrup.com


**AL THERM KLİMA HAVALANDIRMA ISITMA SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

İTOSB İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi 11.Cad. No:1Tepeören 34959 Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 420 25 61 Fax: +90 (216) 420 25 62  
www.altherm.com.tr / info@altherm.com.tr


**ARÇELİK A.Ş.**

Karaağaç Cad. No:2-6 Sütlüce 34445 Beyoğlu İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 314 34 34 Fax: +90 (212) 314 34 63  
www.arcelik.com.tr


**ARMACELL YALITIM A.Ş.**

Barakfakih Mh. Barakfakih San. Böl. 16 Cd. No:13 Kestel BURSA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (224) 411 17 62 Fax: +90 (224) 411 17 64  
www.oneflex.com.tr / info@oneflex.com.tr


**ASAL İKLİMLENDİRME TEKNOLOJİLERİ A.Ş.**

Çamlık Mah. İkbâl Cad. Dinç Sok. No:4 Muyar Plaza K:1 D:10 34770, Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 594 73 73 Fax: +90 (216) 594 73 23  
www.asaliklimlendirme.com / info@asaliklimlendirme.com


**ATLANTİK GRUP SOĞUTMA ISITMA VE KLİMA SİST.TİC. LTD. ŞTİ.**

Ahmediye Mah. Halk. Cad. Sunar İş Merkezi No: 37 K: 4 D: 412 34672, Üskidar İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 553 95 70 Fax: +90 (216) 553 95 71  
www.atlantikgrup.com / info@atlantikgrup.com


**AZAK SOĞUTMA SAÇ VE DAY. TÜK. MAL. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

3 Organize San. 13 Nolu Sok. No.25 Selçuklu 42100 Konya/ TÜRKİYE  
Tel: +90 (332) 248 14 70 Fax: +90 (332) 248 14 47  
www.azakltd.com.tr / info@azakltd.com.tr


**BAHÇIVAN ELEKTRİK MOTOR SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Ömerli Köyü Kurtini Mevkii No.5 34555 Hadımköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 771 48 48 Fax: +90 (212) 771 48 42  
www.bahcivanmotor.com.tr / info@bahcivanmotor.com.tr – export@bahcivanmotor.com.tr


**BAYMAK MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.**

Orhanlı Beldesi Orta Mah. Akdeniz Sok. No:8 Tepeören Mevkii Orhanlı 34959 Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 581 65 00 Fax: +90 (216) 304 19 65  
www.baymak.com.tr / merkez1@baymak.com.tr


**BOSCH TERMOTEKNİK ISITMA VE KLİMA SANAYİ TİC. A.Ş.**

Aydınevler Mah. İnönü Caddesi No:20 Küçükalyalı Ofis Park A Blok 34854 Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 432 08 00 Fax: +90 (216) 432 09 83  
www.boschtermoteknik.com.tr

**B/S/H/**

**BSH EV ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

Fatih Sultan Mehmet Mah. Balkan Cad. No.51 34771 Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 528 90 00 Fax: +90 (216) 528 99 99  
www.bsh.com.tr / kurumsal.iletisim@bshg.com

**BSK**

**BSK HAVALANDIRMA EKİPMANLARI A.Ş.**

Mimar Sinan Mah. Basra Cad. No.59/A Sultanbeyli İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 669 09 70-71 Fax: +90 (216) 669 09 72  
www.bskhavalandirma.com.tr / bsk@bskhavalandirma.com.tr

**BUZÇELİK**

**BUZÇELİK BUZDOLABI SAN.TİC. LTD. ŞTİ.**

Konya 4. Organize Sanayi Bölgesi Büyük Kayacık Mah. 416 Sokak No:10 Selçuklu / KONYA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (332) 345 14 15-16 Fax: +90 (332) 345 33 99  
www.buzcelik.com.tr / buzcelik@buzcelik.com.tr

**TEKNOGEN**  
SIMPLY THE BEST HVAC SOLUTIONS SYSTEMS

**BY ISITMA SOĞUTMA KLİMA HAV. SAN. TİC. A.Ş.**

Atatürk Mh. Dudullu Cd. Şeref Sk. No.46 34758 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 324 51 59 - Fax: +90 (216) 324 99 32  
www.teknogenhvac.com. / info@teknogenhvac.com

**cantaş**

**CANTAŞ İÇ VE DIŞ TİCARET SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.**

Kore Şehitleri Cad. No:53 34394 Zincirlikuyu İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 232 91 22 Fax: +90 (212) 225 81 11  
www.cantassogutma.com.tr / info@cantassogutma.com

**CANTEK**

**CANTEK SOĞUTMA MAKİNELERİ VE TİC. LTD. ŞTİ.**

2. Organize Sanayi Bölgesi 21. Cad. No:1 07020 ANTALYA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (242) 258 17 00 Fax: +90 (242) 258 17 09  
www.cantek.biz / info@cantek.biz

**CENK**

**CENK ENDÜSTRİ TESİSLERİ İMALAT VE TAAHHÜT A.Ş.**

Gürsel Mah. İmrahor Cad. No:7/1 34400 Kağıthane İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 295 51 53 Fax: +90 (212) 295 65 45  
www.cenk.com.tr / cenk@cenk.com.tr

**CFM SOĞUTMA VE OTOMASYON**  
CFM Soğutma ve Otomasyon San. Tic. A.Ş.

**CFM SOĞUTMA VE OTOMASYON SAN. TİC. A.Ş.**

A.O.S.B. 10041 Sk. No. 8 Çiğli İzmir / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 459 08 88 Fax: +90 (232) 459 34 35  
www.cfmsogutma.com.tr / info@cfmsogutma.com.tr

**CIAT**

**CIAT ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ TİC. SAN. A.Ş.**

Marmara Forum AVM Garden Office Kat:2 Osmaniye Mah. Çobançeşme Koşuyolu Blv. No: 3  
34568 Bakırköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 466 60 70 Fax: +90 (212) 466 64 90  
www.ciatturkiye.com / ciat@ciatturkiye.com

**CVSair**  
Ventilation Technic

**CVS HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ A.Ş.**

Soğanlık Yeni Mah. Atatürk cad. Else apt. No:6/1 Kartal İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 417 12 48 Fax: +90 (216) 417 34 48  
www.cvsair.com.tr / trade@cvsair.com.tr / sales@cvsair.com.tr




**CONTEK KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Barbaros Mah. Evren Cad. Erzurumlular Sok. No:23 Yenisahra Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 470 62 80 Fax: +90 (216) 470 62 90  
www.contek.com.tr / sales@contek.com.tr / technic@contek.com.tr


**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.**

Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. Allianz Tower No:1 34750 Ataşehir / İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 453 27 00 Fax: +90 (216) 671 06 00  
www.daikin.com.tr / info@daikin.com


**DANFOSS OTOMASYON VE KONTROL ÜRÜNLERİ TİC. LTD. ŞTİ.**

Şerifali Mah. Pakdil Sok. Bir Plaza No:5 B Blok Yukarı Dudullu Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 526 40 96 Fax: +90 (216) 526 40 97  
www.danfoss.com/turkey / danfoss@danfoss.com.tr


**DEM KAR KLİMA DOĞALGAZ SİST. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Şeyhli Mah. Ankara Cad. No:342 Kurtköy Pendik İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 378 60 80 Fax: +90 (216) 378 78 86  
www.demkarklima.com.tr / demkar@demkarklima.com.tr


**ELEKTROTEKNİK KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Meclis Mh. Atatürk Cd. Çağatay Sk.No.3 Sancaktepe, Sarıgazi İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 499 14 64 Fax: +90 (216) 499 66 19  
www.elektroteknik.com.tr / info@elektroteknik.com.tr


**EMO SCHAKO KLİMA HAVALANDIRMA TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.**

Pursaklar San. Sit. Karacaören Mah. 1638 Cad. No:98 06145 Pursaklar ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 527 16 05 / +90 (216) 380 31 52 Fax: +90 (312) 527 16 08 / +90 (216) 658 91 74  
www.emo-schako.com.tr / emo@emo-schako.com.tr


**ENeko HAVALANDIRMA VE ISI EKONOMİSİ SİSTEM TEKNOJİLERİ MAK. SAN. TİC. AŞ.**

Sahrayı Cedid Mh. Halk Sk. No.27 Golden Plaza A Blok K.6 D.12 Kadıköy İstanbul Türkiye  
Tel: +90 216 313 08 08 (pbx) Fax: +90 216 313 27 47  
www.eneko.com.tr / info@eneko.com.tr


**ERBAY SOĞUTMA ISITMA CİH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Orhan Gazi Mahallesi İSISO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak S-1 Blok No:14 34517 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 24 92 Fax: +90 (212) 623 24 96  
www.erbay.com.tr / erbay@erbay.com.tr - sales@erbay.com.tr


**ERCAN TEKNİK İKLİMLENDİRME TİCARET VE SAN.A.Ş.**

Tarlabaşı Bulvarı No:64 34435 Beyoğlu İSTANBUL  
Tel: +90 (212) 237 41 32 Fax: +90 (212) 237 41 79  
web: www.ercanteknik.com. / info@ercanteknik.com


**FABRICAİR TEKSTİL BAZLI HAVALANDIRMA SİST. TİC. A.Ş.**

Şair Eşref Bulvarı No.6/801 Çankaya35230 İZMİR  
Tel: +90 (232) 446 34 58 Fax: +90 (232) 446 34 68  
web: www.fabricair.com.tr / info@fabricair.com



**FİTA TEKNİK HAVALANDIRMA, ISITMA, SOĞUTMA VE KLİMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**  
Cihangir Mah. Şehit Komando Onbaşı Uğur Hancı Sok. No:10 Ambarlı 34310 Avclar İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 641 00 21 Fax: +90 (212) 641 08 50  
www.fitateknik.com / fitateknik@fitateknik.com



**FORM ŞİRKETLER GRUBU**  
Eski Büyükdere Caddesi, Sümer Sok. Ayazağa Ticaret Merkezi No:3/16 34398 Maslak İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 286 18 38 Fax: +90 (212) 286 66 48  
www.formgroup.com / info@formgroup.com



**FRİTERM TERMİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. A.Ş.**  
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlı Çeşme Cad. No:18X-12 Özel Parsel  
34957 Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 394 12 82 Fax: +90 (216) 394 12 87  
www.friterm.com / info@friterm.com



**GEA ISISAN TESİSAT İNŞAAT TAAHHÜT TİC. VE SAN. A.Ş.**  
Barbaros Bulvarı Bulvar Apt. 70/8 34349 Balmumcu İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 275 71 70 Fax: +90 (212) 275 54 28  
www.gea-isisan.com / isisan@gea.com



**GEMAK GENEL SOĞUTMA MAK.SAN. VE TİC.A.Ş.**  
Gebze Plastikçiler Organize Sanayi Bölgesi Cumhuriyet Cad. No:64 Gebze KOCAELİ / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 751 07 51 (pbx) Fax: +90 (216) 751 51 98  
www.gemakltd.com / info@gemakltd.com



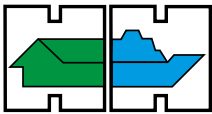
**GENERAL FİLTER HAVAK FİLTRE SAN.VE TİC.A.Ş.**  
Orhangazi Mah. Isıso San. Sit. P Blok No: 10 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 00 74 (pbx) Fax: +90 (216) 623 00 76  
www.generalfilterhavak.com / info@generalfilterhavak.com



**GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
Dolapdere Cad. Lalezar Sok. No:7 34375 Şişli İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 230 21 13 Fax: +90 (212) 231 63 95  
www.gvn.com.tr / info@gvn.com.tr



**HAVAK ENDÜSTRİ TESİSLERİ TİC. A.Ş.**  
Kışla Cad. Çaycılar Sok. No:42 34050 Topçular İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 612 27 74 Fax: +90 (212) 501 35 25  
www.havak.com / info@havak.com



**HEİNEN HOPMAN MÜHENDİSLİK A.Ş.**  
Güzelyalı Mah. Sahilyolu Cad. No.119/A 34903 Pendik İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 493 81 18 Fax: +90 (216) 392 49 90  
www.heinenhopman.com / info@tr.heinenhopman.com



**HİMTES HAVALANDIRMA İML. TESİSAT İNŞ. TAAH. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**  
OSTİM San. Sit.1231/1 Nok. No: 37/39 Ostim Yenimahalle ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 354 75 79 Fax: +90 (312) 354 75 80  
www.himtes.com/ erdogan@himtes.com


**IBS ISITMA SOĞUTMA HAVALANDIRMA TAAHHÜT SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi, 2. Cad. No:39 34776 Yukarı Dudullu Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 466 04 05 Fax: +90 (216) 466 05 70  
www.ibssogutma.com / info@ibs.info.tr


**İŞİL MÜHENDİSLİK MAKİNA VE İNŞAAT SAN. TİC. A.Ş.**

Yayalar Mah. Akın Sok. No:18/1 34909 Pendik İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 307 13 60 Fax: +90 (216) 307 13 70  
www.flexiva.com.tr / info@flexiva.com.tr


**İMAS KLİMA SOĞUTMA MAK. SAN. TİC.VE MÜMESSİLLİK A.Ş.**

İzmir Pancar Organize San. Bölg. 2. Cad. No:3 35865 Torbalı İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 376 87 00 Fax: +90 (232) 376 85 76  
www.imasklima.com.tr / imas@imasklima.com.tr


**İMBAT SOĞUTMA ISITMA MAKİNE SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.**

Kemalpaşa Organize San. Bölgesi 62 Sok. No.16 Ulucak, Kemalpaşa İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 877 21 01 Fax: +90 (232) 877 21 04  
www.imbat.com / info@imbat.com


**İMCO ENDÜSTRİYEL MALZEME TAAHHÜT SAN.TİC. A.Ş.**

İnönü Cad. Mercan Sok. STFA Blokları B-3 Blok No: 15-A Kozyatağı İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 411 45 95 Fax: +90 (216) 411 24 21  
www.imco.com.tr / mail@imco.com.tr


**İMEKSAN İZMİR MENFEZ KLİMA SANAYİ VE TİC. A.Ş.**

Ayrancılar İnönü Mah. 139 Sok. No:38 Torbalı İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 449 56 11 Fax: +90 (232) 449 56 02  
www.imeksan.com / imeksan@imeksan.com


**İSPEK KFK HAVALANDIRMA İZOLASYON İNŞ. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Ferhatpaşa Mah. Karadeniz Cad. G-56 Sok. No: 6 Ataşehir İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 471 49 62 Fax: +90 (216) 471 49 30  
www.ispekkfk.com/ info@ispekkfk.com


**JOHNSON CONTROLS KLİMA VE SOĞUTMA SERVİS SAN. VE TİC. A.Ş.**

Saray Mahallesi Dr. Adnan Büyükdeniz Cad. No:2 Akkom Ofis Park 3. Blok 5-6 kat  
34768 Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 636 53 00 Fax: +90 (216) 636 53 65  
www.johnsoncontrols.com


**KAPLANLAR SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

DOSAB Demirtaş Organize San. Bölg. Kardelen Sok. No:18 16369 BURSA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (224) 261 05 73 Fax: +90 (224) 261 05 79  
www.kaplanlar.com /info@kaplanlar.com


**KARSU SOĞUTMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

Orhan Gazi Mah. İSISO San. Sit. 18. Yol R Blok No.11 34538 Hadımköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 24 42 Fax: +90 (212) 623 20 47  
www.karsusogutma.com.tr / info@karsusogutma.com.tr



**KARYER ISI TRANSFER. SAN VE TİC. A.Ş.**

Topçular Mah. Tikveşli Yolu No: 8 Topçular 34140 Eyüp İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 567 55 09 Fax: +90 (212) 576 23 45  
www.karyergroup.com / info@karyergroup.com



**KES KLİMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1420. Cad. No:58 İvedik Ostim ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 285 14 00 Fax: +90 (312) 285 36 26  
www.kesklima.com/ info@kesklima.com



**KİPAŞ KLİMA ISITMA HAV. SİST. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

E-5 Yanyol Altayçeşme Mevkii Girne Mah. Irmak Sok. Küçükyalı İş Merk. B Blok No:4  
34852 Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 366 49 89 Fax: +90 (216) 366 10 43  
www.kipasklima.com / kipas@kipasklima.com



**KLAS ISITMA SOĞUTMA KLİMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10008 Sok. No:5 35620 Çiğli İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 328 10 00 Fax: +90 (232) 328 10 80  
www.klsklima.com.tr / info@klsklima.com.tr



**KLİSOM KLİMA SOĞUTMA ISITMA MONTAJ İNŞ. SAN.VE TİC.A.Ş.**

OSTİM Organize Sanayi Sitesi 3. Sok No:12-13-14-15-16 Ostim ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 385 82 62 - +90 (312) 385 36 92 Fax: +90 (312) 385 36 93  
www.klisom.com.tr / info@klisom.com



**KONTERM KONDENSER EVAPORATÖR SAN. VE TİC. A.Ş.**

İkitelli O.S.B. Turgut Özal Cad. No.102 A Blok K.5 No.34 34306 Başakşehir İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 671 89 39 Fax: +90 (212) 671 81 21  
www.kontherm.com / info@kontherm.com.



**KURLUK MÜHENDİSLİK İKL. BEYAZ EŞYA İNŞ. TAAH. KİMYA TİC. SAN. İTH. İHR. LTD. ŞTİ.**

Yurt Mah. 71225 Sk. Mavi Blv. Üzeri, Burcu Şenbayrak Sit. Zemin Kat No: 2 Çukurova ADANA/ TÜRKİYE  
Tel: +90 (322) 224 14 14 Fax: +90 (322) 224 26 16  
www.kurluk.com / kurluk@kurluk.com



**LINK YAPI VE TESİSAT MALZ. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

GOSB 1000 Sk. No.1016 Çayırova 41430 KOCAELİ/ TÜRKİYE  
Tel: +90 (262) 751 33 21 Fax: +90 (262) 751 33 23  
www.linkyapi.com.tr / info@linkyapi.com.tr



**MAKRO TEKNİK ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ VE MAKİNE İMALAT SAN. TİC. A.Ş.**

Dudullu OSB 3. Cad. No: 12 34776 Esenşehir Ümraniya İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 313 08 08 Fax: +90(216) 313 27 47  
www.makroteknik.com.tr / info@makroteknik.com.tr



**MESSAN SOĞUTMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

İzmir Atatürk Organize San. Böl. 10007 Sok. No:24 35620 Çiğli İZMİR / TÜRKİYE  
Tel: +90 (232) 376 83 20 Fax: +90 (232) 376 83 26  
www.messan.com.tr / info@messan.com.tr



**MGT FİLTRE KLİMA TESİSAT İNŞAAT LTD. ŞTİ.**

Akçaburgaz Mah. 46.Sok. No:1 Kıraç 34522 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 444 46 48 Fax: +90 (212) 886 99 78  
www.mgt.com.tr / info@mgt.com.tr



**MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.**

Büyükdere Caddesi Maya Akar Center C Blok No:4/9 Esentepe 34394 Şişli İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 318 90 86 Fax: +90 (212) 211 98 24  
www.klimaplus.com.tr / info@klimaplus.com.tr



**MODERN KLİMA TEKNOLOJİLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

E-5 Yanı İstasyon Mah. İbiş Ağa Cad. No:12 Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 548 10 80 Fax: +90 (216) 548 10 88  
www.modernklima.com.tr / info@elcoklima.com.tr



**NİBA SU SOĞUTMA KULELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

Gürsel Mah. İmrahor Cad. No:7/4 34400 Kağıthane İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 295 65 24 Fax: +90 (212) 295 65 82  
www.niba.com.tr / niba@niba.com.tr



**ONTROL TEKNİK MALZEME SAN. VE TİC. A.Ş.**

Turcan Cad. 17 34775 Y.Dudullu İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 527 98 70 Fax: +90 (216) 527 98 71  
www.ontrol.com.tr / info@ontrol.com.tr



**ORAY MEKANİK İNŞ.TES.TAAH. DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.**

Nişantepe Mah. Saray Cad. No:186/A Çekmeköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 304 36 47 Fax: +90 (216) 304 36 49  
www.oraymekanik.com.tr / info@oraymekanik.com



**PAMSAN KLİMA HAVALANDIRMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Deri OSB B Dolap Cad. No:7 Alt kat (K-4 Özl Parsel)  
Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 379 47 00 Fax: +90 (216) 379 81 62  
www.pamsan.com.tr / pamsan@pamsan.com.tr



**PANASONIC ELEKTRONİK SATIŞ A.Ş.**

Abdurrahmangazi Mah. Ebubekir Cad. No: 44 34887 Sancaktepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 681 04 00 Fax: +90 (216) 681 04 01  
www.panasonic.com.tr / contact.ptr@eu.panasonic.com



**PANEL SİSTEM SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit. 12 Yol Sok. Y Blok No:4-10 34517 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 21 73 +90 (212) 623 20 34 Fax: +90 (212) 623 21 70  
www.panelsistem.com.tr / panelsistem@panelsistem.com.tr



**PİTSAN MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Esenyurt Yolu Bağlar Mevkii No:66/68 34850 Avcılar İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 428 18 85 Fax: +90 (212) 428 16 61  
www.pitsan.com / pitsan@pitsan.com



**PLANER MÜHENDİSLİK SOĞUTMA KLİMA TES. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Söğütlüçeşme Mah. Fevzi Çakmak Cad. Olcay İş Mrk. No:12/A Sefaköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 541 17 00 Fax: +90 (212) 541 06 50  
www.planersogutma.com / info@planersogutma.com



**ROSENBERG HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.**

Bakır ve Pirinç Sanayi Sitesi Karanfil Caddesi No:10 Zeminkat Beylikdüzü İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 875 83 19 Fax: +90 (212) 876 18 23  
www.rosenberg.com.tr / ahmet@rosenberg.com.tr



**RUBENIS KLİMA SAN.TİC.A.Ş.**

İstanbul Dünya Ticaret Merkezi EGS Business Park B1 Blok Kat.6 No.244 Yeşilköy,  
34194 Bakırköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 444 44 14 Fax: +90 (212) 465 00 81  
www.rubenis.com / rubenis@rubenis.com



**SARBUZ ISI TRANSFER CİHAZLARI SAN. VE TİC. A.Ş.**

Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. Seden Sok. No: 14 Hadımköy Arnavutköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 407 03 53 Fax: +90 (212) 671 99 96  
www.sarbuzz.com / info@sarbuzz.com, sales@sarbuzz.com



**SYSTEMAIR HSK HAVALANDIRMA ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

Büyükdere Cad. No:121 Ercan Han Kat:3 Esentepe 34394 Şişli İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 356 40 60 Fax: +90 (212) 356 40 61  
www. www.systemairhsk.com.tr / ayca.eroglu@systemairhsk.com.tr /  
serdar.lulecioglu@systemairhsk.com.tr



**TEKNOFAN KLİMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**

Meclis Mah. Atatürk Cad.Çağatay Sok. No:3 34785 Sarıgazi Sancaktepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 499 14 64 Fax: +90 (216) 499 66 19  
www.teknofan.com. / info@teknofan.com



**TEKNOKLİMA SAN. VE LTD. ŞTİ.**

Flatofis İstanbul İş Mrk. Otakçılar Cd. No:78 C Blok K:2A 34050 Eyüp İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 608 17 17 Fax: +90 (212) 608 20 30  
www.teknoklima.net / info@teknoklima.net



**TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.**

Carrefour Plaza Genel Müdürlük Cevizli Mh. Tugay Yolu Cd. No.67-A B Blok,  
34486Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 468 36 36 Fax: +90 (216) 468 39 18  
www.iklimsa.com / iklimsaisletisim@teknosa.com



**TEKSO TEKNİK SOĞUTMA SANAYİ TİC. A.Ş.**

Plastikçiler Organize San. Böl. Cumhuriyet Cad. No:60-62 41400 Gebze KOCAELİ / TÜRKİYE  
Tel: +90 (262) 751 38 50-51 Fax: +90 (262) 751 38 68  
www.tekso.com / tekso@tekso.com



**TERMOKAR ISITMA SOĞUTMA KLİMA CİH. SAN. VE TİC. A.Ş.**

Manisa Organize Sanayi Bölgesi 4. Kısım Dilaver Vardarer Cad. No:4 Manisa / TÜRKİYE  
Tel: +90 (236) 213 13 03 Fax: +90 (236) 213 13 07  
www.termokar.com.tr / info@termokar.com


**THERMOWAY TERMİK CİHAZLAR VE MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.**

Atatürk Organize Sanayi Bölgesi Ömerli Mah. Prof. Mehmet Bozkurt Cad.No:50 Hadımköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 771 40 90 Fax: +90 (212) 771 40 65  
www.thermoway.com / m.turgut@thermoway.com.tr


**TETİSAN END. KLİMA TESİSLERİ İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.**

Sultan Selim Mah. Behçet Sok. No.4/3 34415 Kağıthane İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 20 15 Fax: +90 (212) 623 20 17  
www.tetisan.com / info@tetisan.com


**TİMFOG MÜH.HİZM. SAN. VE TİC. A.Ş.**

Esenşehir Mah. Bostancıyolu Cad. Kuru Sok. No.28/B 34775 Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 499 71 90 Fax: +90 (216) 499 71 89  
www.timfog.com / cengiz@timfog.com


**TRANE KLİMA TİCARET A.Ş.**

Atatürk Mah. Meriç Cad. 1883 Ada 2. Parsel T10 Blok No:5 Turkuaz Plaza K:4 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 556 50 00 Fax: +90 (216) 557 66 54  
www.trane.com / turkey\_service@trane.com


**TROX TURKEY TEKNİK KLİMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Palladium Tower Kat.23 Küçükbakkalköy Mh. Halk Cd. Kardelen Sk. No.2/1 34746 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 577 71 50 Fax: +90 (216) 577 71 57  
www.trox.com.tr / info@trox.com.tr


**TÜRK DEMİRDÖKÜM FABRİKALARI A.Ş.**

Bahçelievler Mah. Bosna Bulvarı No:148 Çengelköy 34688 Üsküdar İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 516 20 00 Fax: +90 (216) 516 20 01  
www.demirdokum.com.tr / info@demirdokum.com.tr


**ÜNTES ISITMA KLİMA SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.**

Ulusoy Plaza Kızıllırmak Mah. 53. Cad. 1450 Sok. No:9/50 06520 Çukurambar ANKARA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 287 91 00 Fax: +90 (312) 284 91 00  
www.unt.es.com.tr / unt.es@unt.es.com.tr


**VAILLANT ISI SAN. VE TİC. LTD. A.Ş.**

Bahçelievler Mah. No:146 Çengelköy İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 558 80 00 Fax: +90 (216) 462 26 22  
www.vaillant.com.tr / info@vaillant.com.tr


**VATBUZ ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ.TİC. LTD. ŞTİ.**

Orhan Gazi Mah. İSİSO San. Sit. V2 Blok No:7-8 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 623 21 50 Fax: +90 (212) 623 21 51  
www.vatbuz.com.tr / info@vatbuz.com.tr


**VESTEL BEYAZ EŞYA**

Organize Sanayi Bölgesi 45030 MANİSA / TÜRKİYE  
Tel: +90 (236) 226 30 00 Fax: +90 (236) 226 31 45  
www.vestel.com.tr



**VISSMANN ISI TEKNİKLERİ TİC. A.Ş.**

Yukarı Dudullu Mah. Söyleşi Sok. No:39 34775 Ümraniye İSTANBUL/ TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 528 46 00 Fax: +90 (216) 528 46 50  
www.viessmann.com.tr / info-klima@viessmann.com.tr

---



**YÜKSEL TEKNİK SOĞUTMA SAN.TİC.LTD. ŞTİ.**

Dolapdere Irmak Cad. No:36-38 Beyoğlu İSTANBUL/ TÜRKİYE  
Tel: +90 (212) 256 50 90 Fax: +90 (212) 238 11 30  
www.yukselteknik.com. / yuksel@yukselteknik.com

---



**ZIEHL-ABEGG VANTİLATÖR VE MOTOR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**

Atatürk Mah. Fırat Bulvarı Gardenya Plaza 3. Bina Kat:3 Ofis No:17 Ataşehir İSTANBUL / TÜRKİYE  
Tel: +90 (216) 580 82 50 Fax: +90 (216) 580 95 30  
http://www.ziehl-abegg.com.tr / omur.aydogan@ziehl-abegg.com.tr

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Highest efficiency

Quietest operation

Lowest oil  
throw rate



Market standard connections

## Vision taking form: The new HG44e compressor generation

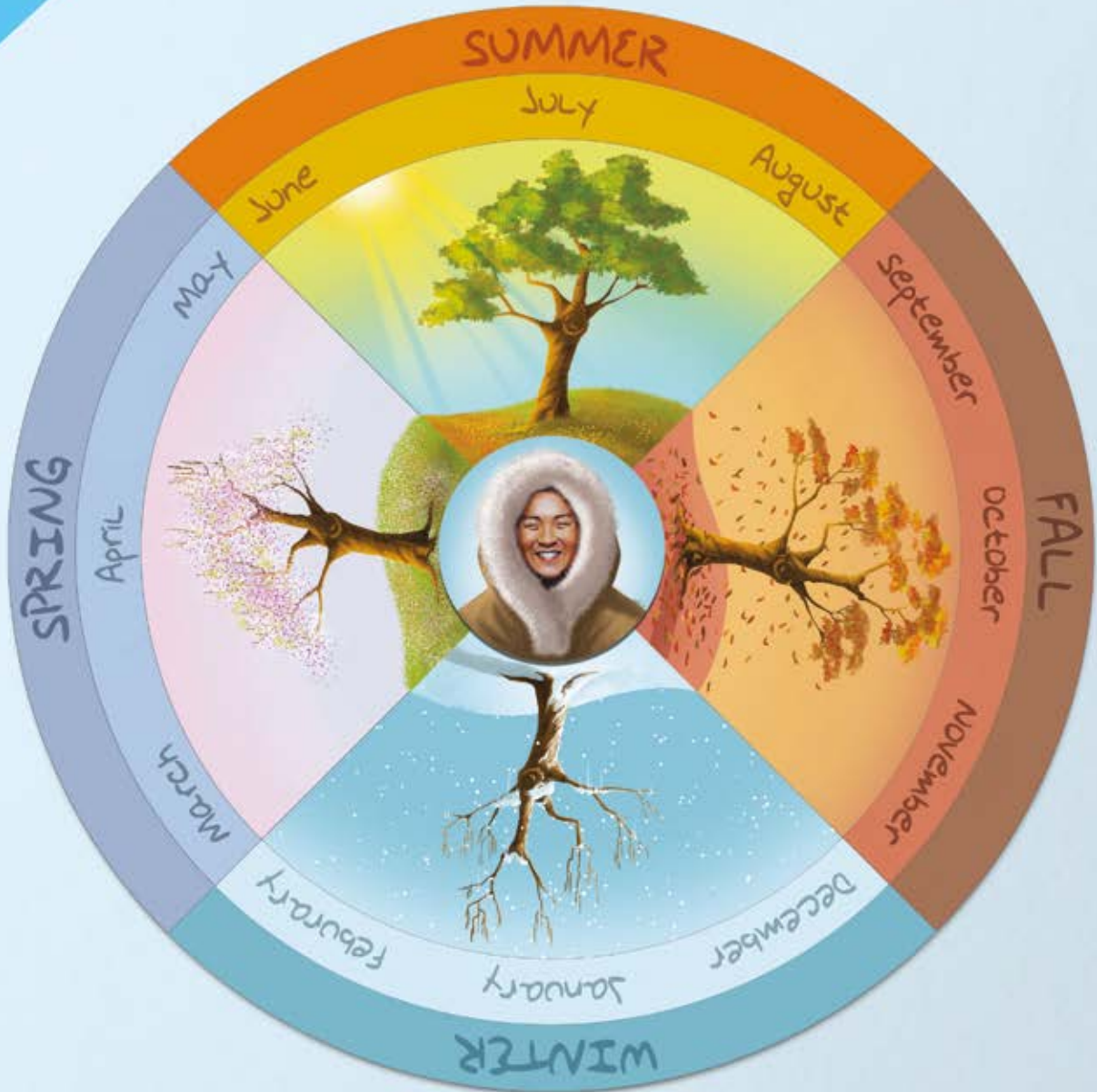
Slim, muscular and bursting with power – this is the impression you get from the new GEA Bock HG44e semi-hermetic compressor. Its efficiency maximized without compromise, the new reciprocating compressor extends the limits of power in the supermarket of tomorrow. This is ensured by modern electric motors, perfected gas flow and many other details of this series. The HG44e is available in four sizes and thus a globally unique power density.

### GEA Bock GmbH

Benzstr. 7, 72636 Frickenhausen, Germany  
Phone: +49 7022 945 4-0 Fax: +49 7022 945 4-137  
refrigeration@gea.com, www.gea.com

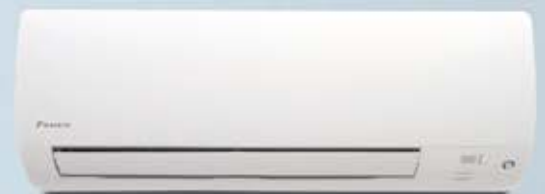
### ERCAN TEKNİK A.Ş.

Tarabaşı Bulvarı No:64 Taksim-Beyoğlu-Istanbul- TURKEY  
Phone: +90 212 237 4132 Fax: +90 212 237 4179  
info@ercanteknik.com, www.ercanteknik.com.tr



## Four seasons energy efficient air conditioners from Daikin.

Environmentally friendly air conditioners, optimized for seasonal efficiency according to EU Eco-Design Principles, from Daikin.



# END TO END AIR CONDITIONING



▶ Air Handling Units



▶ Pool Dehumidifying Units



▶ Package Hygienic Air Handling Units



▶ Roof Top Package Air Conditioners



▶ Ceiling Type and Cabinet Ceiling Type Fan Coil Units



▶ Floor Type Fan Coil Units



▶ 4 Way Cassette Fan Coil Units



▶ High Pressure Fan Coil Units



▶ Air Cooled Chillers



▶ Water Cooled Chillers



▶ Freecooling Chillers

## Chiller & Fan Coil Performance Test Laboratory and Research Center



▶ Chiller Performance Test Laboratory and Research Center



Eliminate all the risks at start up



Know in advance how the unit will operate at actual operating conditions



Verify unit limits at severe operating conditions

"Each kW is under control!"

▶ Fan Coil Performance Test Laboratory and Research Center

# UNTES®

HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING

MANUFACTURING PLANT 1 : Head Office / Air Handling, Ventilation and Package Air Conditioning Systems / Fan Coil Systems Production Plant

MANUFACTURING PLANT 2 : Water Chiller and Heat Pump Systems Production Plant

EXPORT DIRECTORATE : 53. Cd. 1450. Sk. Ulusoy Plaza No: 9/50, 06520 Çukurambar, ANKARA / TURKEY  
Phone: +90(312) 287 91 00 e-mail: export@untes.com.tr

UntesKlima

UntesKlima

www.untes.com



# SMART SOLUTIONS ■

Refrigerated Cabinets and Equipments



Refrigeration Systems and Equipments



Air Conditioning Systems and Equipments



Ventilation Systems and Equipments



Plumbing Systems and Equipments



Insulation Systems and Equipments



Heating Systems and Equipments



Discover the potential

WWW.TURKISHHVAC.COM



TURKISH HVAC-R EXPORTERS