



ISKID ACV&R JOURNAL OF TURKEY

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

[facebook.com/iskidTR](https://www.facebook.com/iskidTR) twitter.com/iskidTR

PER SIX MONTHS - 2013 - VOLUME 8 / ЗА ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ - 2013 - ТОМ 8

iskid Celebrated Its 20th Anniversary Enthusiastically

Ассоциация Производителей Систем По Созданию Искусственного Климата, Холодильных Агрегатов И Систем Кондиционирования (Искид) С Воодушевлением Отметила Свою 20-Ую Годовщину



Commissioning, Test, Measurement and Calibration Works At Operating Rooms and Intensive Care Units

Работы По Вводу В Действие, Тестированию, Измерениям И Регулировкам В Операционном И Реанимационном Отделениях

CLIMAMED 2013 ISTANBUL CLIMAMED 2013 СТАМБУЛ

ENIS Accredited Test and Analysis Laboratory Project

Проект Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и анализу «ENIS»



www.erbay.com.tr

Qualified Production. Rationalist Solutions.



WATER CHILLERS

WATER CHILLERS WITH INTEGRATED
FREE COOLING

WATER CHILLERS WITH INTEGRATED
ADIABATIC COOLING

MARINE TYPE 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

ERBAY SOĞUTMA, ISITMA CİHAZLARI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ
Sanayi Mahallesi, İSİSO Sanayi Sitesi 51 Blok 17. Yol Sokak No: 14
34517 Esenyurt - İstanbul / TÜRKİYE

www.erbay.com.tr

☎ (+90) 212 623 24 92 pbx

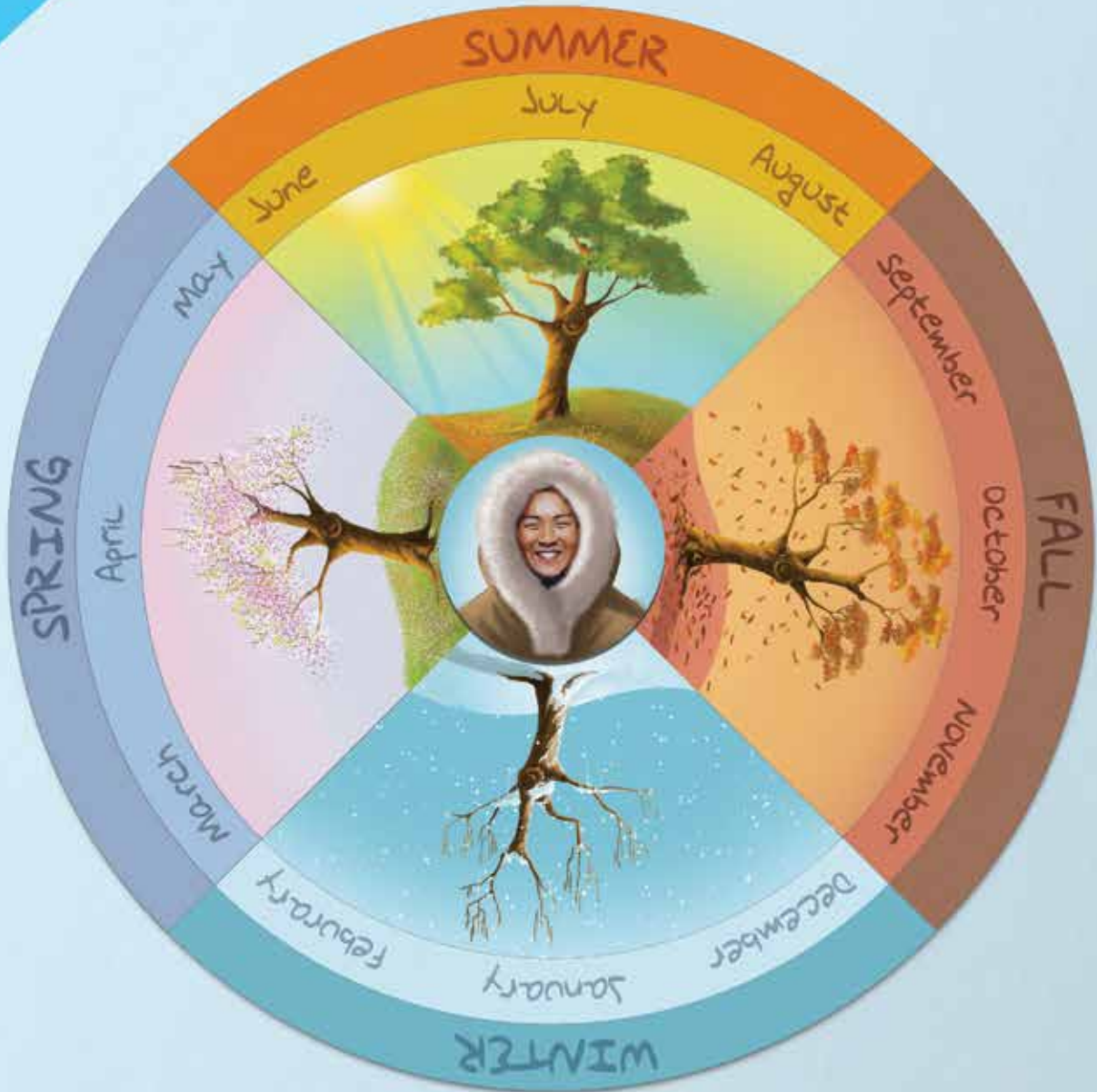
☎ (+90) 212 623 24 96

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



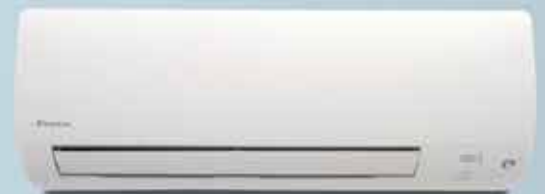
DAIKIN

The World's Air Conditioning Expert



Four seasons energy efficient air conditioners from Daikin.

Environmentally friendly air conditioners, optimized for seasonal efficiency according to EU Eco-Design Principles, from Daikin.



Call Center +90 216 444 999 0 • daikin.com.tr
www.facebook.com/daikin.turkiye

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. Levent Aydin

Chairman of Publishing Committee / **Председатель**
комитета по публикациям
 Ms. Serli Sinanoglu

Publishing Committee / **Комитет по публикации**
 Mr. Cem Savci
 Ms. Nuriye Gumrukculer

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

Editor in Chief / **Главный редактор**
 Ms. Filiz Madendere
 filizmadendere@iskid.org.tr

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

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

Print / **Печать**
 Stil Matbaacilik
 İbrahim Karaoglanoglu Caddesi, Yayincilar Sokak, Stil Binasi
 Seyrantepe - 4 Levent, Sisli - Istanbul
 Tel: +90 212 281 92 81 (Pbx)

ISKID Office / Офис ISKID
 Halyolu Cad. Cayir Yolu Sok. Bay Plaza
 No:5 K:3 Icerenkoy, Atasehir - Istanbul / TURKIYE
 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.



Industry's Agenda / Промышленность Повестка дня 4

ISKID elected its new term president
 ISKID провела выборы Председателя на новый срок

Industry's Agenda / Промышленность Повестка дня 12

Air conditioning sector directs its own future
 ISKID провела выборы Председателя на новый срок

Project / проект 20

Algida Laid the Foundations of Happiness in Konya
 Альгида Заложилa Основу Нового "Счастья" В Конии

Industry's Agenda / Промышленность Повестка дня 24

CLIMAMED 2013 ISTANBUL
 CLIMAMED 2013 СТАМБУЛ

Industry's Agenda / Промышленность Повестка дня 26

Turkey, center of global HVAC&R sector
 Турция ЦЕНТР мирового сектора овк

Actual / фактический 32

Istanbul Anatolian Side will be technology center
 Восточная Часть Стамбула Станет Технологическим Центром

Actual / фактический 40

MPG (Turkish Machinery Promotion Group) Pursues Germany
 MPG УПОРНО ДОБИВАЕТСЯ СОТРУДНИЧЕСТВА С ГЕРМАНИЕЙ

Travel / путешествие 44

Mount Nemrut and Adiyaman
 ГОРА НЕМРУТ И АДЫЯМАН

Product Ranges of ISKID Member Companies/ Совместные Компании & Ассортимент Продукции 54

Product Presentation - Презентация продукта 58

Company Profile - Сведения о компании 80

ISKID Member' List - Член-х 102

Vice Chairman's Letter / Заместитель председателя письмо

Dear readers,

The Turkish Air-Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association ISKID celebrated its 20th anniversary in May 2013. ISKID entered its 20th year of service in its new office under the brand-new ISKID Logo. Hence, the logo of this magazine of ours has been renewed as well.

As the Turkish HVAC and Refrigeration industry, we continue a satisfactory development of our business line in Turkey, although a bit lesser than before. We are observing that we are playing a more active role in the world markets every passing year. Foreign investments are increasing in Turkey due to continuing development of HVAC-R industry and market. Investments of active global players in our country contribute the development of our sector as well.

The ISK-SODEX exhibition, which took place in May last year, has proved the power of our sector with its booth area, number of domestic and foreign participants and visitors. Today, we are preparing for the 2016 edition of ISK-Sodex Istanbul, which for sure will be an attractive show in Eurasia. ISKID and its members keep attending other important exhibitions around the world as well. HVAC-R Exporters Union ISIB works actively for this too. ISIB also started several projects to improve Turkish HVAC-R industry and ISKID is taking its part in these projects.

There will be another important activity in Istanbul at which international HVAC-R experts will meet in Istanbul: CLIMAMED'13 Congress on 3rd and 4th October 2013, which will be hosted by the Turkish association TTMD, Turkish Society of HVAC & Sanitary Engineers.

An important development of our industry is that the Izmir based association ESSIAD has started with the establishment of a large, accredited HVAC-R laboratory. This laboratory will serve for the research&development needs of our sector and for testing and certification of Turkish and foreign products.

ISKID's targets are: to keep up with the technologic developments and the variation of demands in the world, innovation, energy efficiency and environment. In the vision of our sector, two topics are standing out: Innovation and Quality of Life. Aside our existing activities, we started a cluster project to improve the competitiveness of the attending 37 companies. I have a complete faith that Turkish HVAC-R sector will play an important role in the world markets in the coming years with innovative products, whilst serving the growing national demand.

I would like to take this opportunity to wish you all the best and to thank you once again for continuing interest in our products and services.

Kind Regards,

Naci Şahin
President

Уважаемые Читатели,

Турецкая ассоциация производителей систем кондиционирования воздуха и холодильной техники ISKID отпраздновала в мае 2013 г. 20-ую годовщину своего существования. ISKID начала свой 20-й год своей работы в новом офисе под новым логотипом ISKID. Таким образом, логотип нашего журнала также был обновлен.

Работая в области отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения на рынке Турции, мы продолжаем развивать наше направление бизнеса на удовлетворительном уровне, хотя немного меньшими темпами. По нашим наблюдениям, с каждым годом мы играем все более активную роль на мировых рынках. Объем зарубежных инвестиций в Турции увеличивается в связи с постоянным развитием отрасли отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения. Инвестиции активных мировых игроков в нашу страну также способствуют развитию нашего сектора.

Выставка ISK-SODEX, которая проводилась в мае прошлого года, позволила продемонстрировать перспективность нашего сектора за счет площади нашего стенда, количества местных и иностранных участников и посетителей. Сегодня мы готовимся к выпуску ISK-Sodex в Стамбуле в 2016 г., который будет привлекательным показом в Евразии. ISKID и ее члены также посещают другие важные выставки, которые проводятся по всему миру. Союз экспортеров систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения ISIB также активно работает над этим. ISIB также запустил несколько проектов по совершенствованию отрасли отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения в Турции, и ISKID принимает участие в данных проектах.

В Стамбуле будет проводиться еще одно важное мероприятие, на котором будет иметь место встреча международных специалистов по системам отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения. Конгресс CLIMAMED'13 будет проводиться 3 и 4 октября 2013 г. под руководством Турецкого общества инженеров-сантехников и инженеров в сфере отопления (TTMD).

Важным этапом развития нашей отрасли стало основание Ассоциацией эгейских промышленников и предпринимателей в области холодильной техники (ESSIAD), находящейся в Измире, большой аккредитованной лаборатории для исследования систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения. Данная лаборатория будет использоваться для исследований и разработок, необходимых для нашего сектора, а также для испытаний и сертификации турецкой и иностранной продукции.

Целями ISKID являются: поддержание уровня осведомленности в отношении технологических разработок и изменений потребностей в мире, инноваций, энергоэффективности и окружающей среды. Для нашего сектора актуальными являются две темы: Инновации и Качество жизни. Помимо осуществляемой нами деятельности, мы запустили комплексный проект по повышению конкурентоспособности присутствующих 37 стран. Я полностью уверен в том, что турецкий сектор отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения в ближайшие годы будет играть важную роль на мировых рынках, удовлетворяя при этом растущий спрос на внутреннем рынке.

Я хотел бы воспользоваться возможностью пожелать Вам всего наилучшего и еще раз поблагодарить за постоянный интерес к нашей продукции и услугам.

С уважением,

Наси Сахин
Президент



ISKID elected its new term president

ISKID провела выборы Председателя на новый срок



Annual Meeting of Air Conditioning & Refrigeration Manufacturers' Association ISKID was held. New Administration, Board of Auditors and Discipline Committee were designated. Naci Şahin was elected as new Term President for ISKID.

Было созвано очередное совещание Ассоциации Производителей вентиляционного, охлаждающего и климатического оборудования ISKID. Был определен состав нового руководства, Почетного совета и Совета по контролю. Новым Председателем ISKID был избран уважаемый господин Наджи Шахин.

Annual General meeting of Air Conditioning & Refrigeration Manufacturers' Association ISKID which was established in 1993 was held on 21 JANUARY 2013 Monday at 14:00 in Grand Hyatt Istanbul, Taşkışla Cad. No.1 Taksim Istanbul with attendance of 84 ISKID members, 17 guess and 1 honorary member.

After presentation of activity report of the board of directors at the Annual Meeting, committee activities were presented by committee chairmen. ISKID maintains majority of its operations through comities established in 2000's.

Созданная в 1993 году Ассоциация Производителей вентиляционного, охлаждающего и климатического оборудования ISKID провела 21 января 2013 года очередное совещание Генерального Комитета, которое состоялось при участии 84 членов ISKID, 17 гостей и одного почетного члена. Совещание было открыто в понедельник в 14:00 часов в отеле Grand Hyatt Istanbul, расположенном по адресу ул. Ташкышла, №:1 Таксим/Стамбул.

На собрании Генерального Комитета сначала был заслушан доклад о деятельности Совета директоров, а затем председатели комиссий сделали презентации по выполненной работе своих



These committees and fields of activity;

Public Relations Committee: Carries on activities for the purpose of regulating relations of ISKID at home and abroad by means of press.

International Trade Committee: Carries on activities for the purpose of promoting power of Turkish Air Conditioning and Refrigeration sector, manufacture and R&D abilities, quality "Made in Turkey" image by participating sectoral fairs, through journal, brochures works, to increase familiarness and efficiency at existing and new international markets.

Food Safety and Cold Chain Committee: Together with Food Safety Association, carries on activities for the purpose of preparing a book on Food Safety and Cold Chain.

Air Distribution Equipment Committee: Carries on activities for the purpose of gathering firms that manufacture air distribution equipment which play a significant part in delivering air to locations at new buildings which require more ventilation with advanced technology under ISKID roof, taking as basis international standards which also apply in the country, to carry production quality to international standards and at the same time to prevent unfair competition.

Hygienic Air Conditioning Practice Committee: Carries on activities for the purpose of clarifying healthcare sector and relevant technical unit employees on subjects of Hygiene, Clean Room and Air Conditioner installation.

Ductwork Committee: To merge Air Duct manufacturers under the roof of ISKID; with manufacture and practices compatible with national and international standards ensure right utilization of country resources and preventing unfair competition, reaching together to a more reliable and competitive point.

Social Activity Committee: Carries on activities for the purpose of



комиссий. Основная часть деятельности İSKİD осуществляется посредством комиссий, созданных в 2000-х годах.

Вот эти комиссии и их сферы деятельности:

Комиссия по средствам массовой информации: целью ее работы является регулирование отношений İSKİD как внутри страны, так и за рубежом, посредством масс-медиа.

Комиссия по внешним продажам: целью деятельности данной комиссии является укрепление позиций турецкого сектора кондиционирования воздуха и холодильного оборудования на существующих и новых внешних рынках, увеличение его возможностей в области производства, исследований и разработок, создание имиджа качественных турецких товаров, а также обеспечение узнаваемости и признания турецкого сектора путем участия в ярмарках, издания журналов и брошюр.

Комиссия по вопросам продовольственной безопасности: совместно с Ассоциацией по безопасности пищевых продуктов работает над созданием книги, посвященной вопросу безопасности пищевых продуктов и холодной цепи.

Комиссия по оборудованию для распределения воздушного потока: эта комиссия предназначена для объединения под общей крышей «ISKID» фирм, занимающихся производством оборудования для распределения воздуха, которое играет важную роль в обеспечении воздухом различных частей новых зданий, отличающихся повышенными требованиями к вентиляции в связи с применением новейших технологий; для повышения качества турецкого производства до уровня международных стандартов, принятых за основу и в нашей стране; а также для предупреждения случаев несправедливой конкуренции.

Комиссия по обучению гигиеническому кондиционерному оборудованию: создана с целью проведения обучающих тренингов для сотрудников сектора здравоохранения и связанных с ним технических подразделений по таким вопросам, как гигиена, чистая комната и кондиционерная установка в больницах.

Комиссия Воздушного Канала: целью комиссии является объединение производителей воздушного канала под крышей İSKİD; обеспечение соответствия производства национальным и международным стандартам; рациональное использование природных ресурсов страны; предупреждение случаев несправедливой конкуренции; создание совместными усилиями обстановки надежности и здоровой конкуренции.

Комиссия по организационным вопросам и общественной деятельности: действует с целью увеличения числа квали-

фицированных членов, организывает для присутствующих членов различные обучающие и социальные мероприятия, вносит свой вклад в обеспечение узнаваемости ассоциации внутри страны и за рубежом путем проведения презентаций.

Комиссия по наблюдению и контролю ситуации на рынке: в задачи комиссии вхо-

increasing number of qualified members and strengthening current members through various educational and social activities, to increase familiarity of association through domestic/international promotional operations.

Market Surveillance and Inspection Committee: Carries on activities for the purpose of taking the sector to a reliable, competitive and innovative spot at national and international markets, to contribute development of competition terms at home and abroad in full and conforming to international rules, to ensure market conditions where unfair competition is non-existent, consumer rights are protected, law abiding manufacture and commerce is created.



Split and VRV/F Air Conditioning Systems Committee : Carries on activities for the purpose of making studies to enable that market for Split and Variable Refrigerant Flow Rate Air Conditioners forms in right direction and improved considering Environmental Consciousness, Energy Efficiency and human health, establish opinions, o share these with the sector and pubic opinion to forma a common consciousness.

Statutes Committee: Works for rendering ISKID By-law compatible with Associations Act no. 5253 and alterations deemed necessary.

International Relations Committee: Carries on activities for ensuring coordination between international Commercial associations, exchanging information with Eurovent association and certification firm and sharing opinions of members.



дит привнесение в сектор принципов надежности, здоровой конкуренции и инновационного подхода; приведение внутренних и международных условий конкуренции в соответствие с международными правилами; предупреждение случаев несправедливой конкуренции; защита прав потребителя; контроль за соблюдением положений законов в производстве и торговле.

Комиссия по кондиционерами типа «сплит система» и климатическому оборудованию с переменным потоком хладагента: комиссия занимается решением таких вопросов как: направление вектора развития рынка кондиционеров типа «сплит система» и климатического оборудования с переменным потоком хладагента с учетом принципов бережного отношения к окружающей среде, энергоэффективности и сохранения здоровья человека; выработка мнения и информирование общественности по данной проблеме.



Уставная Комиссия: в задачи комиссии входит приведение Устава ISKID в соответствие с требованиями Закона об общественных объединениях за номером 5253 и, в случае необходимости, внесение тех или иных изменений.

Комиссия по международным связям: данная комиссия занимается координацией отношений между зарубежными торговыми ассоциациями, а также обеспечивает получение информации от сертификационной ассоциации Eurovent и обмен мнениями между членами.

«Зеркальные» Комиссии: от имени ISKID отслеживают деятельность «Eurovent» относительно регулирования сектора климатического оборудования, участвуют в принятии решений и

AHU Mirror Committee: Follows operations themed Air Conditioning Plant at Eurovent Association and Certification Company on behalf of ISKID, takes part at resolutions to be made and informs relevant members.

Statistics Committee: Carries on activities for the purpose of collecting manufacture, import, domestic sales and export figures of air conditioning sector, making briefs, in collaboration with other non-governmental organizations at the sector, consolidating and issuing statistics, improving, and submitting them to use of sector with reliable information.

Central Air Conditioning Systems Committee: Carries on activities for the purpose of contributing as sector to creation of a society with high life quality regarding air conditioning and realized this through energy efficient, environmentally sensitive, sustainable systems.

University Industry Cooperation and Scholarship Committee: Carries on activities for the purpose of improvement of Research & Development sub-structure of the sector and Collaboration between University and Industry.

After reading report of Board of Auditors, Boards of directors and Audit were unanimously discharged separately. During elections held after unanimously adoption of budget and balance sheets, 11th Term ISKID Board of directors, Board of Auditors and Discipline Commitment principal and substitute members were elected; Duty distribution of the Board of directors were designated at Board meeting held on the same day.

Ethics and reputation society- TEİD General Coordinator Tayfun Zaman shared information about Ethics Management with those present. After Annual General Meeting, cocktail and traditional gala dinners were organized. At inaugural of



информируют заинтересованных членов.

Статистическая Комиссия: в обязанности комиссии входит статистический сбор данных, касающихся производства, импорта, внутренних продаж и экспорта сектора климатического оборудования, и подготовка аналитических отчетов; сотрудничество с отделами статистики других неправительственных организаций, обработка полученной от них информации и предоставление сектору достоверных данных.

Комиссия по системам центрального кондиционирования: деятельность комиссии направлена на то, чтобы обеспечивать принятие фирмами, занимающимися выпуском систем центрального кондиционирования, в качестве фундаментальных основ своей деятельности такие критерии, как бережное отношение к окружающей среде, эффективное использование энергетических ресурсов, использование возобновляемых источников энергии и повышение уровня качества жизни общества.

Комиссия по промышленному сотрудничеству с университетами и по вопросу выделения стипендий: занимается вопросом создания научно-исследовательской базы сектора, а также налаживанием сотрудничества между промышленными фирмами и университетами.

После того, как отчет деятельности Совета по контролю был зачитан, прежний состав Совета управления и контроля был распущен. Выборы новых членов состоялись сразу же после единогласного принятия проектов бюджета и баланса. Был определен состав регулярных и дополнительных членов Совета директоров ISKID, Совета по контролю и Почетного совета. В тот же день состоялось собрание нового Совета директоров, которое было посвящено распределению задач среди новоизбранных членов Совета.

Генеральный координатор Ассоциации по вопросам этики и репутации TEİD господин Тайфун Заман рассказал присутствующим о работе Управления по вопросам этики. После собрания был организован коктейль и традиционный гала-ужин. На открытии торжественного ужина со своей речью выступил Председатель 10-того созыва Совета директоров



11th TERM (2013-2014) ISKID BOARD OF DIRECTORS <i>СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ ISKID 11-ТОГО СОЗЫВА (2013-2014)</i>		
Name / Имя	Position / Должность	Firm / Компания
Naci ŞAHİN / <i>Наджи ШАХИН</i>	Chairman / <i>Председатель</i>	Fiterm / <i>Председатель</i>
Levent AYDIN / <i>Левент АЙДЫН</i>	Vice Chairman / <i>Заместитель председателя</i>	Panel Sistem / <i>Панель Систем</i>
Cem SAVCI / <i>Джем САВДЖИ</i>	Vice Chairman / <i>Заместитель председателя</i>	Vatbuz / <i>Ватбуз</i>
Taner YÖNET / <i>Танер ЙОНЕТ</i>	General Secretary / <i>Генеральный секретарь</i>	İmco / <i>Имко</i>
A. Sedat AKISKA / <i>А. Седат АКИСКА</i>	Treasurer / <i>Бухгалтер</i>	TeknoSA / <i>ТекноСА</i>
Oğuz AYDOĞDU / <i>Огуз АЙДОГДУ</i>	Member / <i>Член</i>	Alarko / <i>Аларко</i>
Engin HIZ / <i>Энгин ХЫЗ</i>	Member / <i>Член</i>	Arçelik / <i>Арчелик</i>
Bahadırhan TARI / <i>Бахадырхан ТАРЫ</i>	Member / <i>Член</i>	AFS / <i>АФС</i>
Gülnur ONUR / <i>Гюльнур ОНУР</i>	Member / <i>Член</i>	Eneko / <i>Энеко</i>
Selma ALTAÇ / <i>Сельма АЛТАЧ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Klima Plus / <i>Клима Плюс</i>
Ozan ATASOY / <i>Озан АТАСОЙ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Trox TR / <i>Трокс ТР</i>
Bayram KÖMÜRÇÜ / <i>Байрам КОМЮРДЖУ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Erbay / <i>Эрбай</i>
Alişan ERCAN / <i>Алишан ЭРДЖАН</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Ercan Teknik / <i>Эрджан Текник</i>
Nurettin ÖZDEMİR / <i>Нуреттин ОЗДЕМИР</i>	Substitute Director / <i>Кандидат в члены</i>	Makro Teknik / <i>Макро Текник</i>

11th TERM (2013-2014) ISKID SUPERVISORY BOARD <i>СОВЕТ ПО КОНТРОЛЮ ISKID 11-ТОГО СОЗЫВА (2013-2014)</i>		
Name / Имя	Position / Должность	Firm / Компания
A. Levent KUZAY / <i>А. Левент КУЗАЙ</i>	Member / <i>Член</i>	Kipaş Klima / <i>Кипаш Клима</i>
Cengiz ÖNDER / <i>Дженгиз Ондер</i>	Member / <i>Член</i>	Daikin / <i>Дайкин</i>
Murad BAKANAY / <i>Мурад БАКАНАЙ</i>	Member / <i>Член</i>	Niba / <i>Ниба</i>
Meftun GÜRDALLAR / <i>Мефтун ГЮРДАЛЛАР</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	AKS / <i>АКС</i>
Raşit AKIN / <i>Рашит АКЫН</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Gemak / <i>Гемак</i>
Şeref YARIMBAŞ / <i>Шереф ЯРЫШБАШ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Pamsan / <i>Памсан</i>

11th TERM (2013-2014) ISKID HONORARY BOARD <i>ПОЧЕТНЫЙ СОВЕТ ISKID 11-ТОГО СОЗЫВА (2013-2014)</i>		
Name / Имя	Position / Должность	Firm / Компания
Metin DURUK / <i>А. Метин ДУРУК</i>	Member / <i>Член</i>	Fiterm / <i>Фритерм</i>
Olgun SÖNMEZ / <i>Олгун СОНМЕЗ</i>	Member / <i>Член</i>	Sönmez Metal / <i>Сонмез Металь</i>
Tunç KORUN / <i>Тунч КОРУН</i>	Member / <i>Член</i>	Form / <i>Форм</i>
S. Zeki POYRAZ / <i>С. Зеки ПОЙРАЗ</i>	Member / <i>Член</i>	AFS / <i>АФС</i>
A. Nilüfer EĞRİCAN / <i>А. Нилюфер ЭГРИДЖАН</i>	Member / <i>Член</i>	Suntek / <i>Сантек</i>
Ş. Ersan BAKANAY / <i>Ш. Эрсан БАКАНАЙ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Çenk / <i>Дженк</i>
Nesim ZALMA / <i>Несим ЗАЛМА</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Akcor / <i>Аккор</i>
Vural EROĞLU / <i>Вурал ЭРОГЛУ</i>	Substitute Member / <i>Кандидат в члены</i>	Systemair HSK / <i>Системэйр ХСК</i>

General Meeting dinner, 10th Term Chairman of the Board Levent Aydın expressed best wishes for new management and congratulated new board members.

11th Term Chairman of the Board Naci Şahin thanked members and invitees and took over mission. During the meeting attended by 130 people, ISKID members, NGO Presidents, Honorary Members, Sectoral Press ad Sector members were present with their spouses.

New honorary members designated by ISKID every two years traditionally are Haluk Sevel and Prof. Dr. Feridun Özguç this year. They were presented with their honorary membership plates.

Guests had a pleasant time with gift drawing which became a tradition and music.

господин Левент Айдын, который пожелал новому руководству удачи и поздравил новых членов правления.

Председатель 11-того созыва Совета директоров господин Наджи Шахин, принимая флаг ассоциации, поблагодарил всех присутствующих членов и приглашенных. На вечере присутствовали участники ISKID, Главы НПО, почетные члены, работники СМИ, а также другие представители сектора со своими супругами – всего 130 человек.

По традиции, один раз в два года ISKID выбирает почетных членов, в этом году такой чести были удостоены уважаемый Халук Севел и уважаемый проф. др. Феридун Озгюч, которым в связи с этим были вручены значки почетных членов.

Всем гостям было обеспечено приятное времяпрепровождение благодаря хорошей музыке и ставшему уже традиционным розыгрышу призов.

ISK-SODEX

ISTANBUL 2014



The Largest HVAC&R Exhibition
in the Eurasia Region

Istanbul Expo Center / Turkey

MAY 7-10, 2014



REPUBLIC OF TURKEY
MINISTRY OF ECONOMY



Deutsche Messe
Worldwide

Hannover-Messe
Sodeks Fuarçılık A.Ş.

Phone : +90 212 290 33 33
Fax : +90 212 290 33 32
e-mail : info@sodex.com.tr



In this first issue of 2013, we are presenting interesting news and facts about the Turkish HVAC&R industry as well as Turkey;

7th Climamed (Mediterranean Congress of Air Conditioning) Congress will be organized in September 2013 in Istanbul with the contribution of multinational organizations, scientists and professionals. I believe that this congress will prove the capabilities of our scientists as well as our HVAC&R industry and serve as a knowledge sharing platform between the countries.

The annual ISKID 2012 statistics are still being prepared and will be published in the second issue of ACV&R magazine. ISKID 2012 HVAC&R Sector Annual Statistics will be announced with detailed graphics, variety of products and comparison graphs with the previous years. These statistics are prepared by the contribution of the ISKID members and covers more than 90% of the Turkish manufacturers and exporters in HVAC&R sector. These ISKID annual HVAC&R statistics hold the best available information about Turkish production capabilities and the import - export data.

There are also news about the Company mergers with international companies. These company mergers and investments indicate that Turkey is on the way to be the new HVAC&R production base of the Europe as we stated in our previous issues.

Finally, the company and product presentation of the ISKID members will be present in full page version as well as very detailed ISKID member list table in which you can make a product search more easily is available as an updated version in our magazine. We will continue to publish the most accurate and updated data about the Turkish HVAC&R sector by publishing two issues per year.



В первом выпуске за 2013 год мы представляем интересные новости и факты о турецкой отрасли ОВК, а также о самой Турции.

7-ой Конгресс Климамед (Средиземноморский Конгресс Кондиционирования) будет организован в Стамбуле в сентябре 2013 года. В нем примут участие многонациональные организации, ученые и профессионалы. Я уверен, что этот конгресс продемонстрирует возможности наших ученых и нашей индустрии ОВК, послужив платформой для обмена знаниями между странами.

Ежегодная статистика ISKID за 2012 год все еще находится в процессе подготовки и будет опубликована во втором выпуске журнала ACV&R. Ежегодная статистика сектора ОВКиХ за 2012 год будет опубликована ассоциацией ISKID с подробными графиками, разнообразием изделий и графиками сравнения с результатами предыдущих лет. Данная статистика ведется участниками ассоциации ISKID и охватывает более 90% производителей и экспортеров изделий ОВКиХ в Турции. Данная ежегодная статистика ассоциации ISKID обеспечивает максимальную доступность информации о производственных возможностях Турции и данных об импорте-экспорте в секторе ОВКиХ.

Есть также новости о слиянии Компаний с международными корпорациями. Такие слияния и инвестиции указывают на то, что Турция находится на пути становления в качестве новой производственной базы Европы в секторе ОВКиХ, как уже говорилось в предыдущих выпусках.

И, наконец, компании и изделия участников ISKID будут представлены в развороте на всю страницу, а также в обновленной версии нашего журнала будет представлена таблица с подробным перечнем участников ISKID, в котором будет легко выполняться поиск изделий. Мы будем продолжать публикацию наиболее точных и самых последних данных о турецком секторе ОВКиХ, публикуя два выпуска в год.

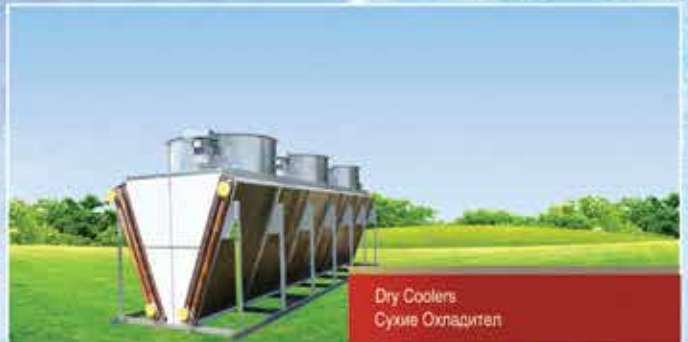
Cem Savci
DSK's President

High Durability, High Strength, High Performance and High Quality Cooling Towers

Высокая прочность, высокая прочность, высокая производительность
и высокое качество градирни



Field Erected Cooling Towers
Градирни



Dry Coolers
Сухие Охладители



Adiabatic Cooler
адиябатического охладителя



Evaporative Condensers
Испарительные конденсаторы



Closed Circuit Cooling Towers
Закрытые градирни



Hybrid Closed Circuit Cooling Towers
гибридная Закрытые градирни



Endüstri Tesisleri İmalat ve Taahhüt A.Ş.

Gürsel Mah. İnvahar Cad. No. 7 34408 Kağıthane / İstanbul
T. +90 (212) 295 5153 E. +90 (212) 295 6545
www.cenk.com.tr | cenk@cenk.com.tr

İsveçli 17 2012 by CenK Co.



ISKID Celebrated Its 20th Anniversary Enthusiastically

Ассоциация Производителей Систем По Созданию Искусственного Климата, Холодильных Агрегатов И Систем Кондиционирования (Искид) С Воодушевлением Отметила Свою 20-Ю Годовщину

ISKID, the Air Conditioning and Refrigeration Manufacturers' Association, celebrated its 20th anniversary enthusiastically with its members, the representatives from the NGOs of the industry and members of the press on Saturday, 18 May 2013 at the Four Seasons Hotel in Sultanahmet.



18 Мая 2013 года в субботу, в гостинице «Four Seasons Sultanahmet» Ассоциация производителей систем по созданию искусственного климата, холодильных агрегатов и систем кондиционирования (ИСКИД), вместе со своими членами, с представителями массовых общественных организаций сектора и средств массовой информации, с воодушевлением отметила свою 20-ую годовщину.

Our Association set off in 16 September 1991 with a meeting organized for the purpose of founding the Heating, Refrigeration, Air Conditioning Manufacturers' Association. The notification with regard to the establishment of our Association was made in 28 January 1992 by the 14 founding members. It commenced its activities with the first General Assembly meeting held in 17 May 1993.

The first activities of the first elected Board of Directors, or rather the reason for the establishment of such an association were the fair, statistics and legislation which still continue to be our fields of activity. The name of the association was changed as the Air Conditioning & Refrigeration Manufacturers' Association in 2004 and its difference from conventional heating was emphasized and the phrase conditioning was made more commonly used. In 1997, the Eurovent Association membership was initiated. Our participation increased in time and ISKID is a Board member of the Eurovent Association for the past two years. In 2000, the ISK-Sodex Fair supported by Associations and the Foundation was organized and our industry grew and opened up to the world.

Создание нашей ассоциации было положено заседанием, состоявшимся 16 Сентября 1991 года по случаю учреждения Ассоциации производителей систем отопления, охлаждения и кондиционирования. 14 членом-учредителей нашей ассоциации, благодаря усилиям которых она была создана, 28 Января 1992 года подали заявление об учреждении ассоциации 17 Мая 1993 года состоялось первое Общее Собрание, после которого Ассоциация приступила к своей деятельности. Первоначально рабочими темами впервые избранного Совета Директоров, равно как и причинами учреждения Ассоциации, были выставки, статистика (инвентарь) и законодательство, и они все еще продолжают оставаться в русле его рабочих направлений. В 2004 году название Ассоциации было заменено на «Ассоциация производителей систем по созданию искусственного климата, холодильных агрегатов и систем кондиционирования, а также указано отличие от конвенциональных нагревательных устройств, распространено выражение «системы по созданию искусственного климата». В 1997 году было обретено членство в Ассоциации Eurovent в рамках Европы. Со временем степень нашего участия в ней расширилась, и ИСКИД уже 2 года является Членом Совета Директоров Ассоциации Eurovent. В 2000 году, при поддержке Ассоциаций и Общества началась



выставка «ISK-Sodex», Ассоциация, подобно нашему сектору, во много раз выросла и повернулась лицом к мировой арене.

К 11-ой годовщине своего существования ИСКИД характеризуется в качестве Ассоциации, известной в национальном и международном масштабе, в составе которой имеются 223 члена, представленные со стороны 93 фирм, на бюджет которой относительно двухгодичной прибыли и убытков ассоциации и экономического предприятия выделяется 1,5 миллионов Турецких Лир. Члены нашей Ассоциации обеспечивают широкое и деятельное участие в 16 комитетах и комиссиях, четверо работников Ассоциации исполняют свои должностные обязанности в течение полного рабочего дня. Наша Ассоциация, обеспечившая свою работу на основе единства, продолжает разворачивать свои усилия в таких направлениях, какими являются статистика, выставки, экспорт, сотрудничество университетов и промышленности, расширение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, развития и совершенствования продукции,

служить источником информации, работы в сфере законодательства, вопросы окружающей среды, изучение общественного мнения, деятельность лобби, контроль и проверка состояния рынка, нравственные ценности и социальные мероприятия. В рамках нашего сектора, выступающего на передовых позициях и совершенствующего свою организационную структуру, продолжают развиваться наши добрые отношения и совместная деятельность с другими братскими ассоциациями, обществами, платформами, объединениями экспортеров и меджлисом сектора. Мы продолжаем также разворачивать свою работу, согласно нашему Стратегическому Документу, в направлении достижения целей, намеченных на 2023 года со стороны Меджлиса Сектора, представленного Платформой Сектора систем по созданию искусственного климата, организациями İSİB (Объединение Промышленных Экспортеров-производителей систем по созданию искусственно-го климата, и TOBB (Объединение Палат и Бирж Турции).

На первом плане для нашей Ассоциации, которая вот уже 20 лет продолжает оказывать услуги сектору, всегда находится стиль поведения, соответствующий принципам демократии, прозрачности, участия, накопленного опыта и зафиксированным в письменном виде правилам. Мы абсолютно уверены в том, что ИСКИДу, как структуре, имеющей свои традиции, ценности и принципы, предстоит в будущем праздновать еще много других своих годовщин создания.

ИСКИД С ВОДУШЕВЛЕНИЕМ ОТМЕТИЛА СВОЮ 20-ую ГОДОВЩИНУ"

18 Мая 2013 года в субботу, в гостинице «Four Seasons Sultanahmet» Ассоциация производителей систем по созданию искусственного климата, холодильных агрегатов и систем кондиционирования (ИСКИД), вместе со своими членами, с представителями массовых общественных организаций сектора и средств массовой информации, с воодушевлением отметила свою 20-ую годовщину. Вечер, на котором приняли участие 140 гостей, был украшен шутками г-на Сезаи АЙДЫН, которому было предложено вести программу этого торжественного мероприятия.

As of the 11th Term, İSKİD is an association that:

has got 223 members from 93 companies, the association and the commercial enterprise income and expenditure of which were budgeted as 1,5 million TL and that is a nationally and internationally recognized association. Our members work effectively under 16 committees and commissions and we have got 4 full-time staff working for the association. The association has brought unity and solidarity to the industry and continues its activities in the fields of statistics, fair, export, university-industry collaboration, spreading R&D, M&D, becoming a source of information, legislation work, environmental issues, raising public awareness, lobbying, market surveillance and audit, ethical values and social activities. The industry is organized at an advanced level and we have got good relations and mutual activities with sister associations, foundation, platform, exporters union and industry assembly and these relations continue to improve. We are working hard to achieve the 2023 objectives of the Conditioning Industry Platform, İSİB and TOBB Industry Assembly in line with our Strategy Document.

In its past 20 years of service to the industry, our Association has always deemed it important to be democratic, transparent, to encourage participation and to act in line with its know-how and written rules. We have the full conviction that İSKİD will celebrate many more anniversaries as an association that has got traditions, values and principles.

"20TH ANNIVERSARY WAS CELEBRATED ENTHUSIASTICALLY"

İSKİD celebrated its 20th anniversary on Saturday, 18 May 2013 at the Four Seasons Hotel in Sultanahmet with the participation of İSKİD members, representatives from the NGOs of the industry and members of the press. Hosting 140 guests that night, Mr. Sezai Aydın was the master of the ceremony and jazzed up the night with his jokes.



The opening speech was made by the İSKİD Board President Mr. Naci Şahin. One of the doyens of the industry, Form Company Groups Honorary President and İSKİD Honorary member Mr. Bedi Korun addressed the guests emphasizing the importance of industrial unity. The messages of the Alarko Holding Board President and İSKİD Honorary Member Mr. İshak Alaton's messages were also shown on barcovision.

The performance of the fasıl group coloured up the night. The Board Presidents of the İSKİD since its foundation (1st and 2nd Term 1993-1996 Mr. Mustafa Baygan, 3rd Term 1997-1998 Mr. Vural Erođlu, 4th Term 1999-2000 Mr. Olgun Sönmez, 5th Term 2001-2002 Mr. Mustafa Arslancan, 6th Term 2003-2004 Mr. Tunç Korun, 7th Term 2005-2006 Mr. A. Metin Duruk, 8th Term 2007-2008 Mr. Ş. Ersan Bakanay, 9th Term 2009-2010 Mr. Nedim Zalma, 10th Term 2011-2012 Mr. Levent Aydın) were presented plaques by Mr. Bedi Korun. The Founding President Mr. Mustafa Baygan delivered a speech on his memoirs about the foundation years of the association.

Cenk Endüstri, Daikin, Form, Friterm, Güven Sođutma, Makro Teknik, MGT Filtre and KlimaPlus were the sponsors of the night.

The night hosted a large number of guests who enjoyed the music by various musicians and the lottery and they shared their messages of solidarity and good wishes before leaving.

Вечер открыл со своей вступительной речью Председатель Совета Директоров ИСКИД г-н Наджи ШАХИН. На вечере произнес свою речь и такая знаменитость нашего сектора, какими являются Почетный Председатель Группы Компаний «ФОРМ» и Почетный Член ИСКИД г-н Беди КОРУН, в которой был сделан акцент на важности и необходимости единства в работе сектора. Свои пожелания через барковизион-проектор передал собравшимся также Исхак АЛАТОН, являющийся Председателем Совета Директоров Холдинга «Аларко» Почетным Членом ИСКИД. Вечер проходил под сопровождением музыки, исполняемой со стороны ансамбля турецких народных инструментов. Г-н Беди КОРУН вручил памятные плакетки бывшим Председателями Совета Директоров ИСКИД, которые работали на этой должности, начиная с момента создания Ассоциации, а именно: г-н Мустафа БАЙГАН (1-ый и 2-ой период, 1993-1996 гг.), г-н Вурал ЭРОГЛУ (3-ий период, 1997-1998 гг.), г-н Олгун СОНМЕЗ (4-ый период, 1999-2000 гг.), г-н Мустафа АРСЛАНДЖАН (5-ый период, 2001-2002 гг.), г-н Тунч КОРУН (6-ой период, 2003-2004 гг.), г-н Метин ДУРУК (7-ой период, 2005-2006 гг.), г-н Ш.Эрсан БАКАНАЙ (8-ой период, 2007-2008 гг.), г-н Недим ЗАЛМА (9-ой период, 2009-2010 гг.), г-н Левент АЙДЫН (10-ый период, 2011-2012 гг.).

Выступивший Учредитель Председатель Г-н Мустафа Байган, в своей речи поделился воспоминаниями о деятельности ИСКИД в годы его создания.

Спонсорами вечера явились фирмы Cenk Endüstri, Daikin, Form, Friterm, Güven Sođutma, Makro Teknik, MGT Filtre и KlimaPlus.

Гости этого вечера, которым было обеспечено широкое участие, устроены съемки, и, благодаря выступлениям различных артистов, была создана веселая непринужденная атмосфера, по окончании этого торжественного мероприятия разошлись, исполненные чувством единством и наилучшими пожеланиями.

In hot and cold times... Your reliable brand for 59 years!

Our history goes back to 1954 when we first started with values; innovation, quality, technology, speed and most important of all-customer satisfaction. From wall hung boilers to air-conditioning systems, boilers to radiators, solar panels to high capacity systems, we provide clever comfort solutions to everyone...



 **DemirDöküm**
www.demirdokum.com.tr



Turkish air conditioning industry is heavily working for the 2023 target



The tasks were distributed for the projects to be carried out in Izmir workshop which was organized by Air-conditioner Industry Exporters Union (İSİB) and hosted 150 people. The road maps were determined to carry out the projects.

Setting off with the first workshop organized in Antalya last year, the air-conditioning industry picturized the industry highlighting the demands, suggestions and the problems of the sectoral members, academicians and public personnel. Turkish air-conditioning industry started its strategic road map identifying its projects that would lead it to the 2023 target in the 6th Workshop held in İzmir between 14-17 April. In the workshop where 33 different projects were discussed around 13 different tables, the road maps of the projects for the future of the air-conditioning sector were determined. Zeki Poyraz, the Chairman of the Executive Board of İSİB, stressed that this process which started in Antalya and has been rapidly carrying on is of great importance and a great step for the future of the industry. Stating that the Turkish air-conditioning industry has been mentioned most often in recent years and going through a rapid changing process, Poyraz stressed that the industry should improve itself

На рабочем заседании, организованном со стороны Ассоциации Промышленных Экспортеров Систем Воздушного Кондиционирования (İSİB) и проходившем в г.Измир, где участвовало 150 человек, было произведено распределение рабочих заданий относительно проектов, предусмотренных для претворения в жизнь. С целью практической реализации рассмотренных на заседании проектов была сформирована дорожная карта.

В прошлом году в декабре месяце в г.Анталье состоялось первое рабочее заседание нашего сектора по воздушно-му кондиционированию, на котором были заслушаны выступления, замечания, проблемы и предложения членов сектора, представителей учебных и научных учреждений, а также государственных организаций, в результате чего была обрисована общая картина состояния нашего сектора. На своем 6-ом рабочем заседании, проходившем 14-17 апреля в г.Измире, промышленный сектор систем воздушного кондиционирования в Турции, отметив проекты, которые предусмотрены претворить в жизнь к 2023 году, дал старт формированию стратегической дорожной карты. На этом заседании, за 13 отдельными рабочими столами, были рассмотрены 33 различных проекта, в результате чего была обозначены дорожные карты проектов, нацеленные в будущее сектора систем воздушного кондиционирования.

Сектор воздушного кондиционирования в Турции осуществляет интенсивную деятельность по направлению к цели 2023.года



Zeki Poyraz, the Chairman of the Executive Board of ISIB stated: "In this workshop, we gave 33 projects to sectoral members, associations, academicians and our representatives in institutions and organizations. Now, we start to carry out these projects. We will meet every 6 months to follow up the accomplishment rates of these projects and their defects and shortfalls. We will turn this amalgamation, cooperation and background into the favor of the industry.

Как отметил в своем выступлении Председатель Совета Директоров ISIB Зеки Пойраз, «На прошедшем рабочем заседании нами было распределено 33 проекта между членами нашего сектора, союзами и объединениями, учебными и научными структурами, представителями наших учреждений и организаций. И мы уже приступили к претворению этих проектов в жизнь. С целью отслеживания конкретного состояния дел в этом направлении, а также для завершения недостающих и отстающих участков, мы будем собираться вместе раз в 6 месяцев. И это сотрудничество, совместные усилия и накопленные на этом пути знания и опыт мы будем обращать на пользу нашего сектора».

Председатель Совета Директоров ISIB Зеки Пойраз подчеркнул, что указанный процесс, начатый в Анталии и сегодня развивающийся ускоренными темпами, является весьма важным с точки зрения будущего сектора и представляет собой значительный шаг вперед. Зеки Пойраз отметил также, что в последнее время разговоры и упоминания относительно сектора систем воздушного кондиционирования в Турции стали чаще и на данный момент сектор переживает процесс ускоренного развития. Для того чтобы завоевать эффективную позицию в глоба-



in many fields so that it can reach a leading and effective position in the globalizing world. Poyraz stated that “We have identified the shortfalls and defects of our industry. We have deficiencies in institutionalization, engineering, R&D and innovation, improving foreign trade, ensuring the cooperation between public-other sectors and industrial companies, increasing our competitiveness, improving university-industry cooperation, improving the quality in universities, vocational colleges and high schools, improving applied education and research and being in cooperation with shareholders. We have identified 33 projects in order to accomplish the 2023 targets of our industry by trying to eliminate our problems. It was an elaborated study. In this workshop, we gave 33 projects to sectoral members, associations, academicians and our representatives in institutions and organizations. Now, we start to carry out these projects. We will meet every 6 months to follow up the accomplishment rates of these projects and their defects and shortfalls. We will turn this amalgamation, cooperation and background into the favor of the industry.

Stating that the Turkish air-conditioning industry has a vast production range and it is a large industry in terms of service and organization, he also said he mentioned that in every part of the world proudly and the industry would reach the level it deserves with the efforts of all the shareholders.

The projects identified in the 2023 Strategic Plan Workshop for the Air-conditioning Industry Vision are as follows:

PROJECTS ON THE INSTITUTIONALIZATION OF THE INDUSTRIAL COMPANIES:

- Preparing and providing training on high-quality awareness for the senior management
- Providing institutionalization instruments to the companies
- Encouraging quality information production and academic studies

PROJECTS ON IMPROVING THE ENGINEERING, R&D AND INNOVATION:

- Identifying the engineering, R&D and Innovation needs of the companies

лизирующимся мире, сектору предстоит усовершенствоваться во многих направлениях. В заключение он добавил также, что «нами определены слабые и отстающие направления сектора. Они имеют место в таких отраслях сектора, как институционализация, то есть введение в законные рамки, инжиниринг, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, инновации, развитие внешней торговли, обеспечение совместного сотрудничества между государственными структурами, предприятиями других секторов и фирмами нашего сектора, усиление нашей конкурентоспособности, расширение взаимного сотрудничества между университетскими учреждениями и промышленными предприятиями, повышение качества обучения в университетах, высших профессиональных учебных заведениях и профессиональных лицезях, улучшение практического обучения и исследовательской работы, налаживание единого рабочего настроения и координации действий с нашими партнерами».

Отправляясь от установленных проблем, мы определили 33 проекта, нацеленных на претворение их в жизнь в рамках наших общих задач до 2023 года. Работа этого рабочего заседания оказалась широкомасштабной. Указанные выше 33 проекта были распределены между членами нашего сектора, союзами и объединениями, учебными и научными структурами, представителями наших учреждений и организаций. И мы уже приступили к претворению этих проектов в жизнь. С целью отслеживания конкретного состояния дел в этом направлении, а также для завершения недостающих и отстающих участков, мы будем собираться вместе раз в 6 месяцев. И это сотрудничество, совместные усилия и накопленные на этом пути знания и опыт мы будем обращать на пользу нашего сектора».

Зеки Пойраз также указал, что сектор систем воздушного кондиционирования в Турции являет собой крупный сектор, как с точки зрения производственного диапазона, так и в плане организационном. И об этом он во всеулышание и с гордостью объявляет в разных уголках земного шара, одновременно подчеркнув, что сектор способен достичь достойных его вершин при всеобщей поддержке.

Проекты, сформированные на Рабочем Заседании Сектора систем воздушного кондиционирования в рамках перспектив и стратегического Плана до 2023 года:

ПРОЕКТЫ, УСТАНОВЛЕННЫЕ С ЦЕЛЬЮ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ:

- Подготовка и проведение обучения высшего руководящего состава, основанного на высокой степени осознанности
- Обеспечение для фирм средств институционализации
- Поощрительные меры в отношении обретения надлежащих знаний и проведения научных исследований

Проекты в сфере инжиниринга, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, инноваций:

- Определение потребностей фирм в сфере инжиниринга, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, инноваций:

Save Your Energy!



EPOVENT PLUS
Heat Recovery
Efficiency: 60%
SFP < 2.0
G4-F9 Filter
Heating / Cooling Coil



EVENT
Residential Heat Recovery
Efficiency: 93%
SFP < 0.45



EVHR / EVER / REVENT / PROVENT
Ceiling Type Heat and Energy Recovery

EVHR AC / EVER AC
Heat Pump DX Heat Recovery
SFP < 1.5



*Technology,
Making You Breathe*



EROVENT / EPOVENT
Commercial Heat Recovery (Rotary/Plate)
EROVENT DX / EPOVENT DX
Light Commercial Heat Recovery
(Rotary/Plate with Heat Pumps)
COP: 7.3(Summer) / 12.8(Winter)-ERO DX
5.2(Summer) / 8.5(Winter)-EPO DX

ACSR
Heat Pump Energy Recovery
COP: 7.1(Summer) / 8.2(Winter)



DES
Kitchen Ventilation with Heat Recovery System

EFFVENT
Counter-Flow Heat Recovery
Efficiency: 85%
SFP < 1.0

ISTANBUL Sales Office
Address : Gardenya Plaza 3 K:6 No:30 34750
Atasehir/Istanbul TURKEY
Tel. : +90 216 455 29 60 / 0 216 455 29 61
Fax : +90 216 455 29 62
E-mail : info@eneko.com.tr

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



www.eneko.com.tr



- Establishing a cooperation between universities and industry
- Establishing Engineering Companies within Technopark that would create the university-industry cooperation
- Making effective use of the incentives to develop innovative products

PROJECTS ON INCREASING COOPERATION AND COMPETITIVENESS TO IMPROVE FOREIGN TRADE:

- Encouraging to increase the company and product standards to improve the Turkish market
- Ensuring the cooperation and demand in marketing, data collection studies and in penetrating into new markets
- Managing/improving demand through creating shareholders which would lead the way in new markets
- Using the cooperation culture before competition and the clustering approach effectively
- Cooperating with the firms that would enter the foreign markets on the market basis and cost reduction project

PROJECTS ON IMPROVING TRAINING AND PRACTICE IN VOCATIONAL COLLEGES/HIGH SCHOOLS:

- Lobbying to improve/change the educational system through a scientific and participatory process
- Encouraging the learning desires and intentions of students and young people
- Restoring the training, practices and revolving fund implementations in Vocational Colleges/High Schools
- Renewing in-service trainings for the lecturers in Vocational Colleges/High Schools, organizing training programs on sectoral information
- Developing models and projects to ensure cooperation between Vocational Colleges and High Schools in industrial zones and the regional industrial organizations .

- Налаживание эффективного сотрудничества между университетскими учреждениями и промышленными предприятиями
- Учреждение инжиниринговой фирмы в составе технопарка, задачей которого будет образование Сотрудничества между университетскими учреждениями и промышленными предприятиями
- Эффективное использование поощрительных мер и средств с целью совершенствования новаторских видов продукции.

Проекты, нацеленные на развитие и расширение внешней торговли, повышение степени нашей конкурентоспособности:

- Стимулирование мер по повышению стандартов в работе фирм и продукции с целью развития рынка Турции
- Обеспечение сотрудничества и предложения в процессе осуществления маркетинга, работах по сбору данных и по мере вхождения на новые рынки
- Руководство/совершенствование руслу спроса посредством формирования соответствующих партнерских структур на новых рынках
- Эффективное использование культуры сотрудничества перед началом конкуренции и тенденции к объединению и группированию при ее практической реализации
- Проект по осуществлению сотрудничества на рыночной основе для фирм, вступающих на внешние рынки, а также снижение уровня себестоимости

Проекты по обучению и расширению практического внедрения в высших профессиональных учебных заведениях и профессиональных лицеях:

- Формирование лобби с целью развития/изменения системы обучения и образования в научном плане, с обеспечением широкого участия
- Стимулирование пожеланий и предложений, поступающих от студентов и молодежи
- Повторное оживление практических действий и работ с оборотным капиталом в высших профессиональных учебных заведениях и профессиональных лицеях
- Обновление обучения в высших профессиональных учебных заведениях и профессиональных лицеях преподавательского состава в рамках предоставляемых ими образовательских услуг, составление программ обучения в русле знаний сектора
- Подготовка и совершенствование в промышленных регионах моделей и проектов для совместной работы промышленных предприятий вместе с высшими профессиональными учебными заведениями и профессиональными лицеями

Проекты по совершенствованию образования, практического внедрения и исследований в университетских учреждениях:

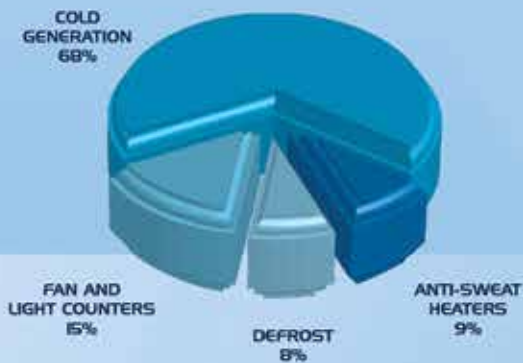
- Активная работа университетов в русле аккредитации и совершенствование содержания учебных программ при поддержке промышленности
- Достичь статуса востребованности для сектора систем воздушного кондиционирования с целью начала практической реализации аккредитации в плане инжиниринга со стороны высших профессиональных учебных заведениях
- Поощрение структурализации с целью осуществления совместного сотрудничества между промышленными предприятиями и университетами

DIXELL ENERGY SAVING SOLUTIONS



Allocation of energy **CONSUMPTION**
on a medium supermarket (3000m²)
in **REFRIGERATION** field **WITHOUT OPTIMIZATION**

Energy **SAVING**
on a medium supermarket (3000m²)
in **REFRIGERATION** field **WITH OPTIMIZATION**



- SUPERVISING
- CRO (Compressor Rack Optimization)
- COMPRESSOR RACKS MANAGEMENT
- EEV CONTROL (Electronic Expansion Valves)
- ANTI-SWEAT HEATER CONTROL



PROJECTS ON UNIVERSITY EDUCATION, APPLICATION, RESEARCH AND IMPROVEMENT:

- Active studies on accreditation by universities and developing course contents in cooperation with the industry
- Being demanding as the air-conditioning sector so that the accredited engineer implementation can be started by the Chamber of Mechanical Engineers.
- Encouraging the structuring of universities to be in cooperation with the industry Improving the application studies and industrial research in universities.
- Encouraging that the industry should make its personnel carry out thesis studies in universities Universities should select their area of expertise for doing research and create strategic plans to be competent in that area. It will be a catalyzer in technoparks to establish the cooperation between industrial associations and universities, and establishing engineering companies.

PROJECTS ON THE MANAGEMENT OF INDUSTRIAL TRANSFORMATION:

- Establishing a network structure working with three-level professionals.
- Management of projects and volunteering .
- Building the project portfolio to provide financing and finance management.
- Carrying out the projects in common structures and disseminating them to target institutions/organizations.
- Carrying out lobby activities on the general issues in Turkey.
- Following up the progress of the strategic plan and keeping it up-to-date.
- Monitoring and assessing target markets, developing technologies and opportunities.
- Cooperating with other industrial associations for getting into international markets
- Strengthening shareholder relationships and cooperations.

- Совершенствование усилий в практической работе в университетах и расширение исследований, направленных в сторону промышленного производства
- Стимулирование работников, занятых в промышленной сфере, для написания ими диссертаций в университетах
- Выбор областей исследования в университетах, в которых предусматривается специализация и составление стратегических планов в этом направлении с целью созревания и достижения полного развития
- Учреждение и создание инжиниринговых фирм в составе имеющихся технопарков с целью выполнения ими катализаторских функций в направлении налаживания сотрудничества секторальных союзов и объединений с университетами.

Проекты для руководства секторальными преобразованиями:

- Создание сетевой структуры, призванной работать на профессиональном уровне, на трех уровнях
- Руководство работой по практической реализации проектов и вопросов добровольности
- Совершенствование содержания проектного портфеля, способного обеспечить финансовую основу и руководство финансовой сферой
- Претворение проектов в совместных структурах и распространение их между целевыми организациями и предприятиями
- Налаживание и осуществление деятельности лобби в направлении вопросов, соответствующих общим интересам Турции
- Отслеживание процесса продвижения и развития стратегического плана и поддержание его в актуальном состоянии
- Отслеживание и оценка состояния целевых рынков, развивающихся технологий и благоприятных для деятельности сектора возможностей
- Налаживание сотрудничества с другими секторными объединениями и союзами с целью вхождения на внешние рынки
- Развитие отношений с партнерскими структурами и дальнейшее укрепление сотрудничества с ними



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.gemakltd.com



Tuzla Organize Sanayi Bölgesi Mermerciler San. Sitesi
8. Sokak No: 1 Tuzla - İstanbul / Türkiye
Tel: 0 216 593 17 77 (pbx) * Fax: 0 216 593 17 75
info@gemakltd.com * www.gemakltd.com



GEMAK
GENEL SOĞUTMA MAKINALARI SAN. VE TIC. LTD. ŞTİ.

Commissioning, Test, Measurement and Calibration Works At Operating Rooms and Intensive Care Units

Работы По Вводу В Действие, Тестированию, Измерениям И Регулировкам В Операционном И Реанимационном Отделениях

ABSTRACT

This study provides information in general terms about commissioning, i.e. startup, test, adjustment works at mechanical installation works, after emphasizing importance of commissioning works at hospital and pharmaceuticals factories, detailed information is provided about operation and performance qualification tests that fall under scope of such works.

1. INTRODUCTION

It is possible to collect any structure or hospital construction process under four main titles.

- Design (architectural, static, electric, mechanic)
- Tender
- Application (rough works, trim works, mechanical installation, electrical installation)
- Commissioning (Completion of deficient works related to systems, startup, calibration, test and adjustment works, performance tests, training, operation and preparation of maintenance instructions)

Even if every process has great importance in itself, since the process defined as commissioning is recently started to be used in building industry in the country or it is incompletely understood, this causes occurrence of important problems among investor, contractor, designer and end user.

Particularly in structures with extremely high risk factors like hospitals or pharmaceutical plants, commissioning works must be understood very well, both investors and contractors should consider it substantially important.

2. COMMISSIONING OF SYSTEMS

This is interactively certificating compatibility of all systems at a structure (like heating, cooling, A/C, medical gas, electrical installation, control system) with design criteria of performance and requirements of operation.



Mustafa BİLGE Мустафа БИЛГЕ

РЕЗЮМЕ

В данной работе в общем плане представлена информация относительно ввода в действие системы механического оборудования, то есть о пуско-наладочных работах, тестировании, регулировании, после акцентирования значения работ по вводу в действие в больнице и в фармацевтических заводах даются подробные сведения о квалификационных испытаниях относительно предприятия и производительности, имеющих место в рамках указанных работ.

1. ВВЕДЕНИЕ

Процесс строительства какого-либо строения или больницы можно обобщить под четырьмя основными заголовками:

- Проектирование (в архитектурном, статическом, электрическом, механическом)
- Тендер
- Практическое исполнение (грубые, черновые работы, тонкие, отделочные работы, механическое оборудование, электрическое оборудование)
- Ввод в эксплуатацию (завершение неоконченных работ в связи с функционирующими системами, пуско-наладочные работы, калибровка, тестирование и регулировочные работы, аттестация и тестирование производительности, обучение, ввод в действие и подготовка инструкций по техническому обслуживанию)

Хотя каждый из перечисленных процессов имеет весьма большое значение внутри самого себя, процесс, который носит название «ввода систем в эксплуатацию», в строительном секторе нашей страны, по причине начальной эксплуатации или в силу неправильного понимания, они служат причиной возникновения серьезных проблем между инвестором, подрядчиком, проектировщиком и конечным пользователем.

Особенно при строительстве таких сооружений, как больница или фармацевтический завод, где фактор риска достаточно высокий, работы по вводу в действие



Commissioning works start with determining design (design qualification, DQ) and user operating requirements (URS) and continues with stages of application and startup of systems. Commissioning works of systems to be performed in application shall cover following works or coordinate them.

Such works must be defined at tender documentation.

- Verifying that assemblies of devices or systems or applications are performed in accordance with recommendations of manufacturer firms, projects and acceptable standards, in other words, certification of qualification of application.
- Engaging devices.
- Verification and certification of compliance of devices or operating values of systems and functions with design values (operation, qualification, OQ tests)
- Preparation of operation and maintenance files
- Calibration of control systems and measuring devices
- Training of operating personnel

2.1. System Efficiency Team and Coordination

This team is comprised of following groups or persons.

- Investor representative,
- Team Manager (TY),
- Architect and mechanical installation designer,
- Main contractor (developer),
- Mechanical contractor (MC),
- Electrical contractor (EC),
- Test and adjustment contractor (TAC),
- Automation and control system contractor (ACC),
- Other sub-contractor representatives and building operating engineers are members of this team.

этих объектов должны быть предельно ясно поняты и восприняты в высшей степени серьезно как со стороны инвестора, так и со стороны подрядчика.

2. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ СИСТЕМ

Представляет собой документирование в интерактивном режиме соответствие и пригодность всех систем определенного объекта (таких как отопление, охлаждение, кондиционирование, медицинский газ, электрическое оборудование, системы управления и контроля) проектным критериям производительности и потребностям предприятия.

Работы по вводу в эксплуатацию начинаются с определения аттестации проекта (design qualification, DQ) и потребностей пользователя по эксплуатации (URS), затем они продолжают на уровне практического применения и вводу в действие рабочих систем. Работы по вводу в эксплуатацию систем, подвергаемых контролю в процессе ввода в действие, охватывает или координирует перечисленные ниже работы. Эти работы в обязательном порядке должны быть охарактеризованы в тендерной документации.

- Аттестация, то есть проверка и подтверждение верности выполненного монтажа или применения единиц оборудования, аппаратуры, приборов или систем рекомендациям, проектной документации и обзепринятым стандартам фирм-производителей, иными словами, составление документации о квалификационном соответствии практического применения.
- Ввод в действие единиц оборудования, аппаратуры, приборов.
- Аттестация, то есть проверка и составление документации относительно соответствия рабочих величин и функций единиц оборудования, аппаратуры, приборов про-



TY is in charge of coordinating and steering commissioning works, he reports works to investor representative and plans activities that would be fulfilled by main contractor and other team members and checks any and all activities.

2.2. Executing Commissioning Works

Commissioning plan is an integral part of tender documentation; such works performed under leadership of team manager are summarized as follows.

- Commissioning meetings are held throughout application (construction) process, all members attend meetings, purpose of meeting is; to create a software-based working schedule, to draw borders of and coordinate works, to schedule revised activities, to solve potential problems.
- Submission of equipment documentation containing detailed startup procedures of equipment to be used at project to team leader for approval,
- Team leader steers main contractor for startup works, such as completion of list of deficient works, preparation of startup plan,
- He steers man contractor for final controls and tests to be performed before operation tests and prepares control test forms.
- Team leader develops methods and procedures for operating and function tests (OQ).
- Procedures are implemented by main contractor or his sub-contractors (MY or TAB) with directives from team leader. Documentation works shall be prepared by team leader.

ектным величинам (operation, qualification, OQ tests)

- Подготовка документации относительно руководства работой и технического обслуживания.
- Калибровка систем управления и контроля и измерительной аппаратуры.
- Обучение персонала работников предприятия.

2.1.Группа эффективности системы и координирование

Указанная группа состоит из перечисленных ниже групп или лиц:

- Представитель инвестора,
- Руководитель группы (TY),
- Дизайнер по архитектурному и механическому оборудованию,
- Главный подрядчик
- Подрядчик по механике (MY),
- Подрядчик по электричеству (EY),
- Подрядчик тестированию и регулировочным работам (TAB),
- Подрядчик по автоматизации и системами управления и контроля (OKY) ,
- Представители других субподрядчиков и инженеры по эксплуатации здания являются членами этой группы.

Задача по координации и направлению работ по вводу в эксплуатацию относится к компетенции руководителя группы, который отчитывается перед представителем инвестора, планирует необходимые меры, которые надлежит выполнить главному подрядчику и другим членам группы, готовит программу работ и проверяет все проводимые меры и действия.

2.2.проведение работ по вводу в эксплуатацию

План по вводу в эксплуатацию является неотъемлемой частью тендерной документации, эти работы, которые будут осуществляться под руководством руководителя группы, вкратце охарактеризованы ниже:

- Заседания по вопросам ввода в эксплуатацию проводятся на протяжении всего процесса практического применения (стротельства), на этих заседаниях участвуют все участники группы. Цель заседаний: формирование рабочей программы на программной основе, осуществлять координирование ведения работ, очертив их границы, планирование скорректированных мер и действий, разрешение возможных и возникающих по ходу реализации работ, трудностей и проблем.
- Представление руководителю группы на утверждение документов, касающихся оборудования, содержащих детальное описание процедур ввода в действие единиц оборудования, предусмотренных для применения в проекте.
- С целью проведения работ по вводу в действие руководитель группы направляет работу главного подрядчика, что выражается в форме завершения списка незавершенных работ, подготовки плана ввода в действие,
- Руководитель группы направляет работу главного подрядчика для проведения заключительных проверок и испытательных процедур, которые предусмотрено осу-



MUFFLERS



HORIZONTAL LIQUID
RECEIVERS



HELICAL
OIL SEPARATORS
& FLANGE



SUCTION LINE
ACCUMULATORS

EXPORT TO OVER 35 COUNTRIES
DEALERS IN OVER 20 COUNTRIES

BEST QUALITY
BEST PRICE
BEST SERVICE

VERTICAL LIQUID RECEIVERS
(DEEP DRAWN)



WIDE RANGE OF PRODUCTS

QUALITY CERTIFICATES
ISO 9001-2008, CE 97/23/EC & GOST-R

VERTICAL LIQUID
RECEIVERS



25 Years Celebration

GÜVEN
Refrigeration Components



HELICAL
OIL SEPARATORS
& RESERVOIR

4000 sqm. PRODUCTION AREA,
1000sqm. STORAGE
500sqm OFIS & SHOWROOM



OIL SEPARATORS

25 YEARS' EXPERIENCE
IN THE COMMERCIAL AND INDUSTRIAL
REFRIGERATION SECTORS

OIL SEPARATOR
(FOR SCREW COMPRESSORS)



OIL LEVEL REGULATOR
(FIX & ADJUSTABLE)



H48 FILTER
DRIER SHELLS



OIL RESERVOIRS

- Operating and maintenance instructions prepared by main contractor or sub-contractors shall be approved by team leader.
- Team leader shall follow and coordinate training works to be executed by main contractor.

3. DETERMINING USER REQUIREMENTS AT OPERATING ROOMS AND INTENSIVE CARE UNITS

This file prepared for designing a hospital clean room must contain the following.

- Personnel, patient and supplies flow scenario at clean rooms must be defined.
- Special terms requested in design or application must be set forth.
- Air flow from clean rooms to dirty rooms must be defined.
- Type of operations to be performed at OR's must be specified.
- Septic operating room and air flow at such OR must be specified.
- Medical gases used at operating room like anesthesia or carbon dioxide must be defined.

4. COMMISSIONING WORKS OF OPERATING ROOMS AND INTENSIVE CARE UNITS

The difference between commissioning works described above in general and commissioning works of mechanical systems at operation rooms and intensive care units that fall under the class of clean room is works of verification and certification of qualification of performance of clean rooms that are additional to these works, in other words, "Performance Qualification Tests" (PQ). Commissioning works that must be performed at operating rooms and intensive care units are described in summary below.

3.1. Control List

3.2. Application Qualification Works

3.3 Startup

3.4 Calibration Works

3.5 Operation Qualification Tests 3.6. Performance Tests

3.7 Preparation Of Operation and Maintenance Files and Training

CONCLUSION

In this presentation, we wish to emphasize that Test & Commissioning work at clean rooms is how an onerous, challenging and exacting work, such transactions must be repeated for each system, each air conditioning plant and files full of cabinets must be generated. Files must contain as built projects, user and operating manuals, maintenance manuals, part and device lists and technical documents, etc. papers in addition to operation and performance test forms. However, supervision, control or verification process of clean room systems i.e. "VALIDATION" concept is not definitely adopted for hospital clean rooms unlike pharmaceutical factories and hospitals are put into service in the country without this process is soundly fulfilled in any hospital.

For solution of the subject; we suggest that both in public and private hospitals importance of this subject is brought

существовать до испытаний предприятия, после чего им готовятся формы контрольных тестов.

- Руководитель группы разрабатывает способы и процедуры для рабочих и функциональных тестов (OQ).
- Процедуры применяются на практике со стороны главного подрядчика или его субподрядчиков (МУ или TAB) в соответствии с директивами Руководителя группы .
- Инструкции по работе и техническому обслуживанию, подготовленные со стороны главного подрядчика или его субподрядчиков, утверждаются Руководителем группы
- Руководитель группы отслеживает и координирует работу по организации и проведению обучения, которое будет проводиться со стороны главного подрядчика.

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ОПЕРАЦИОННОМ И РЕАНИМАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИЯХ

Любая больница должна обладать свойствами, которые перечислены ниже в этом документе, подготовленном с нацеленностью на конструирование и оформление чистой (стерильной) комнаты.

- В чистых комнатах необходимо охарактеризовать поточный сценарий рабочего персонала, больных и материалов.
- В проекте или в его практической реализации должны быть указаны требуемые особые условия.
- Необходимо показать воздушный поток, идущий от чистых комнат к грязным.
- Следует указать, какие разновидности операций будут проводиться в операционных отделениях.
- Необходимо в обязательном порядке описать септическое операционное отделение и воздушный поток в этом операционном отделении.
- Следует охарактеризовать медицинские газы, анестезию или углекислый газ, которые предусмотрены к применению в операционном отделении.

4. РАБОТА ПО ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В ОПЕРАЦИОННОМ И РЕАНИМАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИЯХ

Разница между работами по вводу в эксплуатацию, то есть по пуску и наладке систем, которые в общем виде были охарактеризованы выше, и между работами по вводу в эксплуатацию механических систем, установленных в операционном и реанимационном отделениях, заключается в работах, направленных на аттестацию, то есть проверку и подтверждение, а также последующее документирование величины требуемой производительности в чистых комнатах, рассматриваемых в качестве дополнительных пунктов к этим работам. Иными словами, речь идет о тестировании, аттестации и квалификации эксплуатационных характеристик (performance qualification tests, PQ). в Работы по вводу в эксплуатацию, которые в обязательном порядке должны быть проведены в операционном и реанимационном отделениях, вкратце перечислены ниже:

3.1. Контрольный Список

3.2. Практическое Применение Проведение Квалификационных Испытаний

3.3 Ввод В Действие

3.4 Калибровочные Работы

3.5 Проведение Квалификационных Испытаний Предприятия

3.6. Проведение Квалификационных Испытаний Относительно Производительности

3.7 Подготовка Инструкций По Работе И Техническому Обслуживанию И Обучение

Havak Air Curtains



**Invite people by leaving your door open
with HAVAK AIR CURTAINS...**

- Doors can remain open
- Reduce draughts and discomfort
- Save energy
- Increase indoor air quality
- Create an "invisible door"
- High performance, quality, reliability and innovative design
- Modular design for any width of doorway





into agenda by all relevant disciplines, associations and chambers, validation works should be started at both new and existing systems and pressure should be created on public and private investors so that this works cover all hospitals within a definite period of time.

SOURCES

- [1] US 209D, "Clean Room and Work Station Requirements, Controlled Environment", Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [2] US 209E, Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [3] VDI 2083, "Clean Room Engineering".
- [4] "Reinraumtechnik für die Pharmazeutische Industrie", Zander Klimatechnik AG, Wolf Ziemer.
- [5] DIN 1946-4, "Heating, Ventilating and Air Conditioning, HVAC Systems in Hospitals", Deutsche Norm, 2005 Entwurf.
- [6] Procedural Standards for Certified Testing of Cleanrooms, National Environmental Balancing Bureau, Second Edition 1996.

RESUME Mustafa BİLGE

Graduated from Sakarya University in 1979 as a mechanical engineer. He received from Yildiz Technical University degrees of Engineer Msc and PhD in 1981 and 1988 respectively. Currently, he works as Company Manager at the firm Mecon he has founded and teaches at graduate level at Yildiz Technical University.

ИТОГИ

В данном сообщении нам хотелось подчеркнуть, насколько трудоемкой, тяжелой и требующей терпения является работа по организации и осуществлению аттестации, тестирования и вводу в эксплуатацию в чистых комнатах, и в какой степени необходимо повторное выполнение одних и тех же действий для каждой отдельной системы, для каждого агрегата для кондиционирования воздуха, подготовки документации, которая заполнит все шкафы для документов.

Наряду с аттестационными формами предприятия и производительности, в документации должны присутствовать также реализованные (as built) проекты, руководства по эксплуатации и работе, инструкции по техническому обслуживанию, перечни деталей и принадлежностей, техническая документация на них, и др. виды документов. Однако процесс документирования по проверке, контролю или аттестации систем, установленных в чистых комнатах, то есть понятие «VALIDASYON» (проверка работоспособности и утверждение правильности), как оно практически реализуется на фармацевтических предприятиях, совершенно не применяется в чистых комнатах больничных учреждений. Так, ни в одной из больниц нашей страны этот процесс не осуществляется в надлежащем порядке, и больницы именно в таком состоянии вводятся в строй.

Для разрешения этого вопроса мы рекомендуем ввести значимость этого вопроса в актуальную повестку дня всех соответствующих подразделений как государственных, так и частных больничных учреждений, а именно, выдвинуть этот вопрос для рассмотрения со стороны учебных обществ и палат, после чего приступить к проверке работоспособности и утверждение эксплуатационных качеств как новых, так и установленных ранее рабочих систем, и в течение определенного периода времени этот процесс должен охватить все больничные учреждения, и с этой целью необходимо воздействовать на государственные органы и инстанции и на частных инвесторов.

ИСТОЧНИКИ

- [1] US 209D, «Clean Room and Work Station Requirements, Controlled Environment», Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [2] US 209E, Federal Standard, U.S.A, 1992.
- [3] VDI 2083, «Clean Room Engineering».
- [4] «Reinraumtechnik für die Pharmazeutische Industrie», Zander Klimatechnik AG, Wolf Ziemer.
- [5] DIN 1946-4, «Heating, Ventilating and Air Conditioning, HVAC Systems in Hospitals», Deutsche Norm, 2005 Entwurf.
- [6] Procedural Standards for Certified Testing of Cleanrooms, National Environmental Balancing Bureau, Second Edition 1996.

АВТОБИОГРАФИЯ Мустафа БИЛГЕ

Инженер-механик, выпускник Университета «Сакарья» (1979 г.). В 1981 г. Получил диплом сертифицированного инженера в 1981 г, закончив Технический Университет «Йылдыз», а в 1988 году – получил ученую степень доктора технических наук. В наше время продолжает занимать должность Директора в фирме «Mecon», которую он сам учредил, и работает в качестве преподавателя в аспирантуре Технического Университета «Йылдыз».

Karyer is one of the leading manufacturers & exporters of Heat Exchangers, Evaporators and Condensers capable of both serial production and custom projects for Air-conditioning, Refrigeration and Special Process Cooling Systems.

- 35 years of experience & knowledge ◀
- In the first 1000 exporters of Turkey since 2007 ◀
- Export to 58 countries in 5 continents ◀
- Wide product & fin geometry range ◀
- Short delivery times ◀
- Technical Support ◀
- Continuous R&D ◀

- 35 - летний опыт и знания ◀
- С 2007 года находится в числе 1-ых 1000 экспортёров Турции ◀
- Экспорт в 58 стран мира в 5 континентах ◀
- Широкий выбор продукции и геометрий ◀
- Краткий срок поставок ◀
- Техническая поддержка ◀
- Постоянное совершенствование ◀

KARYER является одним из лидеров по производству и экспорту теплообменников, испарителей и конденсаторов как для серийной продукции так и для специальных заказов для кондиционеров, холодильного оборудования и систем со специальным процессом охлаждения.

www.karyergroup.com



KARYER ISI TRANSFER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Topçular Mah. Tikveşli Yolu No:8 Topçular – Eyüp / İstanbul / TÜRKİYE
Tel : +90 212 567 55 09 Fax : +90 212 576 23 45
e-mail: info@karyergroup.com

Karyer
HEAT EXCHANGERS

CLIMAMED 2013 ISTANBUL

CLIMAMED 2013 СТАМБУЛ

It is our great pleasure to invite you to Climamed 2013, the leading international scientific and engineering congress in the field of HVAC-R(Heating, Ventilating Air Conditioning and Refrigeration) that will take place in Istanbul, Turkey, on 3 – 4 October 2013.

Heating and air conditioning are at the center of energy consumption in our world today. As the living standards improve and the demand for comfort increases, air conditioning is becoming indispensable. The need to find a sustainable solution for growing energy use has become ever more important. Achieving sustainable energy consumption is one of the major goals of developed societies around the world. Likewise, research on "Net-Zero Energy Buildings" has become increasingly popular and highly supported by many governments.

Мы очень рады пригласить Вас на Climamed 2013, ведущий международный научный и технический конгресс в области систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения, который будет проводиться в Турции, Стамбуле, 2-4 октября 2013 г. Отопление и кондиционирование сегодня являются основными источниками энергопотребления. По мере повышения уровня жизни и потребности в комфорте системы кондиционирования воздуха становятся необходимыми. Необходимость в нахождении рационального решения в отношении увеличивающегося количества потребляемой энергии становится все более важной. Рациональное потребление энергии является одной из наиболее важных целей развитых обществ во всем мире. Таким образом, исследования в области «Зданий с нулевым энергетическим





Since Climatization is vital for the Mediterranean countries, regional HVAC-R associations organize a biannual Climatization congress to discuss current issues. Hosted by TTMD of Turkey, with co-organizers AICARR of Italy, AICVF of France, APIRAC of Portugal and ATECYR of Spain, The 7th CLIMAMED Mediterranean Congress of Climatization will address "Net-Zero Energy Buildings" as its main theme. The Congress has so far received 151 abstracts from 21 countries.

In addition to inviting world renowned speakers at the Congress, we organized a panel titled "nZEB Approaches in Mediterranean Countries" where experts from five different countries will share and decipher research expertise to broaden the scope of discussions.

Endorsed by ASHRAE and REHVA organizations, Climamed 2013 will be productive forum, where engineers, architects, designers, and manufacturers alike can share information and expertise.

On behalf of the organizing Committee, We warmly invite you to join in Istanbul for the Climamed 2013. The legendary capital of the Byzantine, Roman, and Ottoman Empires and the only city to connect two continents, Istanbul is among the world's largest cosmopolitan centers. A beautiful city with a mild Mediterranean climate, Istanbul will provide the ideal backdrop for the CLIMAMED attendees.

балансом» становятся все более популярными и находят активную поддержку у многих государств.

Так как кондиционирование воздуха является жизненно необходимым для средиземноморских стран, региональные ассоциации в области систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения организуют конгресс по кондиционированию воздуха, проводимый два раза в год, на котором обсуждаются текущие вопросы. Проводимый под руководством Турецкого общества инженеров-сантехников и инженеров в сфере отопления (TTMD) совместно с Ассоциацией специалистов по кондиционированию воздуха, отоплению и холодильной технике Италии, Ассоциацией инженеров по отоплению и вентиляции Франции, Португальской ассоциацией охлаждения и кондиционирования воздуха и Технической ассоциацией специалистов по кондиционированию воздуха и холодильной технике Испании, 7-й международный средиземноморский конгресс по кондиционированию воздуха CLIMAMED рассмотрит в качестве главной темы «Здания с нулевым энергетическим балансом». На текущий момент Конгресс получил 151 реферат из 21 страны.

Помимо приглашения на Конгресс известных мировых докладчиков, мы организовали коллегия «Подходы к зданиям с нулевым энергетическим балансом в средиземноморских странах», в которой специалисты из пяти различных стран поделятся профессиональными знаниями в области исследований для расширения рамок дискуссий.

Одобренный Американским обществом инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха и Федерацией европейских ассоциаций в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, Climamed 2013 будет являться продуктивным форумом, на котором инженеры, архитекторы, проектировщики и производители смогут поделиться информацией и профессиональными знаниями.

От имени организационного Комитета мы сердечно приглашаем Вас присоединиться к конгрессу Climamed 2013 в Стамбуле. Являясь легендарной столицей Византийской, Римской и Османской империй, а также единственным городом, соединяющим два континента, Стамбул относится к крупнейшим космополитическим центрам мира. Стамбул – это красивый город со средиземноморским климатом, который обеспечит идеальное пребывание для посетителей CLIMAMED.

Kanal Istanbul

канал Стамбул



The decision on the new settlement areas to be built on and around the itinerary of Kanal Istanbul, Istanbul's crazy project, has been finalized. Two new cities will be constructed on a land of 325 thousand acres as part of the 44 kilometer long Kanal Istanbul Project prepared by one of the prominent project companies in Turkey upon the instruction of the Ministry of Environment and Urbanization.

The plan also includes the construction of 12 network bridges on the Kanal Istanbul connecting two sides to each other. The project will be on the Küçükçekmece - Başakşehir - Arnavutköy line and its Black Sea axis which also includes the third airport will also be a home for a giant port as well as Airport City, luxury housing units, residences, finance centers, villas in the forest, panorama terraces and training areas.

EXCAVATION ON A LAND OF 21 KILOMETERS

The third bridge itinerary the construction of which has already started connects to the Thrace passing through the Arnavutköy – Karaburun axis that also includes the Airport City to be built on the project area known as the Northern Marmara Highway, and the towns of Durusu and Çatalca. According to the calculations made in the Environmental Impact Assessment (EIA) report prepared, half of the 5 billion cubic meters of excavation from the construction works of the project would be used as filler in the airport project.

Маршрут «Канал Стамбул», как часть дерзновенного проекта города Стамбула и расположенные на пути его следования новые жилые единицы, окончательно утвердились. В рамках Проекта «Канал Стамбул» протяженностью в 44 км, который, по указанию Министерства Окружающей Среды и Градостроения, был подготовлен одной из наилучших проектных компаний Турции, развернуто строительство двух городов на площади в 325 тысяч кв.м. Кроме этого, через этот канал предусмотрено также строительство 12 мостов, которые свяжут две части жилых строений друг с другом. В рассматриваемый проект, наряду с огромным портом, Air Port City по оси Черного моря, там, где по линии Кючуккекмедже-Башакшехир-Арнавуткей будет построен третий аэропорт, планируется внести также строительство люксовых жилых комплексов, резиденций, финансовых центров, вилл в лесном массиве, обзорных террас, учебных участков, которые расположатся по обе части канала.

ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ НА ПЛОЩАДИ В 21 ТЫСЯЧУ КВ.М.

Маршрут третьего моста, строительство которого уже начато, будет проходить вдоль оси Арнавуткей-Карабу-



One of the most important reasons for preferring the region is the fact that the Küçükçekmece Lake will also include the Sazlıdere Dam. The dam is in the shape of a long valley on the lake axis. A significant amount of excavation will take place only on a land of 21 kilometers on Kanal Istanbul. The areas highlighted in yellow on the map prepared indicate high and low density-housing, luxury villas with panorama terraces are highlighted in orange and hotel and tourism areas are highlighted in brown.

HOUSING WITH DISASTER RISK

The final decision on the itinerary of Kanal Istanbul has been given: it will be on the Yeniköy - Sazlıdere Dam - Arnavutköy - Başakşehir - Küçükçekmece Lake axis. According to the map that SABAH obtained, the Ministry of Environment and Urbanization sent a letter on 4th March to the State Hydraulic Works (DSI), the Mass Housing Administration (TOKI) and the Istanbul Metropolitan Municipality, as well as the municipalities of Küçükçekmece, Arnavutköy and Başakşehir through which the Kanal Istanbul project will pass asking them to prepare and present a report to the Ministry about the approach plans for 50 – 100 years on that axis. The fine-tuning of the Kanal Istanbul project was completed based on these reports sent to the Ministry by relevant institutions. There will be two luxury marinas constructed at the north and south ends of the Kanal Istanbul. The pollution caused by housing and underground water in the Küçükçekmece Lake will also be eliminated.

A master plan with one hundred thousand scale has been given a start by the Ministry in the light of these comments and opinions.



рун, где будет находиться Air Port City, построенный на территории проекта, известного под названием Автодорога через Северную часть Мраморного моря, и минуя регионы Чаталджа, Дурусу, свяжется с Фракийским полуостровом. Согласно произведенным расчетам, имеющимся в подготавливаемых отчетах по оценке влияния на окружающую среду, половину земли общим объемом в 5 миллиардов кубометров, которая будет вырыта в ходе строительных работ, предусмотрено использовать с целью заполнения в проекте аэропорта. На озере Кючюкчекмедже, которое явилось одной из важнейших причин, почему было дано предпочтение именно указанному региону, будет возведена плотина Сазлыдере. Эта плотина будет проходить вдоль оси озера, и выглядеть в виде длинной долины. В проекте «Канал Стамбул» планируется выполнить серьезные земляные работы на территории общей длиной всего в 21 км. На подготавливаемой карте участки, окрашенные желтым цветом, обозначают жилые строения с высокой или низкой плотностью застроек, в том числе люксовые виллы в лесных массивах с цитрусовыми культурами, окрашенные же коричневым цветом места указывают на гостиницы и туристические центры.

СООРУЖЕНИЯ С РИСКОМ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Окончательный маршрут проекта «Канал Стамбул» пролегает вдоль оси Йеникей - Плотина Сазлыдере – Арнавуткей – Башакшехир - озеро Кючюкчекмедже. В связи с Резервными Участками, которые на основании новой карты, представленной «САБАХ», Министерство Окружающей Среды и Градостроения, 4 Марта направило письмо в Департамент по Государственному Водному Хозяйству, Управлению по Массовым Жилым Строениям, Руководству Главного Муниципалитета города Стамбула, а также муниципалитетам городских районов Кючюкчекмедже, Арнавуткей и Башакшехир, через которые проходит маршрут проекта «Канал Стамбул», в котором содержится запрос на отправку в министерство перечень работ, предусмотренных для осуществления вдоль оси указанного маршрута, на основе примерных планов, рассчитываемых на ближайшие 50-100 лет. После того, как перечисленные выше организации и учреждения отослали в министерство описания работ, предусмотренных ими в данном регионе, стали намечаться последние штрихи по проекту «Канал Стамбул». В северной и южной конечностях проекта «Канал Стамбул» предусмотрено сооружение двух морских портов люксовой категории для мелких судов. Загрязненность озера Кючюкчекмедже, обусловленная с одной стороны строительными работами, и с другой – подводными водами, будет устранена. В русле мнений и данных, поступивших в министерство, нажата стартовая кнопка для осуществления плана благоустройства, масштаб которого исчисляется в сто тысяч.

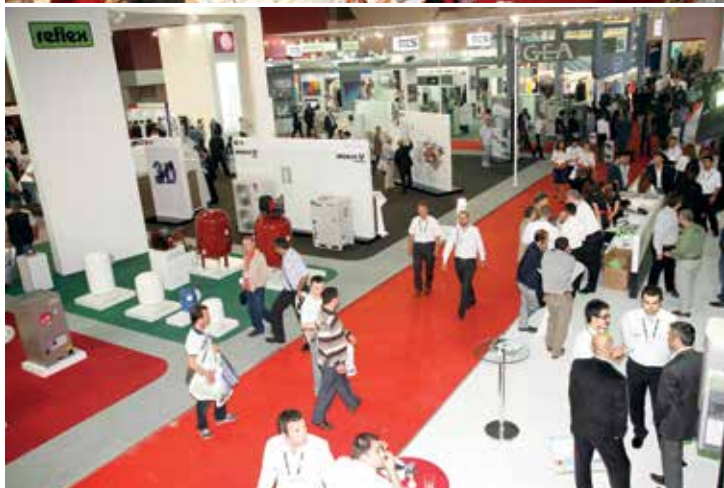
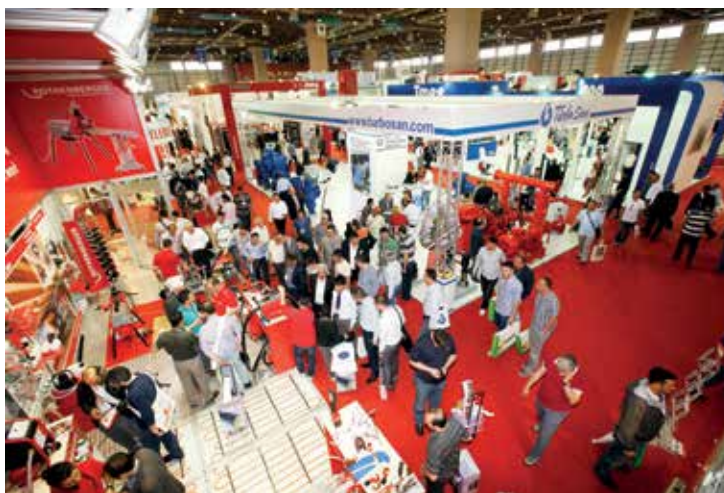
ISK-SODEX 2014: The Biggest HVAC&R and Water Treatment Exhibiton in Eurasia Region is Ready to be the Professional Meeting Platform of the Sector

ISK-SODEX, the biggest international biennial exhibition of HVAC & Refrigeration, Pumps, Valves, Fittings, Water Treatment and Insulation Exhibition in Eurasia Region will be held on May 7-10, 2014 at Istanbul Expo Center.

ISK-SODEX 2014 draws attention with the number of exhibitors signed up to the show.

It attracts thousands of exhibitors and visitors from all facets of the industry, including contractors, engineers, dealers, distributors, wholesalers, architects, builders, industrial plant operators, facility owners and managers.

As an emerging market, Turkey, is in the process of rapid growth and industrialization. Recently, a remarkable growth has been observed in Turkey. Favourable product prices and high quality products lead Turkey to be an important country in the sector. ISK-SODEX 2014 is reaffirming its leadership as an international benchmark event in the region for the refer-



ISK-SODEX 2014 привлекает внимание количеством участников выставки, зарегистрировавшихся на данное мероприятие. Данный показ привлекает тысячи участников выставки и посетителей из различных сегментов отрасли, включая подрядчиков, инженеров, дилеров, дистрибьютеров, оптовых предприятий, архитекторов, строителей, промышленные предприятия, лиц, ответственных за объект, и руководителей.

Турция является формирующимся рынком, который находится в процессе стремительного роста и индустриализации. За последнее время в Турции наблюдалось значительное увеличение темпов роста. Привлекательные цены на товары и качественная продукция позволяют Турции приобрести статус важной страны в указанном

ISK-SODEX 2014: Крупнейшая В Евразийском Регионе Выставка Систем Отопления, Вентиляции, Кондиционирования И Охлаждения И Водоочистки Готова К Тому, Чтобы Стать Площадкой Для Встречи Профессионалов Данного Сектора



Сектор промышленной вентиляции, создания систем искусственного климата и систем охлаждения, охарактеризованный со стороны Измирского Агентства Возрождения в качестве сектора с наиболее высоким потенциалом концентрации, приступает к работе, нацеленной на активный рост, с помощью первой Турецкой Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и анализу, которая будет построена в г.Измир.

секторе. ISK-SODEX 2014 еще раз подтверждает свое лидерство в качестве образцового

ence sectors: heating, ventilation, air-conditioning, refrigeration, pumps, valves, fittings, water treatment and insulation. Thanks to the very prestigious venue of Istanbul Expo Center, as a result of its easy access for both national and international participants and visitors, ISK-SODEX became a very important event for the region.

The power of ISK-SODEX is in its intense internationality supported by the remarkable results achieved at ISK-SODEX 2012: 1,301 exhibiting companies from 41 different countries, 82.287 trade visitors had visited the exhibiton. Visitor numbers from surrounding countries were noteworthy. The

международного события в регионе по основным секторам: отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, охлаждение, насосы, клапаны, арматура, водоочистка и изоляция.

Благодаря очень престижному местоположению Стамбульского выставочного центра и за счет удобного доступа для местных и международных участников и посетителей ISK-SODEX стала чрезвычайно важным событием для региона. Эффективность ISK-SODEX заключается в том, что она носит интернациональный характер, и подкрепляется значительными результатами, достигнутыми на выставке ISK-SODEX 2012: 1301 компания-участник выставки из 41 различной страны, 82 287 посетителей торгов посетили данную выставку. Количество посетителей



visitor number of ISK-SODEX 2012 increased by 15%. The visitor and exhibitor numbers of ISK-SODEX are expected to increase in 2014.

As from now, ISK-SODEX 2014 is ready to become the professional meeting platform of the sector by sustaining its leading position. ISK-SODEX is the HVAC&R professional's best resource for new products and new services. ISK-SODEX 2014 will be the ideal platform to present an overall view of best-in-class products, innovations, integrated technologies of HVAC, refrigeration, pumps, valves, fittings, water treatment and insulation sectors for both exhibitors and visitors. This professional show creates a vivid marketing environment unequalled in size and scope by any other industry event in Eurasia region.

Hannover-Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş. Vice Chairman of the Board of Directors and General Manager Murat Demirtaş indicated that: "Turkish Air-Conditioning sector begin to have a voice in the world. In past 10 years, Turkey's exportation increased 13 times. Exportation of the sector which is about 350 million dollars in 2002 increased to 4,8 billion dollars in 2012. This is a huge success. In addition to this, when the first 6 periods of 2013 datas analysed; Turkish air-conditioning sector passed the examination of 2 billion dollars. There is an 7,2% increasement in compared to 2012."

Proven success of ISK SODEX-2012 and past years, ISK-SODEX 2014 is expected to reach large numbers both in terms of number of exhibitors, visitors and the statistics.

ISK-SODEX 2014 is organized and managed by;
Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.S.,
Phone: (+90) 212 290 33 33
Fax: (+90) 212 290 33 31-32

For more information please visit the website: www.sodex.com.tr or send an e-mail to info@sodex.com.tr

из соседних стран было незначительным. Количество посетителей ISK-SODEX 2012 увеличилось на 15%. Предполагается, что в 2014 г. количество посетителей и участников ISK-SODEX увеличится. С настоящего времени ISK-SODEX 2014 готова к тому, чтобы стать площадкой для встречи профессионалов данного сектора, удерживая свою лидирующую позицию. ISK-SODEX является лучшим ресурсом новой продукции и услуг для специалистов по системам отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения. ISK-SODEX 2014 будет являться идеальной площадкой для демонстрации лучшей в своем классе продукции, инноваций, интегральных технологий секторов отопления, вентиляции, кондиционирования, охлаждения, насосов, клапанов, арматуры, водоочистки и изоляции как для участников выставки, так и для посетителей. На данном профессионально показе создается живая маркетинговая среда, и он является не превзойденным по масштабу и возможностям другими мероприятиями отрасли в Евразийском регионе.

Ганновер – компания MesseSodeks Fuarçılık A.Ş. Заместитель председателя Совета директоров и генеральный директор Мурат Демирташ (Murat Demirtaş) утверждает: «Турецкий сектор систем кондиционирования воздуха становится известным во всем мире. В течение последних 10 лет объем экспорта из Турции увеличился в 13 раз. Сумма экспортных поставок данного сектора в 2002 г. составляла 350 миллионов долларов и увеличилась до 4,8 миллиардов долларов в 2012 г. Это огромный успех. Кроме того, после проведения анализа данных за 6 периодов 2013 г. выяснилось, что турецкий сектор систем кондиционирования воздуха «выдержал экзамен» на 2 миллиарда долларов. По сравнению с 2012 г., имеет место увеличение на 7,2%».

Основываясь на успехе ISK SODEX-2012 и прошлых лет, прогнозируется большое количество участников и посетителей выставки ISK-SODEX 2014.

ISK-SODEX 2014 проводится при организации и управлении компании

Hannover MesseSodeks Fuarçılık A.S.

Телефон: (+90) 212 290 33 33

Факс: (+90) 212 290 33 31-32

Для получения более подробной информации, пожалуйста, посетите веб-сайт компании: www.sodex.com.tr или пришлите электронное сообщение на следующий адрес: info@sodex.com.tr



THE WEATHER IS GOOD FOR YOU!

The heat released while common air conditioners are cooling the internal area is expelled out.

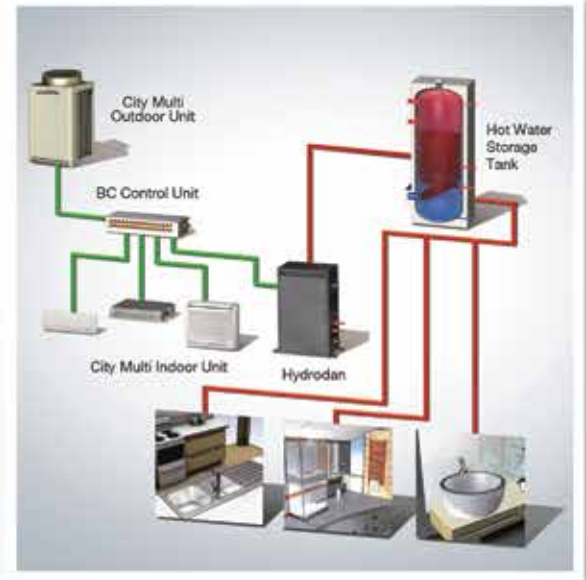
The Hydrodan Hot Water Producer connected to Mitsubishi Electric City Multi system uses this waste heat for producing hot water.

As a result, you do not have to spend extra money for hot water in your workplace, hotel, home, restaurant, and fitness center.

MITSUBISHI ELECTRIC HYDRODAN

Your commercial and domestic needs are satisfied with a single system thanks to **Hydrodan**, the unique technology of Mitsubishi Electric which performs efficient heat recovery.

- Satisfy the heating, cooling, ventilation, hot and cold water needs of the whole building **at the same time**
- Simultaneous high zone control
 - Heating zone at high temperature (50-85°C)
 - Heating zone at low temperature (25-50°C)
 - Cooling zone at low temperature (5-20°C)
- Production of hot water at high temperature (70°C) for bathroom, shower, kitchen and at low temperature (45°C) for floor heating, towel warmer, pool heating
- The ability to heating and produce hot water at outdoor temperature up to -25°C
- Increase in COP and EER values and significant saving in operating costs
- Wide capacity range for needs differing in every place
- Compliance with renewable energy policies and objectives
- Ability to work simultaneously with alternative renewable systems
- Decrease in CO₂ emissions by up to 70% compared to efficient "heat pump" systems
- Flexible, easy, and modular design making it easy to apply
- Easy maintenance
- Weekly programmable room controller



Hydrodan+

ENIS Accredited Test and Analysis Laboratory Project

Проект Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и анализу «ENIS»

The Industrial Ventilation, Air-conditioning and Refrigeration Sector, which is considered to have the highest clustering potential by the Izmir Development Agency initiates a growth move with the First Accredited Test and Analysis Laboratory in Turkey to be established in Izmir.

Сектор промышленной вентиляции, создания систем искусственного климата и систем охлаждения, охарактеризованный со стороны Измирского Агентства Возрождения в качестве сектора с наиболее высоким потенциалом концентрации, приступает к работе, нацеленной на активный рост, с помощью первой Турецкой Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и анализу, которая будет построена в г.Измир.



Будучи принятой в качестве сектора с самым высоким потенциалом концентрации, ENIS, в ходе работ, осуществляемых с целью определения общих для всего сектора потребностей и представления на общее рассмотрение дорожной карты, наряду с долговременными задачами типа увеличения эффективности работы сектора в сфере новаторства, усовершенствования стандартов национального качества и производительности, заявила о назревшей для сектора потребности в создании Национальной Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу, которая была бы способной претворять в жизнь также краткосрочные и среднесрочные задачи, как то проведение испытательных тестов по отношению к привозимым в страну промежуточной продукции, вспомогательных материалов и изделий, аксессуаров и оборудования в плане их производительности, надежности и безопасности, А также увеличение объема экспорта на внешние рынки.

During the studies on determining the common needs of the HVAC industry, which is considered to have the highest clustering potential, and setting a road map, it was found out that a national accredited Test and Analysis Laboratory is required to accomplish the long-term targets such as increasing the innovative capacity of the sector and improving the national quality and performance standards as well as the short and medium-term targets such as carrying out the performance and safety tests of the semi-finished goods, supplementary products, accessories and equipment and increasing the exports rate to foreign markets.

Согласно проведенным оценкам, упомянутая цель направлена на обслуживание не только на фирмы, сконцентрированные в г.Измир и Эгейском регионе, а в масштабе всей Турции, Среднего Востока, стран Балканского полуострова и Европы, и речь идет о создании Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу, которая должна обладать способностью удовлетворять общие потребности сектора.

Ассоциация «ESSIAD» (Объединение Промышленников и

Based on the assessments, it is not only intended to target the firms clustered around Izmir and Aegean Region but also to establish an Accredited Test and Analysis Laboratory that would serve Turkey, Middle East, Balkans and Europe and meet the common needs of the sector. ESSiAD owns the Accredited Test and Analysis Laboratory Project, which is determined to be the biggest and serves the most important needs of our industry with the support of the entire industry and Izmir Development Agency.

Such a laboratory would enable the costs of 2 million Euros which is paid to international companies for the products sent abroad by HVAC-R companies due to especially test and certification activities to remain in the country and inflow of foreign currency would be ensured due to the products coming to the laboratory from other countries for testing purposes.

EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory Project has a budget of 6 million TL and will be established on 15 thousand square meters within IZTEKGEB Teknokent in Izmir High Technology Institute. Izmir Development Agency provides 75% of the funds in the name of Project Support for the Accredited Test and Analysis Laboratory. Co-financing is provided by the sector. In this context, the project writing for the Directed Project Support was completed; the project file of the EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory was submitted to the Izmir Development Agency and approved by the Ministry of Development of Turkey.

The main important process starts now:

The Establishment Process of the EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory

What will be done can be basically listed as follows;

- a) A laboratory company will be established.
- b) The co-financing of our industry will be collected as soon as possible and transferred to the project account under the control of Izmir Development Agency.
- c) With the recruitment of a Project Coordinator, the project will be performed rapidly and in line with the process.
- d) A project opening meeting will be held with the participation of the representatives coming from official institutions and organizations, non-governmental organizations, industrial companies and ESSiAD members and the laboratory will be introduced in national and international platforms.

The EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory, to which will be partnered by Eurovent, which is the largest independent certification organization in Europe, will be completed in 24 months in accordance with the tender documentation of the Ministry of Development of Turkey.

Деловых Людей Эгейского Региона по Холодильным Установкам), при поддержке Измирского Агентства Возрождения заявило о своем намерении и ответственности по созданию Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу, охарактеризованной в качестве одной из самых больших и важных потребностей нашего сектора.

С созданием указанной выше лаборатории, вследствие, прежде всего, деятельности по тестированию и сертификации продукции, 2 миллиона Евро, уплачиваемых каждый год для тестирования и сертификации изделий, отправляемых фирмами EHIS за рубеж, смогут оставаться внутри страны, одновременно будет обеспечиваться приток валюты в страну, обусловленный тестированием и сертификацией изделий, посылаемых в лабораторию из зарубежных стран.

Бюджет по созданию Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу EHIS составляет 6 миллионов Турецких Лир, она будет строится на территории IZTEKGEB Teknokent Измирского Института Высоких Технологий, и для этого отведена площадь приблизительно в 15 тыс. кв.м. Для Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу, при Поддержке Проекта Гюдюмлю Измирским Агентством Возрождения обеспечивается 75% источников. Совместное финансирование же обеспечивается со стороны фирм сектора. В этом плане письменное изложение Поддержки Проекта Гюдюмлю завершено, Дело проекта создания Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу EHIS представлено Измирскому Агентству Возрождения и он получил утверждение со стороны Министерства Возрождения Турецкой Республики.

Наиболее важный процесс начинается именно сейчас: Процесс создания Аккредитованной Лаборатории по Тестированию и Анализу EHIS

Первоочередные работы, предусмотренные в этом направлении, могут быть перечислены в нижеследующем виде:

- a) Будет учреждена одна лабораторная фирма.
- b) Средства, предусмотренные в соответствии с совместным финансированием со стороны фирм сектора, должны быть собраны в самые краткие сроки, и затем отправленные на счет проекта под контролем Измирского Агентства Возрождения
- c) С назначением Координатора Проекта будет обеспечено быстрое и в соответствии с указанными сроками претворение в жизнь этого проекта.
- d) Будет проведено официальное собрание по случаю открытие проекта, на котором примут участие официальные учреждения и организации, общественные массовые организации сектора, фирмы сектора и члены Ассоциации ESSiAD, после этого будет произведена презентация лаборатории на национальной и международной платформах.

Аккредитованная Лаборатория по Тестированию и Анализу EHIS, которая станет партнером самого крупного независимого учреждения по сертификации продукции в Европе - Eurovent, будет завершена в течение 24 месяцев в соответствии с тендерными приготовлениями Министерства Возрождения Турецкой Республики.

Лаборатория по Тестированию и Анализу EHIS, интегрируя множество различных модулей под одной крышей, будет самой крупной лабораторией, предлагающей свои услуги



Since the EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory will serve under a single roof combining many different modules, it will be the biggest laboratory not only in Turkey but also in the Middle East, Balkans and Europe.

The modules to be included in the laboratory are fan-coil test unit, air-handling test unit, cold chamber device and split air-conditioner test unit, bottle coolers, displays and deep freezer test units, noise/acoustics test unit, electrical test unit and peripheral elements. EHIS Accredited Test and Analysis Laboratory specifically intends to perform the product quality and performance tests and to verify the consistency with the related standards, to eliminate the go and return periods of the devices to other countries for test purposes, to create qualified labor, to contribute in forming the standards of the sector during the process, to perform the currently non-applicable tests and to make a difference, to contribute in the Production and Development sections of the companies, to control the foreign-origin products and to prevent unfair competition and to increase the competitiveness of the Industrial Ventilation, Air-conditioning and Refrigeration Sector.

не только для всей Турции, но и для стран Среднего Востока, Балканского полуострова и Европы.

Вот модули, которые предусмотрено разместить внутри лаборатории: тестирующее устройство для вентиляторных доводчиков, тестирующее устройство для аппаратуры камеры охлаждения и бытовых раздельных кондиционеров, устройство охлаждения для бутылок, экспозиционные витрины и прилавки, тестирующее устройство для морозильных агрегатов, тестирующее устройство для измерения уровня шумности/наличия металлических призывков, тестирующее устройство для электроизделий и элементы, связанные с охраной окружающей среды. Среди специальных целей, поставленных перед Аккредитованной Лабораторией по Тестированию и Анализу EHIS следует упомянуть также такие задачи, как проведение испытаний по контролю качества продукции и степени ее производительности, обеспечив их соответствие принятым стандартам, устранение сроков отправки и поступлений аппаратуры для тестирования в зарубежные страны, обеспечение квалифицированной рабочей силы, внести по ходу процесса свой вклад в дело формирования собственных стандартов внутри сектора, осуществлять тесты, которые до сих пор не проводились и создать разницу в их выполнении, внесение вклада в работу фирм по усовершенствованию выпускаемой продукции, обеспечение контроля продукции зарубежного происхождения и предупреждение несправедливых методов конкурентной борьбы, а также повышение степени конкурентоспособности Объединения по промышленной вентиляции, созданию систем искусственного климата и систем охлаждения.



“We engineer the climate”



Hygienic A/C Units

Water Cooling Towers



Air Cooled Water Chillers

Unit Heaters



Heat/Energy Recovery Units



Hygienic Air Handling Units



Pool Dehumidification Units



Our Products

- Air Handling Units
- Hygienic Air Handling Units
- Hygienic A/C Units
- Pool Dehumidification Units
- Unit Heaters
- Sound Attenuators
- Air Cooled Water Chillers
- Condensing Units
- Heat/Energy Recovery Units
- Heat Recovery Units With Plastic Plate Heat Exchangers
- Air Handling Units With Double Heat Recovery Wheels
- Water Cooling Towers With Radial Fans
- Water Cooling Towers With Axial Fans



Klas Isıtma Soğutma Klima San. ve Tic. Ltd. Şti.

Head Office / Factory
İ.A.O.S.B. 10008 Sk. No: 5 35620
Çiğli / İZMİR / TURKEY
Tel: +90.232. 328 10 00 Fax: +90.232. 328 10 80
satis.izmir@klsklima.com.tr
info@klsklima.com.tr
www.klsklima.com.tr

Central Anatolia Branch Office
Ehlibeyt Mah. Ceyhun Atuf Kansu Cad.
127/3 06520 Balgat / ANKARA / TURKEY
Tel : +90.312. 478 08 37
Fax : +90.312. 478 08 48
satis.ankara@klsklima.com.tr

Marmara Branch Office
Atatürk Mah. Girne Cad. No: 29
34758 Ataşehir / İSTANBUL / TURKEY
Tel : +90.216. 580 91 56
Fax : +90.216. 580 91 55
satis.istanbul@klsklima.com.tr

Dardanelles Troy

Троя у пролива Дарданеллы



Troy is one of the most famous archaeological cities in the world. The 9 layers seen in Troy display a period of over 3000 years without interruption and enables us to view the civilizations that settled in this unique geography where Anatolia, Aegean and Balkans meet. The earliest settlement layer in Troy dates to the early Bronze Age with 3000-2500 B.C. The layers of Troy which is constantly habituated later on end with the Rome Era which dates to 85 B.C. - 8th century A.D. Due to its geographical location, Troy had always had a very important role regarding the trade and cultural connections of the civilizations that ruled in the area with other regions. Troy also serves a reference for the other archaeological areas in Europe and Aegean with the continuous layering it displays. This magnificent archeological city was excavated by 1871 by Heinrich Schliemann for the first time, and then by W. Dörpfeld and C. W. Blegen. Today the excavations are still continued by Prof. Dr. Manfred Korfmann from Tubingen University. . . Troy still presents us unlimited information with the excavations that Korfmann and his crew continue; and it is listed in the World Heritage List since 1998.

LEGEND OF TROY

Around 3200 years ago, there was a city named "Troy" near the Dardanelles Strait. The peaceful but brave people of this

Троя является одним из наиболее известных античных городов в мире. 9 культурных слоев в Трое указывают на период более 3000 лет без перерыва, что позволяет нам изучать цивилизации, которые поселились на этой уникальной территории, где пересекаются Анатолия, Эгейский регион и Балканы. Самый ранний культурный слой поселения в Трое датирован началом Бронзового века - 3000-2500 гг. до нашей эры. Культурные слои Трои, которая постоянно заселялась в эпоху Римской империи, датированную 85 г. до нашей эры - 8-м веком нашей эры.

В связи с ее географическим положением Троя всегда играла важную роль в торговле и культурных связях цивилизаций, которые управляли данной территорией с другими регионами. Троя также упоминается в качестве других античных территорий в Европе и Эгейском регионе с демонстрируемыми постоянными культурными слоями. Этот великолепный античный город впервые был раскопан до 1871 г. Генрихом Шлиманом, затем - В. Дорпфелдом и К.В. Блегеном. Сегодня раскопки все еще продолжают проф. доктором Манфредом Корфманом из Университета Тюбингена. Троя все еще обеспечивает нам доступ к неограниченному объему информации с раскопками, которые продолжают Корфманом и его командой; также она включена в список объектов мирового наследия с 1998 г.

city had a happy life under the rule of their king, Priamos, for long years.

One day, king Priamos' wife Hekabe had a very bad dream. In her dream, flames would come out of her belly and the smoke of the flames would engulf the walls of Troy. Hekabe told her dream to her husband first; and then to an oracle. The oracle's interpretation was not pleasant at all. According to the oracle, Hekabe was pregnant and the child to be born was going to get Trojans into big troubles. So, the baby had to be killed the instant it was born. King Priamos believed in this prophecy and set one of his men to kill the baby after it was born. The Trojan who couldn't bear to kill the defenseless newborn took him to the "Kazdaği," then named "IDA" and left him in a forest. He figured that wild animals would kill him anyway. But a shepherd found the baby before the wild animals. This child was Paris, who would really cause a lot of trouble to Trojans in the future.

At that time, an interesting turmoil was taking place in mount OLYMPOS, the house of Gods. Eris, the goddess of fights and dissention, was not invited to the wedding ceremony of King Peleus and Sea Fairy Thetis; with the concern that she would cause unrest. Eris was offended by this, and decided to take revenge. She took a golden apple, which has "FOR THE MOST BEAUTIFUL ONE" written on it, and threw it into the middle of the hall where the ceremony was held. Naturally, all goddesses wanted to obtain this apple, and long discussions happened. At last, all others receded, except for the three great goddesses. Hera, goddess of might; Palas Athena, the goddess of intelligence and Aphrodite, the goddess of love insisted on having the apple. All three of them went to Zeus and wanted him to be the judge. Father god Zeus did not want to offend any of them, so he acted diplomatically and said it wasn't his area of expertise. But his real aim was to get this trouble away from Olympus. He understood that they would cause unpleasantness in Olympus, so he told them that a mortal had to be the judge.

"Go" thundered the father of gods, "go to mound Ida with many rivers, there lives a prince of Troy named Paris. He is who gets these matters best."

So he told, and got them away from Olympus. And they took the guidance of messenger god Hermes, and went to the summit of mount Ida, with many springs. Meanwhile, Paris was herding his sheep below, unaware. Messenger God Hermes told Paris about the dispute and gave the golden apple to him. He would give the apple to the one he would find the most beautiful. But this didn't seem to be an easy task. Because all three Goddesses were more beautiful than the other. He was at a loss. The Goddesses saw his admiration and surprise, so they offered Paris bribes to make it easier for him to decide.

Hera offered him might. Paris was going to be the mightiest king of Europe and Asia, if he would give the golden apple to her. Athena told him she would make him the most intelligent king of the world, and offered him victory in a war with Greece. And Aphrodite offered Paris the most beautiful woman in the world.

The shepherd Paris did not have an eye for large kingdoms. He wanted to have the most beautiful woman, and gave the golden apple to Aphrodite. That's when problem started.

ЛЕГЕНДА ТРОИ

Приблизительно 3200 лет назад существовал город под названием «Троя», расположенный вблизи пролива Дарданеллы. Мирные, но все же храбрые жители этого города долгие годы жили счастливо во главе со своим королем Примаосом.

Однажды жене короля Приамоса Хекабе приснился очень плохой сон. В этом сне из ее живота выходило пламя, и дым от этого пламени поглощал стены Трои. Хекабе рассказала о своем сне в первую очередь своему мужу; затем - оракулу. Толкование оракула было совсем невеселым. По мнению оракула, Хекабе была беременна, и ее ребенок должен был создать большие проблемы для троянцев. Таким образом, младенца необходимо было убить сразу после рождения. Король Приамос верил в это пророчество и поручил одному из своих людей убить младенца, когда тот родится. Троянец, который не смог убить беззащитного новорожденного, отнес его в Каздагы (Kazdaği), дал ему имя «ИДА» и оставил в лесу. Он полагал, что дикие животные в любом случае убьют его. Но пастух нашел ребенка до того, как он попал в лапы диких животных. Этим ребенком был Парис, который в дальнейшем действительно причинил множество неприятностей троянцам.

В это время на горе ОЛИМП, доме Богов, начались массовые волнения. Эрис, богиня сражений и разрушений, не была приглашена на свадебную церемонию короля Пелеуса и морской феи Фетиды, так как предполагалось, что она станет причиной беспорядков. Это оскорбило Эрис, и она решила отомстить. Она взяла золотое яблоко, которое имело надпись «ДЛЯ САМОЙ КРАСИВОЙ», и бросила его в сторону стены, у которой проводилась церемония. Разумеется, все богини хотели получить это яблоко, и начались долгие споры. Наконец все отступили, кроме троих великих богинь. Гера, богиня могущества, Палас Афина, богиня ума, и Афродита, богиня любви, настояли на том, что яблоко принадлежало им. Все трое пошли к Зевсу и попросили его стать судьей в данном вопросе. Отец бог Зевс не хотел обидеть никого из них и поступил дипломатично, сказав, что это было не в его компетенции. Но истинной целью Зевса было отстранение данной проблемы от Олимпа. Он понимал, что в результате они приведут к размолвкам в Олимпе, таким образом, он сказал, что судьей должен быть смертный.

«Идите» прогремел отец богов, «идите к горе Ида с множеством рек, там живет принц Трои по имени Парис. Он больше всего подходит для решения этих вопросов».

Он произнес это и отправил их с Олимпа. И они под руководством посланника бога Гермеса пошли на вершину горы Ида с множеством источников. В это время Парис пас своих овец и ничего не знал. Посланник Бог Гермес рассказал Парису о споре и дал ему золотое яблоко. Он должен был дать яблоко той, кого он сочтет самой красивой. Но это было не таким легким заданием. Все три богини были одна краше другой. Он растерялся. Богини ожидали от него восхищения и поражения, таким образом, они решили подкупить его, чтобы упростить принятие решения.

Гера предложила ему свое могущество. Парис мог стать самым могущественным королем Европы и Азии, если бы отдал ей золотое яблоко. Афина пообещала сделать



Athena and Hera, deeply offended by Paris' decision, started to plan for Troy's downfall.

And Aphrodite made a plan to have Paris go to the city of Sparta in Greece, to keep her promise. Because at that time, the most beautiful woman in the world was King Menelaus' wife, "Beautiful Helen." Menelaus and Helen greeted Paris warmly. The king told him he could stay in his palace as long as he desired. Trusting Paris, the king left him and his wife alone in the palace and went to Crete. Paris, taking advantage of Menelaus being in Crete, took Helen to Troy.

Menelaus returned from Crete and couldn't find his wife home; he understood his mistake and waged war on Troy to get his wife back. He sent messengers to all Greek kings and called them for help to save Helen. Because when he was getting married, all other kings promised Menelaus that they would help him if something would happen to Helen. Because of their promise, all kings were very eager to cross the sea and bring the city of Troy to the ground. Menelaus' older brother Agamemnon, old Nestor, Ajax, Patroklos, all were ready. But Odysseus and Achilles couldn't be seen around.

Odysseus, Greece's most intelligent and cunning king, did not want to leave his home and family for a woman who was unfaithful to her husband. So, he played mad to the messenger who came to summon him to the army camp. He was plowing the field, and then planting salt instead of seeds. But the messenger that the Commander In Chief Agamemnon sent was also cunning. The messenger caught Odysseus' young son and dropped him in front of the plow. Seeing this,

его самым умным королем в мире и предложила ему победу в войне с Грецией. А Афродита предложила Парису самую красивую женщину в мире.

Пастух Парис не разбирался в королевствах. Он отдал предпочтение самой красивой женщине и отдал золотое яблоко Афродите. С этого момента начались проблемы. Афина и Гера, сильно оскорбленные решением Париса, начали планировать падение Трои.

А Афродита запланировала поход Париса в город Спарта в Греции, чтобы сдержать свое обещание. Так как в то время самой красивой женщиной в мире была жена короля Менелауса, «Элен Прекрасная». Менелаус и Элен тепло приняли Париса. Король сказал ему, что он может остаться в его дворце столько, сколько пожелает. Доверяя Парису, король оставил его и свою жену во дворце одних и отправился на остров Крит. Парис, пользуясь нахождением Менелауса на Крите, забрал Элен в Трою.

Менелаус возвратился с Крита и не мог найти свою жену дома; он понял свою ошибку и решил начать войну с Троей, чтобы получить свою жену обратно. Он отправил посланников ко всем греческим королям и попросил у них помощи в спасении Элен. Так как он собирался жениться, все другие короли пообещали Менелаусу, если с Элен что-нибудь случится. Дав обещание, все короли очень хотели пересечь море и разрушить Трою. Старший брат Менелауса Агамемнон, старый Нестор Аякс, Патроклос были готовы. Но Одиссея и Ахилесса нигде не было.



This World
belongs to all of us

MAKRO TEKNİK



**Air Duct Accessories &
HVAC Insulation Materials**

Air Duct Flange Profiles and Accessories, Perforated Profiles and Components (C-U-L) Profiles
Ventilation Suspension Members, Insulation Materials Adhesives
Insulation Tapes, Pins Auxiliary Insulation Materials, Flexible Air Ducts
Fans, Clamps, Fixing Systems, Hardwares



**MAKRO
TEKNİK**
Express

**MAKRO
TEKNİK**
Pro aktif

www.makroteknik.com.tr

Address : Dudullu OSB 3.cadde NO:12 34776 Esenşehir - Ümraniye / İSTANBUL / TURKEY
Phone : +90 216 313 08 08 Fax : +90 216 313 27 47

Odysseus threw the plow aside and saved his son's life. And this showed that he was sane as before. He had to join the army, though unwillingly.

And Achilles knew that if he went to Troy, he was going to die before he would see Troy sacked and burned. He was told this by his mother Thetis, who was a sea fairy. So, he was hiding in king Lycomedes' palace in women's clothing, between the women of the court.

Commanders gave the task of finding Achilles to the cunning Odysseus. Odysseus disguised himself as a peddler and went to the palace. One side of his display had accessories that women would like, and the other side had wonderful weapons. All the girls of the court gathered around the jewelry, only Achilles was interested in the swords and the knives. Thus, Odysseus spotted him. And he joined the army camp with Odysseus, knowing his fate.

At last the army was completed and the ships were ready to depart. But this time, the North wind which had been blowing all those days didn't end and didn't allow the ships to set sail for Troy. The army was helpless. At last, one of the oracles said that Artemis was mad with the Achaeans, because one of Agamemnon's men killed one of her favorite rabbits. The oracle told that she would have the wind blow because of this and it would continue, and her anger would subside only if Agamemnon sacrificed his daughter Iphigenia to her.

This was unbearable to Agamemnon. But despite this, he conceded for victory. According to one legend, Iphigenia was sacrificed for Artemis. According to another legend, Artemis sent a stag. The stag was sacrificed instead of Iphigenia. After this, the North wind stopped and over a thousand ships carried over 100.000 Achaean warriors to the outskirts of Troy. They camped in the shores of Dardanelles Strait, where the Scamander and Simois rivers pour into. Achaeans were very strong and large in numbers. They attacked the city numerous times. But Troy was surrounded by strong walls. Also, Priamos has heroic sons that could fend off these attacks and protect the sacred Lion. Horse trainer Hector was the bravest of them, and he was the Chief commander of the Trojan army.

On the other hand, Anatolian people, who deemed Achaeans to be common enemies, took sides with the Trojans. The war lasted ten years. Victory constantly changed direction for 9 years. Sometimes Trojans would prevail, and sometimes the Achaeans would chase Trojans back into the walls. For a long time, neither sides could get a significant upper hand. Achaeans would raid the settlements around, abduct the girls and confine them in tents. In one of these raids Agamemnon confined Chryseis (Hrüseis), Apollo priest from the Chrysie (Hrüse) city in his tent.

The priest, who couldn't accept his daughter to be confined in Agamemnon's tent as "pride share," came to Agamemnon with valuable ransom and begged Agamemnon to let his daughter go. All Achaeans wanted the priest to be respected and the girl be handed back to his father. But it was not in Agamemnon's interest at all. He refused to let the girl go, and also treated the priest very badly.

The affronted priest prayed to Apollo when he returned home. He prayed that Apollo sent disease and disaster on

Одиссей, самый умный и хитрый король Греции, не хотел покинуть свой дом и семью ради женщины, которая была неверна своему мужу. Поэтому он разозлился, когда посланник пришел, чтобы вызвать его в военный лагерь. Он вспахал поле и посадил соль вместо семян. Но посланник, которого прислал главнокомандующий Агамемнон, также был хитрым. Посланник поймал молодого сына Одиссея и бросил его в середину вспаханного поля. Увидев это, Одиссей отбросил плуг в сторону и спас жизнь сына. И это доказало, что он был в здравом уме, как и прежде. Ему пришлось присоединиться к армии против своей воли.

А Ахиллес знал, что если он пойдет на Трою, то умрет до того, как увидит ее падшей и сожженной. Он узнал это от своей матери, которая была морской феей. Таким образом, он прятался во дворце короля Ликомеда в женской одежде среди придворных дам.

Командиры дали хитрому Одиссею задание найти Ахиллеса. Одиссей переоделся в корабейника и отправился во дворец. Часть из предлагаемых им товаров была принадлежностями, которые любят женщины, а другая - великолепным оружием. Все придворные дамы стали рассматривать великолепные драгоценности, и только Ахиллес интересовался мечами и ножами. Так Одиссей узнал его. И он присоединился к военному лагерю вместе с Одиссеем, зная о своей дальнейшей судьбе.

Наконец армия бала укомплектована, и корабли были готовы к отплытию. Но северный ветер, который дул все эти дни, не прекратился и не позволил кораблям отправиться на Трою. Армия была беспомощной. Наконец один из оракулов сказал, что Артемида разозлилась на ахейцев, потому что один из людей Агамемнона убил одного из ее любимых кроликов. Оракул сказал, что она заставила ветер дуть по этой причине, и он будет продолжать дуть до тех пор, пока она не успокоится, а это будет возможно только в том случае, если Агамемнон принесет ей в жертву свою дочь Ифигению.

Агамемнон не мог это вынести. Но, несмотря на это, он уступил ради победы. Согласно одной легенде, Ифигения была принесена в жертву Артемиде. Согласно другой легенде, Артемида послала молодого жеребца. Вместо Ифигении был пожертвован молодой жеребец. После этого северный ветер прекратился, и более 100 000 кораблей с ахейскими воинами поплыли к окрестностям Трои. Они разбили лагерь у берегов пролива Дарданеллы, в который впадали река Скамандр и Симоент. Ахейцы были очень сильными, и их было очень много. Они нападали на города много раз. Но Троя была окружена крепкими стенами. Также сыновья Приамоса были героями, которые могли отбить эти атаки и защитить священного Льва. Тренер лошадей Гектор был самым храбрым из них, также он являлся главнокомандующим Троянской армии.

С другой стороны, жители Анатолии, которые считали ахейцев врагами, приняли сторону троянцев. Эта война длилась десять лет. Победа постоянно переходила от одной стороны к другой в течение 9 лет. Иногда одолевали троянцы, а иногда ахейцы возвращали их обратно к стенам. В течение долгого времени ни одна из сторон не могла одержать полную победу. Ахейцы совершали набеги на поселения, похищали девушек и держали их в палатках. В одном из таких набегов Агамемнон захватил и удерживал в своей палатке Хрисеиду (Hrüseis), жрицу Аполлона из Хрис (Hrüse).



AIR FILTERS



We are Changing the Mood of the World



Akçaburgaz Mh. 46. Sk. No:1 Kıraç - 34522 Esenyurt / İstanbul / Türkiye
Phone: +90 212 886 61 77 Fax: +90 212 886 99 78 Alo MGT: 444 4 648
info@mgt.com.tr - www.mgt.com.tr

the Achaeans. And Apollo accepted his prayers and sent his flaming arrows on Achaeans. Many Achaean soldiers got sick and died. At last, Achilles gathered all commanders in a meeting and told them they had to find a way to quiet Apollo's rage, otherwise there was nothing else but return home. After this, the famous oracle Kalkhas said he knew why the God was in such a rage, but he was afraid to speak and he was not going to speak until Achilles guaranteed to protect his life. When Achilles guaranteed that he would protect the oracle's life, the master interpreter accepted to talk.



Жрец, который не мог смириться с тем, что его дочь удерживалась в палатке Агамемнона как «предмет гордости», пришел к Агамемнону с ценным выкупом и умолял его отпустить свою дочь. Все ахейцы хотели, чтобы жрецу было высказано уважение, и его дочь была возвращена. Но это не было в интересах Агамемнона. Он отказался отпустить девушку и обошелся с жрецом очень плохо.

“The God Apollo is enraged, because Agamemnon was disrespectful to the prayer, he didn't accept the ransom and let his daughter go free, that's what the archer god unleashed such pain. If Agamemnon does not give the daughter back to the father without any ransom, there's even more to suffer.” (Iliad 90-96)

Thus spoke Kalkhas, and anger filled Agamemnon's heart. But the king of soldiers had no choice. After swearing to the seer Kalkhas and his protector Achilles, he conceded to giving the girl back to her father.turkeyarena.com

“If Phobios Apollo wants Chryseis so much; I will send her with that ship of mine, and my companions, but I will come myself and take your honor share, Briseis with beautiful cheeks, from your hut. Then you understand how stronger I am than you. May he fear to take me on, and may whoever wants to see me as equals take a lesson from it.” (Iliad 183-187)

Thus he said, and as he sent the girl to his father, he sent two of his men to Achilles' tent. To retrieve “Briseis with beautiful cheeks.” Achilles told the messengers they could take the girl without frightening her, he did not have a problem with them, but he swore by the gods that he would make Agamemnon pay dearly for this. Thetis, sea fairy mother of Achilles, got mad at this as much as her son. She calmed her son down, and told him to withdraw from battle entirely. And she went to Olympus to beg to Zeus.

“Father Zeus! If I have ever been useful to you with my words or among the immortals, now please grant me my wish, bestow his worth to my short-lived son; Agamemnon acted disrespectful, the commander of soldiers, took his honor share, rendered him deprived; you give the power to the Trojans, I beg you. Achaeans would respect my son, make his fame glorious.” (Iliad I 503-510)

Now war had come to Olympus as well. Some of the gods would support the Trojans, and some would side with the Achaeans. Aphrodite, naturally, took her position with Paris. And naturally, Athena and Hera were sided with the Achaeans. God of War, Ares, was always on Aphrodite's side. Sun God Apollo and his sister Artemis were protectors of Hector. Thus, they sided with the Trojans. Ground shaking Poseidon, god of seas, support the mariner people of Achaeans. Zeus loved Trojans more, but he preferred to remain neutral.

Оскорбленный жрец по возвращении домой стал молиться Аполлону. Он молился о том, чтобы Аполлон послал на ахейцев несчастья и болезни. И Аполлон услышал его молитвы и послал на ахейцев свои горящие стрелы. Многие ахейские солдаты заболели и умерли. Затем Ахиллес собрал всех командиров и сказал им найти способ умерить гнев Аполлона, в противном случае ничего не оставалось, как возвращаться домой. После этого знаменитый оракул Калхас сказал, что ему известно, почему Бог был в таком гневе, но он боялся говорить и сказал, что ничего не скажет до тех пор, пока Ахиллес не будет гарантировать ему защиту. Когда Ахиллес пообещал, что защитит жизнь оракула, мастер предсказаний согласился говорить.

«Бог Аполлон разгневался, потому что Агамемнон был неуважителен к жрице, он не принял выкупа и не отпустил его дочь, поэтому бог стрелков решил таким образом выразить свое недовольство. Если Агамемнон не отдаст жрице его дочь без какого-либо выкупа, будет еще хуже». (Илиада 90–96) После этой речи Калхаса сердце Агамемнона наполнилось злостью. Но у него не было выбора. Поклявшись перед провидцем Калхасом и его защитником Ахиллесом, он согласился вернуть девушку обратно своему отцу.turkeyarena.com Теперь вы понимаете, насколько я сильнее вас. Если кто-либо захочет сразиться со мной и рассматривает меня как равного, пусть извлечет из этого урок». (Илиада 183-187)

Он сказал это и послал девушку к ее отцу, отправив в палатку Ахиллеса своих двух людей. Для возвращения Брисеиды «с красивыми щеками». Ахиллес сказал посланникам, что они могли взять девушку, не запугивая ее, у него не было с ними проблем, но он поклялся богами, что Агамемнон за это дорого заплатит. Морская фея Фетида, мать Ахиллеса, разозлилась так же, как и ее сын. Она успокоила сына и сказала ему полностью выйти из войны. И она пошла к Олимпу, чтобы умолять Зевса.

«Отец Зевс! Если я была когда-либо полезна тебе своими словами или среди бессмертных, пожалуйста, выполните мою просьбу, обратите свою милость к моему недолго живущему сыну; Агамемнон, командир солдат, поступил дерзко, лишил его чести и сделал обездоленным; я умоляю тебя наделить троянцев силой. Ахейцы будут уважать моего сына, прославлять его». (Илиада I 503-510)

Теперь война также пришла на Олимп. Некоторые боги поддерживали троянцев, а некоторые приняли сторону ахейцев. Афродита, разумеется, была заодно с Парисом. И, конечно, Афина и Гера были на стороне ахейцев. Бог войны Арес всегда был на стороне Афродиты. Бог солнца Аполлон и его сестра Артемиды были защитниками Гектора. Таким образом, они



GRP Package Type Water Cooling Tower



Long Product Life, Solidity, Performance and High Quality



Our Subject of activity :

- Package type water cooling tower manufacturing
- Marketing and sales
- Assembly
- Spare parts supply and assembly
- Tower revisions
- Service and maintenance
- Engineering

Niba's priority is to offer the optimum and most economical solution to the customer in shortest time.



Niba Su Soğutma Kuleleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Gursel Mah. Sâlihtar Cad. No. 7/3 34400 Kağıthane - İstanbul / Turkey

T. +90 (212) 295 6524 F. +90 (212) 295 6582

www.niba.com.tr | niba@niba.com.tr

copyright © 2011 by Niba Co.



As it was the situation of Olympus up above, Achilles was sitting by the ships down below, enraged. He would neither attend the meetings, nor go into the war. He would just sit and eat his heart out. Without Achilles, Achaeans were weaker than Trojans. Despite this, Achaeans chased Trojans all the way to the city walls. Bloody battles took place near the walls. King Priamos and other elder Trojans were watching the war from a tower. One particular moment, the battle stopped.

Both sides withdrew their soldiers. Paris and Menelaus were facing each other. They would fight alone. If Menelaus would win, he would take Helen and return to Sparta, if Paris would win Helen would remain in Troy. In both cases, the war would be over. It was Paris who made the offer. He said in his speech to Hector:

“Have Trojans and all the Achaeans sit down, place me and Ares’ favorite Menelaus in the middle, and let us fight for Helen, for all his wealth. Winner take all the wealth, and take the woman home. Whoever wins and has victory, the others take an oath and be friends. You Trojans live in prosperous Troy. And Achaeans return to horse breeding Argos, to the Achaean soil with beautiful women.” (Iliad III 70-75)

Paris’ offer was conveyed to Achaeans by Hector. As these conversations were taking place between the two armies, Helen, the reason for all this war and pain, came to the tower that Priamos and other elder Trojans were watching the battle. When they saw her come, they softly whispered:

“It is no shame that Trojans and Achaeans suffer so for such a woman. Whoever looks at her face would mistake her for an immortal goddess. But again, if she would just board the ship and leave. And she would not put us and our children into trouble.” (Iliad III 154-160)

Thus spoke the elders of Troy, to themselves. Then Priamos called Helen to his side and asked the names of the Greek heroes below one by one. Then the duel began. Paris was the one who threw the first spear. Menelaus deflected the spear with his shield and threw his own spear. The spear tore Paris’ shirt apart, but didn’t injure him. Then he drew his sword and stroke Paris on his helmet; but the sword broke and fell on the ground. Despite being unarmed, he attacked Paris and caught him by the crest of his helm. If Aphrodite wouldn’t interfere, he was going to drag him all the way to the Greek front, but Aphrodite severed the belt of the helm and helped him run back to Troy.

Menelaus went to the Troy front in anger, with Paris’ helm in his hand, and started searching for him. Actually, there was no one on Trojans’ side to help Paris. Because everyone hated him for just throwing his spear and not doing any more fighting. Somehow, he managed to escape. No one knew how he escaped or where he went. After this, commander of soldiers Agamemnon talked to both armies and declared Menelaus victorious. As decided, Trojans had to hand Helen back. And Trojans were willing to do this, if Athena and Hera wouldn’t interfere. Both goddesses wished that the war was not over before Troy was burned down to the ground. With Hera’s provocation, Athena came down to the battlefield. Her aim was to fool a Trojan to break the pact. The foolish Pandoros was the easiest Trojan to deceive. Athena deceived him easily. Pandoros shot an arrow at Menelaus and

были на стороне троянцев. Сотрясатель земли Посейдон, бог морей, поддерживал моряков ахейцев. Зевс больше любил троянцев, но предпочитал занимать нейтральную позицию.

Так как в данной ситуации Олимп был вверху, разгневанный Ахиллес сидел внизу у кораблей. Он не присутствовал на собраниях и не шел на войну. Он просто сидел и грыз свое сердце изнутри. Без Ахиллеса ахейцы были слабее троянцев. Несмотря на это ахейцы преследовали троянцев на протяжении всего пути к стенам города. Вблизи стен развернулись кровавые битвы. Король Приамос и другие старшие троянцы наблюдали за войной из башни. В один момент сражение прекратилось.

Обе стороны отозвали своих солдат. Парис и Менелаус встретились лицом к лицу. Они должны были сражаться один на один. Если бы выиграл Менелаус, он бы забрал Элен и возвратился в Спарту; если бы победил Парис, Элен осталась бы в Трое. Война прекратилась бы в обоих случаях. Это предложение было сделано Парисом. Он произнес речь, обратившись к Гектору:

«Пусть троянцы и все ахейцы отступят, мы и любимец Ареса Менелаус выйдем в середину и сразимся за Элен на все его богатство. Победителю достанется все богатство, и он сможет забрать домой женщину. Тот, кто будет сильнее, будет считаться победителем, остальные поклянутся быть друзьями. Вы, троянцы, будете жить в процветающей Трое. А ахейцы в город коневодства Аргос, на ахейскую землю с красивыми женщинами». (Илиада III 70-75)

Предложение Париса было передано Гектором ахейцам. Во время этих переговоров между двумя армиями Элен, причина этой войны и страданий, пришла в башню, где Приамос и другие старейшины Трои наблюдали за битвой. Когда они увидели ее, то тихо прошептали:

«Не стыдно то, что троянцы и ахейцы страдают ради такой женщины. Тот, кто посмотрит на ее лицо, примет ее за бессмертную богиню. Но почему бы ей просто не сесть на корабль и не уехать. Так она избавит нас и наших детей от страданий». (Илиада III 154-160)

Так рассуждали старейшины Трои между собой. Затем Приамос позвал Элен к себе и попросил ее назвать по одному имена греческих героев. Затем началась дуэль. Парис бросил копье первым. Менелаус отбил копье своим щитом и бросил свое копье. Копье разорвало рубаху Париса, но не задело его самого. Затем он достал свой меч и ударил Париса по шлему; но меч сломался и упал на землю. Будучи обездороженным, Менелаус напал на Париса и схватил его за гребень шлема. Если бы не вмешалась Афродита, он бы тащил его до греческого фронта, но Афродита оторвала ремень от шлема и помогла ему убежать обратно в Трою. Менелаус в гневе отправился к передней части Трои с шлемом Париса в руках и начал его искать. Со стороны троянцев не нашлось никого, кто готов был помочь Парису. Все ненавидели его за то, что он просто бросил копье и не стал больше сражаться. Каким-то образом ему удалось скрыться. Никто не знал, как ему это удалось, и куда он отправился. После этого командир Агамемнон обратился к обеим армиям и провозгласил Менелауса победителем. Как было договорено ранее, троянцы должны были вернуть Элен обратно. И троянцы собирались это сделать, если бы не вмешалась Афина и Гера. Но богини не хотели, чтобы война прекратилась до того, как Троя будет сожжена дотла. Будучи подговоренной Герой,

Yeni PKS Serisi Klima Santralleri

NEW PKS SERIES AIR HANDLING UNITS

EUROVENT
CERTIFIED PERFORMANCE



ISI GERİ KAZANIM SİSTEMLERİ
HEAT RECOVERY SYSTEMS



GÜÇLÜ KABİN KONSTRUKSİYONU
N 1886' YA GÖRE 2 A SINIFI

STRONG CABINET CONSTRUCTION
CLASS A ACCORDING TO EN 1886



YAKLAŞIK HAVA DAMPERİ
AIR TIGHT VOLUME DAMPER



NEREDEN PÜRÜZSÜZ İÇ HÜCRE YAPISI
ALMOST PERFECT SMOOTH INNER SURFACE



ÖZEL CONTA SİSTEMİ EN 1886'YA GÖRE
SIZDIRMAZLIK SINIFI B
SPECIAL SEALING SYSTEM AIR TIGHTNESS
CLASS B OF N 1886



YÜKSEK VERİMLİ PLUG FANLAR
PLUG FANS WITH HIGH EFFICIENCY



PAMSAN®

KLİMA VE HAVALANDIRMA

Merkez : Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılgan Sk. No:7 Pendik/İstanbul/TÜRKİYE
t: +90 (216) 379 47 00 (PBX) f: +90(216) 379 39 96 / +90 (216) 379 81 62
e-mail: pamsan@pamsan.com.tr www.pamsan.com.tr

Rusya Ofis : METRO AVIAMOTORNAYA, BASOFSKAYA STREET No:16 Office
412, 109202 Moscow / RUSSIA



wounded him lightly. This was enough to start the war again. Countless people died on both sides. Gods and goddesses also descended to the battlefield. Just like the mortals, they were fighting each other.

Achaean were prevailing in the war, even though great champion Achilles was sitting in his hut, away from the war. Ajax and Diomedes were fighting bravely. Aphrodite's son prince Aeneas almost died in Diomedes' hands. Diomedes injured him; but his mother Aphrodite saved him. Diomedes injured Aphrodite too. It was goddess Hera who encouraged him to do this. As Aphrodite was going to Olympus to complain to Zeus about Hera, Apollo carried Aeneas to Troy. Then Diomedes injured Ares in his belly, with Athena's help. He went to Zeus like Aphrodite, to tell on Athena. Father Zeus remembered his promise to Thetis for avenging the injustice to her son Achilles and his glory being restored; and called all immortals to Olympus. He ordered them to stay there, and he went down himself to help the Trojans.

Everything changed as Zeus got involved. Trojans pushed Achaean back to their ships. Hector was ecstatic. Hector, named the "Horse trainer" by the Trojans, have never been this courageous and magnificent.

Achaean were in really deep trouble. Agamemnon decided to give up on the war and return to Greece. Nestor, the oldest commander, said that they had to find a way to quiet Achilles' rage instead of returning in disgrace.

Agamemnon confessed that he had been a fool. He told Odysseus that he was going to give Achilles back his honor share Briseis and valuable gifts. He begged Odysseus to tell

Афина сошла вниз на поле сражения. Ее целью было провести троянца и сделать так, чтобы условия договора были нарушены. Проще всего обмануть было глупого Пандороса. Афина легко провела его. Пандорос выпустил стрелу в Менелая и сильно ранил его. Этого было достаточно, чтобы снова развязать войну. С обеих сторон погибло бесчисленное количество воинов. Боги и богини также спускались на поле сражения. Они сражались друг с другом, как смертные.

Ахейцы одолевали врага, несмотря на то, что великий чемпион Ахиллес сидел в своей хижине вдали от поля сражения. Аякс и Диомед отважно сражались. Сын Афродиты принц Эней почти умер в руках Диомеда. Диомед ранил его, мать пришла ему на помощь и спасла его. Диомед также ранил Афродиту. На это его подвигла богиня Гера. Когда Афродита направлялась на Олимп, чтобы пожаловаться Зевсу на Геру, Аполлон унес Энея в Трою. Затем Диомед с помощью Афины ранил в живот Ареса. Тот отправился к Зевсу, как Афродита, чтобы пожаловаться на Афины. Отец Зевс помнил о своем обещании Фетиде карать любую несправедливость в отношении ее сына Ахиллеса и возвращать ему славу и созвал всех бессмертных на Олимп. Он приказал им оставаться там, а сам отправился вниз помогать троянцам.

Когда вмешался Зевс, все изменилось. Троянцы отодвинули ахейцев обратно к их кораблям. Гектор был в восторге. Гектор, называемый троянцами «тренером лошадей», никогда не был таким смелым и блистательным.

Положение ахейцев стало очень сложным. Агамемнон решил отказаться от дальнейшего сражения и возвратиться в Грецию. Нестор, самый старший командир, сказал, что им следует найти способ умерить гнев Ахиллеса вместо того, чтобы возвращаться с позором.

Professional solutions for refrigeration needs;

Variety of refrigeration units are offered for a wide range of commercial and industrial applications.

FrigoCLC, surely has the most appropriate solution for all your medium, low temperature and blast freezing applications.

FrigoCLC is a leading brand created by Panel Sistem expertise. Another definition of quality&safety approved by ISO 9001:2000 and attested by CE mark, as a consequence of R&D investments and utilization of high-tech in manufacturing.

Panel Sistem solutions take you one step further in your bussiness.



PANEL SİSTEM SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.:
Tel : +9(0212) 623 21 73 (8 lines), +9(0212) 623 20 34 (4 lines) Fax: +9(0212) 623 21 70
e-mail: panelsistem@panelsistem.com.tr Web: www.panelsistem.com.tr

these to Achilles. Achilles didn't accept. The next day, Achaeans were pushed back again. Trojans got close enough to set the ships on fire. Upon seeing this, Partoklos, Achilles' best friend, begged to Achilles and asked him to help Achaeans or at least lend him his magnificent armor. Achilles told he wouldn't fight for people who humiliated him. But he accepted to give him magnificent armor forged by Hephaestus master and his men to Partoklos' command.

Partoklos donned Achilles' armor and took his men to join the war. The Trojans thought he was Achilles for some time, he really fought great, like Achilles. Then he met Hector. Hector killed Partoklos with his lance, stripped him and wore the armor himself. It was as if Achilles' power was transferred to Hector. So much blood was shed around Partoklos' corpse. At last, Achaeans carried the body to the ship with the help of two Ajax.

The ill news reached Achilles. And he swore that he would make Hector pay for the death of his friend with his life. His death was written in his fate after Hector's death as well. He conceded in his fate, knowing this. His mother Thetis did not try to stop him. She brought him new weapons and armor that Hephaestus forged. Achilles wore the armor and took the command of his soldiers. He was fighting bravely and looking for Hector everywhere. But Hector was commanding the Trojans and trying to protect his city bravely, by the walls. Olympian gods were once again down, and fighting with heat on the Trojan plains like mortals. Scamander river tried to drown Achilles, who tried to cross its waters. But there was no stopping Achilles. All was decided by the gods. Even Apollo believed it was no use fighting for Hector. Trojans were pushed back. The city opened its doors and took the warriors inside. Only Hector remained outside. He was standing tall in front of the walls. His father Priamos and his mother Hekabe begged him to come into the walls and save his life. But he didn't listen. It was his fault that Trojans fell back, because he was the one commanding the Trojans.

As Hector was thinking this, Achilles came to the walls with rage. And Athena, of the immortals, was standing by his side. And Hector was alone. Apollo has left him to his fate. Achilles was closing in. Hector started to tremble when he saw Achilles approaching in his gleaming bronze armor. He started to run. And Achilles chased after him. They toured the city walls three times, Hector running and Achilles chasing. Then Athena disguised herself as Hector's brother Deiphobus and gave him to courage to face Achilles. She said "Come, let's stand together and push him back." And Hector with his bright helm, the leader of noble Trojans, believed her. He faced Achilles and shouted:

"I will no longer run, son of Peleus, as before. I toured the godly Priamos' city three times, I couldn't dare wait for your attack, but now I stand to face you; and either I get you, or you get me. Let's make the Gods bear witness to our deal. There would be no better witness or watcher than them. If Zeus gives me victory and I take your life, I won't show you any disrespect. I strip your famous weapons and give your body back to the Achaeans. You do the same Achilles, as me."

Агамемнон признал свою глупость. Он сказал Одиссею, что собирается возвратить Ахиллесу предмет его чести Бризеиду и ценные подарки. Он умолял Одиссея рассказать это Ахиллесу. Ахиллес не согласился. На следующий день ахейцы были снова отброшены назад. Троянцы приблизились достаточно, чтобы иметь возможность поджечь их корабли. Когда Партоклос это увидел, он, лучший друг Ахиллеса, стал умолять его помочь ахейцам или, по крайней мере, одолжить ему свои великолепные доспехи. Ахиллес сказал, что не будет сражаться за людей, которые его унизили. Но он согласился дать ему свои великолепные доспехи, выкованные мастером Гефестом и своих людей под командование Партоклоса.

Партоклос надел доспехи Ахиллеса и повел его людей на войну. Троянцы некоторое время думали, что это Ахиллес, так как он действительно великолепно сражался. Затем он встретил Гектора. Гектор убил Партоклоса своей пикикой, отобрал у него оружие и надел его доспехи. Казалось, что сила Ахиллеса перешла Гектору. Вокруг тела Партоклоса было очень много крови. Затем ахейцы с помощью Аякса отнесли тело на корабль.

Плохие новости дошли до Ахиллеса. И он поклялся, что Гектор заплатит за смерть его друга своей жизнью. Его смерть также предсказывалась после смерти Гектора. Он покорился своей судьбе, зная это. Его мать Фетиде не пыталась остановить его. Она принесла ему новое оружие и доспехи, выкованные Гефестом. Ахиллес надел доспехи и повел своих солдат. Он отважно сражался и повсюду искал Гектора. Но Гектор командовал троянцами и храбро защищал свой город у его стен. Боги Олимпа снова спустились вниз и отчаянно сражались на троянском поле, как смертные. Река Скамандр пыталась утопить Ахиллеса, который хотел пересечь ее воды. Но Ахиллеса ничто не могло остановить. Все решалось богами. Даже Аполлон верил, что с Гектором бесполезно сражаться. Троянцы были отброшены назад. Город открыл свои ворота и впустил воинов. Только Гектор остался снаружи. Он гордо стоял перед стенами. Его отец Приамос и его мать Хекабе умоляли его пройти через стены и сохранить свою жизнь. Но он не слушал. Троянцы пали по его вине, так как он командовал ими.

Когда Гектор думал об этом, Ахиллес в гневе подошел к стенам. И Афина, со стороны бессмертных, была на его стороне. А Гектор был один. Аполлон оставил его на волю судьбы. Ахиллес приближался. Гектор начал дрожать, когда увидел, что Ахиллес приближается к его блестящим бронзовым доспехам. Он стал убежать. А Ахиллес преследовал его. Они три раза обежали стены города - Гектор убежал, а Ахиллес преследовал его. Затем Афина переделалась в брата Гектора Деифоба, чтобы добавить Гектор осмелел и сражался с Ахиллесом. Она сказала: «Давай станем вместе и дадим ему отпор». И Гектор со своим ярким шлемом знатного предводителя троянцев поверил ей. Он посмотрел на Ахиллеса и прокричал:

«Я больше не буду убежать, как раньше, сын Пелея. Я три раза обежал благочестивый город Приамоса, я не мог пометить ожидать твоего нападения, но теперь я стою и смотрю на тебя; и либо я одолею тебя, либо ты одолеешь меня. Давай позволим Богам быть свидетелями нашего соглашения. Никто не подходит для этого лучше них. Если Зевс решит, что победа достанется мне, и я заберу твою жизнь, я не выскажу к тебе неуважения. Я заберу твое знаменитое оружие и отдам твое тело ахейцам. Ты сделаешь то же самое, Ахиллес».

Carries heat of the world



We would like to express our thanks to all of our customers with double production capacity and shortening delivery times in our new factory.

TERMOKAR



CE ISO 9001



TERMOKAR

HEAT EXCHANGERS | CONDENSERS | EVAPORATORS

Energy Efficiency In Airconditioners/ Seasonal Efficiency

Эффективность Энергии У Кондиционеров / Посезонная Производительность

Uğur Sertan,
Certified Mechanics. Eng.
Daikin Turkey, Project Manager



Угур Сертан,
Старший инженер-механик
Фирма «Daikin», Турция,
Директор Проекта

Energy, which is becoming more and more important in our country and in the entire world and sometimes included in the agenda as a top issue becomes critical in our daily lives as well as in the industry being supported by energy consumption, energy use and efficiency and environmental policies. In this regard, energy efficiency of all the electrical appliances that we use in our buildings, offices, homes, white appliances and a wide range of products from the lighting fittings to the air-conditioners is a hot topic for all of us, namely energy saving.

Especially European Union parliaments, governments have made the energy efficiency a government policy. Every day, a new energy policy and related legislations, regulations, communications are published and put into action one by one within the process.

As in other current issues, Turkey closely follows the energy and energy efficiency policies, legislations, regulations and the related communications that have been put into action by the Union within the framework of the European Union adjustment laws. And these policies closely followed in our country as well are put into action one by one.

And the air-conditioners that we use in our buildings, houses and offices keep on having their share from the recent energy efficiency policies. Especially the energy efficiency legislation on air conditioners which was put into force very recently in Europe (01.01.2013) is as comprehensive and elaborated as the previous energy efficiency legislations on other white appliances.

For the energy efficient products issue on the household split air-conditioners, the «REGULATIONS ON THE ENERGY LABELLING FOR HOUSEHOLD AIRCONDITIONERS» was published in Turkey for the first time in the late 2006 under the harmonization legislations of the European Union and put into force in the early 2007 and is still effective today.

This regulation was issued in parallel to the Directive No 2002/31/EC of the EU and put into force as we mentioned above. The Regulations include the electrically-operated household air-conditioners defined in the TS EN 14511 standard or the related harmonized national standards, excluding the air-conditioners operated by other energy sources, air to water and water to water systems and the air-conditioners which have more than 12 kW cooling capacity. According to the regulations, the indoor and outdoor test conditions (TS EN 14511) were first defined as in the following:

Вопросы энергии, производства энергии, потребления энергии и ее эффективности, с каждым прошедшим днем приобретают в нашей стране, а также во всем мире всевозрастающее значение, а временами даже выступающая перед обществом в качестве проблемы номер один на повестке дня. Поддерживаемая также политикой охраны окружающей среды, вопросы энергии, энергопроизводства и энергопотребления, войдя в нашу повседневную

жизнь через использование ее в наших домах, так же как широкое ее применение во всех промышленных областях, эти вопросы изо дня в день продолжают повышать свою значимость. В связи с этим проблема эффективного использования электроэнергии, иначе говоря, вопросы экономии энергии представляют важный интерес для всех нас, так как все мы применяем в наших жилых зданиях, служебных помещениях и квартирах массу работающих за счет электричества приборов, устройств, предметов электробытовой техники, начиная от используемых всеми нами осветительных арматур и до кондиционеров. Вопросы эффективного использования энергии стали в наши дни частью государственной политики, в особенности это касается парламентов и правительств стран Европейского Союза. На этом пути каждый прошедший день распространяются различные новые политики относительно энергии, законодательные акты в этой области экономики, постановления и инструкции, разного рода извещения и положения, которые, по мере их опубликования постепенно осуществляются в жизнь. Так же как и в других вопросах, Турция, в рамках соответствия законам Европейского Союза, внимательно отслеживает упомянутые нами выше новые политики по эффективному использованию электрической энергии, законодательные акты, указы и постановления и связанные с ними извещения и уведомления, распространяемые и претворяемые в жизнь Европейским Союзом. И эти политики в сфере энергии, которые серьезным образом отслеживаются и в Турции, одна за другой внедряются в жизнь и в нашей стране.

В этом плане кондиционеры, широко используемые нами в проживаемых нами зданиях, жилых квартирах и служебных помещениях, в последнее время выступают и продолжают оставаться в качестве одной из важных

Test Conditions (Temperatures):

Cooling (KT/YT): IO 27/19 °C, DO 35/24 °C

IO: Indoor temp.

DO: Outdoor temp.

Heating (KT/YT): IO 20/15 °C, DO 7/6 °C

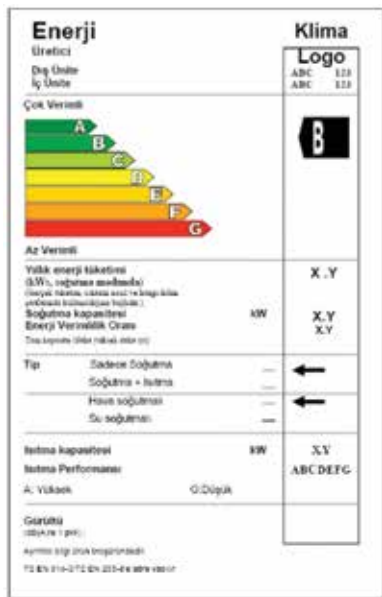
As can be seen here, the cooling and heating efficiency of the air-conditioner was expected to be in constant temperatures.

CURRENT ENERGY EFFICIENCY CLASSES

Cooling Energy Efficiency Classes: Heating Energy Efficiency Classes

Class	EER(W/W)	Class	COP(W/W)
A	3.20 < EER	A	3.60 < COP
B	3.00 < EER ≤ 3.20	B	3.40 < COP ≤ 3.60
C	2.80 < EER ≤ 3.00	C	3.20 < COP ≤ 3.40
D	2.60 < EER ≤ 2.80	D	2.80 < COP ≤ 3.20
E	2.40 < EER ≤ 2.60	E	2.60 < COP ≤ 2.80
F	2.20 < EER ≤ 2.40	F	2.40 < COP ≤ 2.60
G	2.20 ≤ EER	G	2.40 ≤ COP

Current Energy Efficiency Label:



The energy efficiency in air-conditioners was substantially changed in all the European Union countries using a new methodology and calculation method named «seasonal efficiency» given the fact that the energy efficiency calculated in constant outdoor temperature does not reflect the real life, which means it does not represent the air-conditioner use truly and effectively.

Accordingly, the frequency of the outdoor temperatures is determined for the cooling and heating seasons (the frequency hours- frequency data on each temperature for the retrospective long years which are obtained from the meteorology stations within the European Union countries) and the energy efficiency of the air-conditioners in these temperatures are separately calculated. Hence, a new calculation methodology and technique which spreads over and includes all the cooling/heating seasons determined and therefore a new seasonal efficiency and energy labeling regulation for air-conditioners (including the air-conditioners with 12 kW nominal capacity or less) came out.

частей в рамках политики по эффективному использованию электрической энергии, Особенно в Европе, где совсем недавно (01.01.2013 года) вступил в законную силу закон о рациональном использовании электрической энергии для кондиционеров. И этот закон отличается масштабностью и детальным освещением ряда моментов, так же как и ранее опубликованные постановления и инструкции относительно экономии энергии при работе бытовых электроприборов и устройств.

Что касается кондиционеров типа «сплит» (раздельный, состоящий из внутреннего и наружного агрегатов) домашнего назначения (бытовых), в Турции впервые, опять же в рамках соответствующих законодательных положений Европейского Союза, в конце 2006 года было опубликовано «ПОЛОЖЕНИЕ О МАРКИРОВУКЕ ЭНЕРГИИ ОТНОСИТЕЛЬНО БЫТОВЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ», и в начале 2007 года этот законодательный акт вступил в законную силу, оставаясь таковым вплоть до сегодняшнего дня. Указанное Положение было подготовлено и составлено параллельно с Директивой за номером 2002/31/ЕС, распространенной в Европейском Союзе, После чего оно вступило в законную силу, как уже было отмечено выше. Указанное Положение охватывает собой кондиционеры домашнего типа, работающие за счет электрической энергии, характеризующейся требованиями стандартов TS EN 14511 или на основе национальных стандартов, адаптированных к указанным стандартам, за исключением кондиционеров, работающих за счет использования иных, помимо электричества, источников энергии, систем, функционирующих по принципу «от воздуха к воде», «от воды к воде», а также кондиционерных устройств, обладающих мощностью охлаждения более чем 12 кВт. В этом плане, согласно данному Положению, основные условия тестирования внутренней и наружной среды (TS EN 14511) охарактеризованы нижеследующим образом:

Условия тестирования (Температурные величины):

Охлаждение (KT/YT): BC 27/19 °C, HC 35/24 °C

BC: Температура внутренней среды.

HC: Температура наружной среды.

Обогрев (KT/YT): IO 20/15 °C, DO 7/6 °C

Как можно видеть из этого списка, производительность кондиционера и в отношении охлаждения, и в отношении обогрева, характеризуется стабильными температурными условиями.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ КАТЕГОРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГИИ (ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ)

Категории эффективности использования энергии относительно охлаждения:

Категории эффективности использования энергии относительно обогрева:

Категория	EER(W/W)
A	3.20 < EER
B	3.00 < EER ≤ 3.20
C	2.80 < EER ≤ 3.00
D	2.60 < EER ≤ 2.80
E	2.40 < EER ≤ 2.60
F	2.20 < EER ≤ 2.40
G	2.20 ≤ EER

Категория	COP(W/W)
A	3.60 < COP
B	3.40 < COP ≤ 3.60
C	3.20 < COP ≤ 3.40
D	2.80 < COP ≤ 3.20
E	2.60 < COP ≤ 2.80
F	2.40 < COP ≤ 2.60
G	2.40 ≤ COP

(Energy Labeling of Air-Conditioners DIRECTIVE 2010/30/EU Regulation (EU)

No 626/2011 July 2011).

(Effective date in the European Union countries: 1 January 2013)

Bin number (j) for cooling season and heating season "average", "hotter" and "colder", outdoor temperature (Tj) in °C and number of hours per bin (hj). 'db' = dry bulb thermometer temperature

Реальная жизнь, в плане эффективного использования электрической энергии (энергоэффективности) кондиционерами, рассчитываемая в течение прошедшего времени работы в диапазоне температур наружного воздуха (наружной среды), иными словами факт отсутствия возможности неправильного и нерационального представления применения кондиционера, и потому, в силу необходимости в странах Европейского Союза изменен прежний и сформирован новый методологический способ и метод подсчета под названием «посезонная эффективность», как при установке режима работы устройства в позиции охлаждения, так и в позиции обогрева, в котором содержится

COOLING SEASON			HEATING SEASON				
j Tj hj # °C h(hour)			Average Hotter Colder j Tj hjA hj W hjC # °C h(hour) h(hour) h(hour)				
db			db				
1	17	205	1 to 8	- 30 to - 23	0	0	0
2	18	227	9	- 22	0	0	1
3	19	225	10	- 21	0	0	6
4	20	225	11	- 20	0	0	13
5	21	216	12	- 19	0	0	17
6	22	215	13	- 18	0	0	19
7	23	218	14	- 17	0	0	26
8	24	197	15	- 16	0	0	39
9	25	178	16	- 15	0	0	41
10	26	158	17	- 14	0	0	35
11	27	137	18	- 13	0	0	52
12	28	109	19	- 12	0	0	37
13	29	88	20	- 11	0	0	41
14	30	63	21	- 10	1	0	43
15	31	39	22	- 9	25	0	54
16	32	31	23	- 8	23	0	90
17	33	24	24	- 7	24	0	125
18	34	17	25	- 6	27	0	169
19	35	13	26	- 5	68	0	195
20	36	9	27	- 4	91	0	278
21	37	4	28	- 3	89	0	306
22	38	3	29	- 2	165	0	454
23	39	1	30	- 1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
Total		2 602			4 910	3 590	6 446

The main difference between the new regulation of the European Union and the current regulations is that the climatic zones for the heating season were identified as 3 main zones. The zones identified here are as follows: «Hotter», «Average» and «Colder»

Another major change in this new regulation which includes the European Union is that the value intervals of the energy classes have been completely changed. In addition, there are some new classifications A+,A++ and A+++ in the new regulation. These additional three classes will be officially included in the energy labels of 2015, 2017 and 2019. Hence, the labeling will be updated reducing one letter beginning from the bottom together with more efficient classes including the most inefficient energy classes.

Test Conditions (Temperatures):

Cooling (KT/YT):IO 27/19 °C , DO 20 / 25 / 30 / 35 °C
 Heating (KT/YT):IO 20/15 °C, DO -7 / 2 / 7 / 12 °C à Average
 IO: Indoor DO 2 / 7 / 12 °C à Hotter
 DO: Outdoor DO -7 / 2 / 7 / 12 /-15 à Colder

Test Standard : EN 14825

As can be seen above, the heating and cooling efficiency of the air-conditioner in terms of both cooling heating is determined depending not on constant temperatures but the outdoor temperatures exposed to a test spread over the season and identified.

According to the new energy labeling regulation, the calculated efficiency values will be assessed as in the following, and the energy efficiency of the air-conditioner takes a value based on the letter class.

$$SEER [kW / kW] = \frac{\text{Yıllık Soğutma Kapasitesi [kW]}}{\text{Yıllık Soğutmada Çekilen Güç [kW]}}$$

(Seasonal Energy Efficiency Ratio)

$$SCOP [kW / kW] = \frac{\text{Yıllık Isıtma Kapasitesi [kW]}}{\text{Yıllık Isıtmada Çekilen Güç [kW]}}$$

(Seasonal Coefficient of Performance)

NEW ENERGY EFFICIENCY REGULATION CLASSES:

Energy Efficiency Class	Split Air-conditioners	
	SEER(Cooling)	SCOP(Heating)
A+++	SEER>8.5	SCOP>5.1
A++	6.1 ≤ SEER < 8.5	4.6 ≤ SCOP < 5.1
A+	5.6 ≤ SEER < 6.1	4.0 ≤ SCOP < 4.6
A	5.1 ≤ SEER < 5.6	3.4 ≤ SCOP < 4.0
B	4.6 ≤ SEER < 5.1	3.1 ≤ SCOP < 3.4
C	4.1 ≤ SEER < 4.6	2.8 ≤ SCOP < 3.1
D	3.6 ≤ SEER < 4.1	2.5 ≤ SCOP < 2.8
E	3.1 ≤ SEER < 3.6	2.2 ≤ SCOP < 2.5
F	2.6 ≤ SEER < 3.1	1.9 ≤ SCOP < 2.2
G	SEER < 2.6	SCOP ≤ 1.9

Энергия		Кондиционер
Производитель		Логан
Надменный агрегат		ABC 123
Внутреннее устройство		ABC 123
Очень эффективно		B
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Малоэффективно		
Годовое потребление электрической энергии (в кВтч, в режиме охлаждения)		к.к.
Удельное годовое потребление (в кВтч, в режиме охлаждения) в зависимости от условий эксплуатации		
Мощность при охлаждении		кВт
Степень эффективного потребления электрической энергии		к.к.
Мощность в режиме обогрева		
Тип		Только охлаждение
		Охлаждение и обогрев
		Охлаждение воздуха
		Охлаждение воды
Мощность обогрева		кВт
Производительность при обогреве		к.к.
A: Высокая G: Низкая		ABCDEFG
Штрих		

Существующая этикетка, характеризующая степень эффективности использования электрической энергии (энергоэффективности)

все без исключения необходимые подробности, касающиеся рационального расходования электрической энергии при работе систем кондиционирования. С этой целью для периодов (сезонов) охлаждения и обогрева, с определенной частотой устанавливаются температуры наружного воздуха (речь идет о данных, характеризующих время и частоту каждой отдельной температурной величины применимо к многолетним периодам, которые определяются на метеорологических станциях в ретроспективном виде в пределах границ стран Европейского Союза), что обеспечивает возможность отдельного подсчета степени эффективности расходования электрической энергии кондиционерами в данных температурных величин, что и осуществляется на практике. Таким образом, можно говорить о появлении нового Положения, требования которого распространяются и охватывают собой все перечисленные выше сезонные периоды охлаждения/обогрева, и предлагающего новый методологический способ и метод подсчета, иными словами, речь идет о новой инструкции относительно маркировки посезонной эффективности и потребления электрической энергии в кондиционерах (охватывающих кондиционеры, которые по мощности, как это указывается на этикетке, составляют 12 кВт или менее этой величины).

(Energy Labelling of Air-Conditioners DIRECTIVE 2010/30/EU Regulation (EU) No 626/2011 July 2011).
 (Директива Европейского Союза 2010/30/EU по маркировке кондиционеров Свод правил (Европейский Союз) относительно энергии за номером 626/2011 Июль 2011).

(Дата вступления в законную силу в странах Европейского Союза: 1 Января 2013 года)
 Для период охлаждения (сезон) и период обогрева (сезон) "средняя температура", "более теплая" и "более холодная" тысячный номер (j), температура наружной среды, выражаемая в °C (Tj) и количество часов, приходящееся на тысячу (hj). 'db' = dry bulb/температура сухого термометра

ПЕРИОД (СЕЗОН) ОХЛАЖДЕНИЯ			ПЕРИОД (СЕЗОН) ОБОГРЕВА				
j #	Tj °C	hj (часов)	j #	Tj °C	средняя	более теплая	более холодная
					hJA (часов)	hJW (часов)	hJC (часов)
db			db				
1	17	205	1 to 8	-30 to -23	0	0	0
2	18	227	9	-22	0	0	1
3	19	225	10	-21	0	0	6
4	20	225	11	-20	0	0	13
5	21	216	12	-19	0	0	17
6	22	215	13	-18	0	0	19
7	23	218	14	-17	0	0	26
8	24	197	15	-16	0	0	39
9	25	178	16	-15	0	0	41
10	26	158	17	-14	0	0	35
11	27	137	18	-13	0	0	52
12	28	109	19	-12	0	0	37
13	29	88	20	-11	0	0	41
14	30	63	21	-10	1	0	43
15	31	39	22	-9	25	0	54
16	32	31	23	-8	23	0	90
17	33	24	24	-7	24	0	125
18	34	17	25	-6	27	0	169
19	35	13	26	-5	68	0	195
20	36	9	27	-4	91	0	278
21	37	4	28	-3	89	0	306
22	38	3	29	-2	165	0	454
23	39	1	30	-1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
Toplam		2 602			4 910	3 590	6 446

Одним из наиболее ярких отличительных моментов этого нового Положения, вступившего в законную силу в странах Европейского Союза, по сравнению с существующим ранее Положением, является классификация климатических поясов для сезона обогрева в виде трех основных регионов. Охарактеризованные регионы представлены в Положении следующим образом: «Более теплая», «Средняя температура» и «Более холодная». Одновременно указанное Положение предстает перед нами в качестве документа, в котором полностью изменены интервалы величин энерго-категорий, что представляет собой еще одну положительную черту в этом новом Положении, охватывающим страны Европейского Союза. Кроме этого, в указанном новом Положении по сравнению с существующим ранее/прежним Положением, появились отсутствующие прежде разделение на такие категории, как A+, A++ ve A+++.

Указанные три дополнительные категории предусмотрены в официальном порядке для размещения на маркировке по энергоэффективности поочередно в 2015, 2017 и 2019 годах. Таким образом, Категории самой низкой степени энергоэффективности в применении к кондиционерам, вместе с добавленными, более эффективными категориями, будут отражены на новой форме маркировки, посредством уменьшения по одной букве, начиная снизу.

Условия тестирования

(температурные величины):

Soğutma (KT/YT): IO 27/19 °C, DO 20 / 25 / 30 / 35 °C

Isıtma (KT/YT): IO 20/15 °C, DO -7 / 2 / 7 / 12 °C à

Средняя температура

BS: Внутренняя среда DO 2 / 7 / 12 ° C à Более теплая

NS: Наружная среда DO -7 / 2 / 7 / 12 / -15 à Более холодная

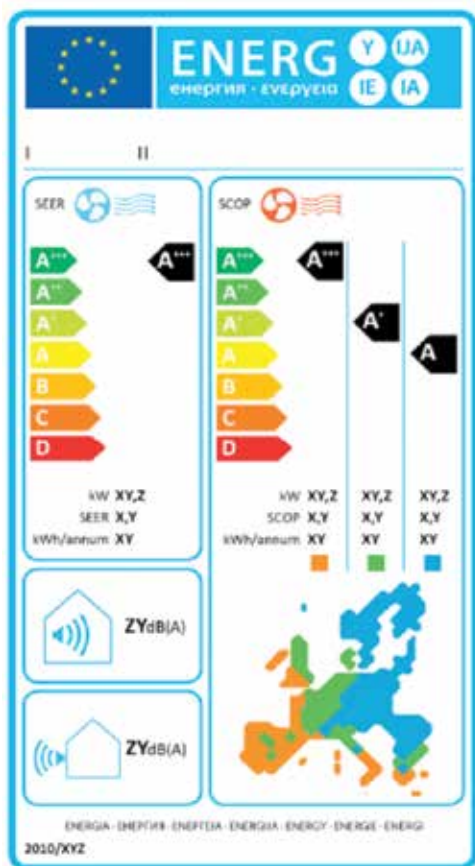
Стандарт тестирования : EN 14825

Как можно видеть из приведенных выше данных, эффективность кондиционера как в отношении охлаждения, так и в отношении обогрева, устанавливается не при стабильных температурах, а в соответствии с величинами температур наружной среды, которая будет подвергаться описанному выше испытанию относительно применяемого данного сезона. Согласно требованиям новой Инструкции по маркировке относительно энергоэффективности, подсчитанные величины энергоэффективности представлены ниже следующим образом, то есть энергоэффективность каждого отдельного кондиционера оценивается по буквенно обозначаемой категории.

SEER (Коэффициент сезонной энергоэффективности при охлаждении) (КВт / КВт) =	Годовая Производительность относительно охлаждения (КВт)
	Мощность, потребляемая при охлаждении в течение одного года (КВт)
SCOP (Коэффициент сезонной энергоэффективности при обогреве) (КВт / КВт)=	Годовая Производительность относительно обогрева (КВт)
	Мощность, потребляемая при обогреве в течение одного года (КВт)

(Сезонный коэффициент производительности по теплу) = Seasonal Coefficient of Performance

New Energy Efficiency Label (for the EU)

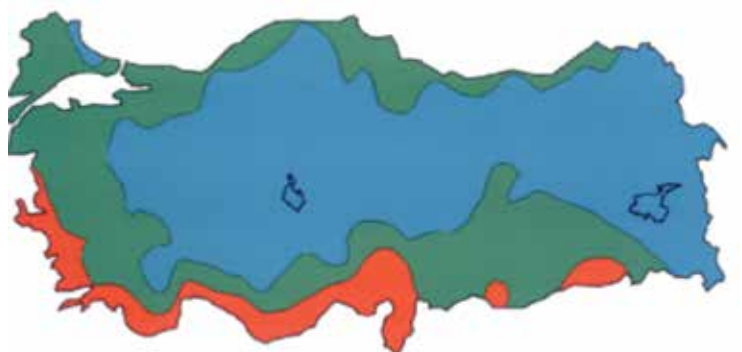


КАТЕГОРИИ (КЛАСС Новый стикер (этикетка) по

Категория энергоэффективности	Кондиционеры типа «сплит» (разделенные на наружный и внутренний агрегаты)	
	SEER(Охлаждение)	SCOP(Обогрев)
A+++	SEER>8.5	SCOP>5.1
A++	6.1 ≤ SEER < 8.5	4.6 ≤ SCOP < 5.1
A+	5.6 ≤ SEER < 6.1	4.0 ≤ SCOP < 4.6
A	5.1 ≤ SEER < 5.6	3.4 ≤ SCOP < 4.0
B	4.6 ≤ SEER < 5.1	3.1 ≤ SCOP < 3.4
C	4.1 ≤ SEER < 4.6	2.8 ≤ SCOP < 3.1
D	3.6 ≤ SEER < 4.1	2.5 ≤ SCOP < 2.8
E	3.1 ≤ SEER < 3.6	2.2 ≤ SCOP < 2.5
F	2.6 ≤ SEER < 3.1	1.9 ≤ SCOP < 2.2
G	SEER < 2.6	SCOP ≤ 1.9

STATUS IN TURKEY:

The studies were initiated for the implementation of the new energy labeling regulations which was put into force in January 1st, 2013 in the EU countries by the Ministry of Science, Industry and Trade and a related draft communique (on the Energy Labeling of Air-conditioners) was issued and opinions of the industry were asked through ISKID. In this process, the industry cooperated with ISKID and initiated some studies using the content and the calculation methodology of the new regulation put into force in the EU and the climatic zones were colored and identified in 3 main zones as a result of the studies by the academic members of the Istanbul Technical University on the Turkey map as on the EU countries map for especially the seasonal efficiency of performance.

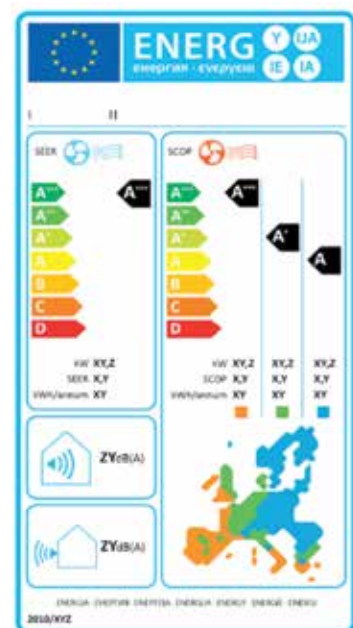


Hotter zone Average zone Colder zone

энергоэффективности (для AB) Yeni Enerji Verimliliği Etiketleri (AB için)

СИТУАЦИЯ В ТУРЦИИ:

С целью применения описанного выше нового Положения о маркировке относительно энергоэффективности, вступившего в законную силу для стран Европейского Союза 1 Января 2013 года, также в Турции, в течение минувшего года были выполнены определенные наработки со стороны Министерства Науки, Промышленности и Торговли и в связи с данным вопросом (то есть относительно маркировки по энергоэффективности для кондиционеров) был распространен черновой план-набросок, и с помощью структуры ISKID (Ассоциация производителей систем создания искусственного климата, холодильных установок и кондиционеров) этот план был разослан в различные секторы экономики для получения отзывов и мнений. В этом процессе сектор, действуя наравне с ISKID, начал работу в направлении разработок относительно новой формы маркировки на кондиционерах с учетом содержащихся с этим новым Положением данных и с применением всех методологий подсчетов. Особенно в плане сезонной энергоэффективности по теплу, так же как и на карте стран Европейского Союза, на парте территории Турции, в результате работы, проведенной со стороны преподавателей Метеорологического Отделения İ.T.Ü (Стамбульского Технического Университета) были обозначены посредством разных цветов и охарактеризованы три основных климатических пояса.

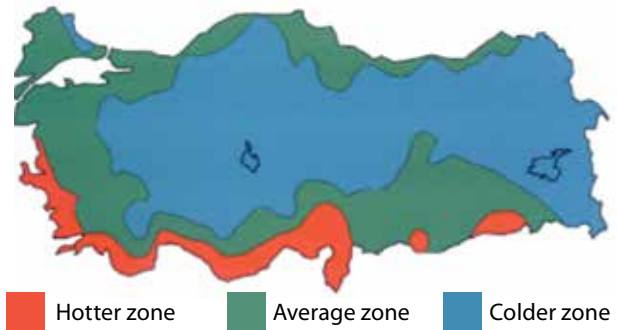


At this stage, the industry expects the new regulation to be published in Turkey soon including the studies by the related ministry and to put into force as of January 1st, 2014 which is accepted by the industry and the related Ministry.

Daikin has been the leader player in Europe in the studies of energy efficiency regulation for air-conditioners in order to make a contribution in the targets of protecting the global climate and preventing the global warming and using 20% more renewable energy resources before 2020, which was set in 2008, using 20% more energy efficient products and carried out significant studies in the presence of the European Union Council in this regard.

Therefore, it developed high SEER and SCOP seasonal efficient air-conditioners defined in the new regulation a year ago before the effective date of the regulation even in Europe, namely in 2012, and released them to the market.

Daikin Turkey, led the way in Turkey and adopted an approach to bring its final users together with the energy efficient air-conditioners thanks to the high SEER and SCOP consistent with the new energy efficiency even before the publication of the regulation in Europe and put it into practice with the EU countries.



На данном этапе сектор ожидает, что в ближайшее время для Турции будет опубликовано новое Положение о маркировке энергоэффективности для кондиционеров, составленное с учетом наработок соответствующего Министерства и вступления его в законную силу с 1 Января 2014 года, на основе согласований опять же данного сектора и Министерства.

Фирма «Daikin», с целью защиты мирового климата со стороны Европейского Союза и во имя предупреждения эффекта глобального потепления, в 2008 году заявила, что намерена внести свой значительный вклад в деле использования до 2020 года обновляемых видов источников энергии, применения изделий, у которых эмиссия углекислого газа будет меньше на 20%, а энергоэффективность возрастет на 20% выше. В сфере мер и действий, направленных на претворение в жизнь положений указанной выше новой Инструкции относительно маркировки энергоэффективности бытовых кондиционеров, эта фирма с самого начала в Европе играла и продолжает играть партию главной роли и в этом вопросе осуществляет эффективные разработки в составе Совета Европейского Союза.

По этой причине, еще до того момента, когда упоминаемое выше Положение вступило в законную силу в Европе, в течение 2012 года, то есть на один год раньше, за счет усовершенствования кондиционеров с высокими показателями коэффициентов сезонной энергоэффективности - SEER и SCOP, о которых упоминается в рассматриваемом Положении, изделия с такой маркировкой уже были представлены на рынке вниманию потребителей.

Фирма «Daikin» в Турции, занимает лидерские позиции и в Турции, еще до официального опубликования указанного Положения, так же как это было в Европе, поставив перед собой цель и задачу предлагать конечным потребителям почти всей изготавливаемой ею продукции, то есть кондиционеров с высоким коэффициентом сезонной энергоэффективности как SEER, так и SCOP, в соответствии с требованиями нового положения. Вместе со странами Европейского Союза эта фирма осуществляет деятельность по практическому претворению этих свои планов в жизнь.

Использованные источники :

- Energy Labelling of Air-Conditioners DIRECTIVE 2010/30/EU Regulation (EU) No 626/2011 July 2011
- İ.T.Ü. Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü
- İSKID için hazırlanan rapor çalışma. Prof. Dr. Selahattin İncecik, Doç. Dr. Ali Deniz, Doç. Dr. Hüseyin Toros
- Klimalarda Enerji Etiketlemesine Dair Taslak Tebliğ, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012
- CECEDE & EUROVENT Meeting Notes, 2011, Brussel, Paris. Uğur Sertan
- EV TİPİ KLİMALARIN ENERJİ ETİKETLEMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK (Resmî Gazete Tarihi: 14.12.2006 Resmî Gazete Sayısı: 26376)

References:

- Energy Labeling of Air-Conditioners DIRECTIVE 2010/30/EU Regulation (EU) No 626/2011 July 2011
- İ.T.Ü. Department of Meteorology Engineering, Faculty of Aeroplanes and Space Sciences
- Report issued for İSKID. Prof. Dr. Selahattin İncecik, Associate. Dr. Ali Deniz, Associate Prof. Dr. Hüseyin Toros
- Draft Communique on Energy Labeling in Air-conditioners, Ministry of Science Industry and Technology, 2012
- CECEDE & EUROVENT Meeting Notes, 2011, Brussels, Paris. Uğur Sertan
- REGULATIONS ON ENERGY LABELLING IN HOUSEHOLD AIR-CONDITIONERS (Official Gazette Date: 14.12.2006 No: 26376)



"Recovers Your Energy"



**VHR DX Heat Pump
Heat Recovery Unit**



Duct Type Electrical Heater



Electronic Controller



**VHR CF / VHR CF EC High Efficiency
Heat Recovery Unit**



VHR / VHR EC Heat Recovery Unit



**VHR SX / VHR SX EC Heat Recovery
Unit With Cellulosic Exchanger**



**VHR PE / VHR PE EC Residential
Type Heat Recovery Unit**



VHR ER Energy Recovery Unit



VMK Kitchen Fans



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

P : Production in Turkey
I : Import

Совместные Компании & Ассортимент Продукции

BOSCH TERMOTEKNIK	BUZÇELİK	CANTAS	CANTEK	CENK	CFM SOĞUTMA	CIAT	CONTEK	DAIKIN	DANFOSS	DASKAÜÇÜK	DEMİKAR	EMO	ELEKTROTEKNIK	ENEKO	ERBAY	ERCAN TEKNIK	FABRICAIR	FITA TEKNIK	FORM	FRITERM	GEA İSSAN TESİSAT	GEMAK	GUVEN SOĞUTMA	HAVAK	HEINEN HOPMAN	HİMİTES	İBS	İSLİMÜHENDİSLİK	İMİS KLİMA	İMBAT	İMCO					
							I	I																												
							I	I																												
I							I	P,I																												
I						I	I	I					P		P			I	I						I	I					P,I	P				
I							I	I											I																	
I						I	I	P,I			I	I			P			I	I		P,I					I				I	P,I					
I						I		P			P		P	P	P			P	P		P,I					I	P		P	P	I					
I						I	I	I							P	I		I	I		I					I				P,I	P					
I						I	I	I							P	I		I	I		P,I										P					
I						I		I	I				P					I	I												P	P,I				
				P				I							P				I		I									P	P					
				P																																
	P	I	P													I										P		P				P				
			P		P,I			I								I												P								
	P	I	P				I	I							P	I			I	P			P		P	P	P			P			P			
																	I									P										
I	P					I			I		P				P	I					P	I	P		I	I				P	P					
	P		P	P		I	I									I			I	P	I	P	P										P			
	P		P	P			I												I	P	I												P			
I			P,I		I			P,I				I	P	P		I			I	I		I			I	I				I	P					
I		I	I			I		I				I	P						I			P,I			I	I		I		I	I	P,I				
		I				I		I			P	I	P						P	P		I			P,I	I				P						
											P								P	P	P				P,I	P,I	P		P					P		
						I		I			P	P	P						P			I			P	P,I										
I		I	P,I		I			I	I			I				I										I										
		I				I		I								I				I								I		I	I					
			P								P						I									P										
I	P	I		P	P,I		I	P,I	I	P	P			P	P	I			P	P,I	P	I	P	P	P,I				P,I	I	P,I			P		

Product Продукции	Member Companies Совместные Компании																
	IMEKSAN	ISPEK KFK	JOHNSON CONTROLS	KAPLANLAR	KARSU	KES KLIMA	KARYER	KIPAS KLIMA	KLAS ISITMA	KLIMAPLUS	KLISOM	KONTERM	KURLUK MÜH.	KURUMIAN	MAKRO TEKNİK	MESSAN	MGT
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			I					I	I	I				P			
VRF			I							I							
Fan Coil Вентиляторная Катюшка			I						I	I	I						
Air Handling Units - AHU Электростанция для Кондиционера	P		P,I						P	I	P						
Liquid Chiller Система Охлаждения Воды			I		P				P,I	I	I			P		P	
Packaged Chiller Замкнутая Система Охлаждения			I						P,I	I				P		P	
Heat Pump тепловой насос			I					I		I				P			
Cooling Tower Вышка Охлаждения Воды			I						P					P			
Cooling Tower - Field Erected Вышка Охлаждения- Местно Установленная			I														
Cold Room Холодная Комната			I		P									P		P	
Commercial Refrigerator Коммерческие Холодильники				P,I										P			
Refrigerated Display Cabinets Морозильные Витрины				P,I												P	
Industrial Cooling Индустриальное Охлаждение			I		P		P		P	I				P		P	
Frigorific Cooling Транспортные Холодильники																	
Vehicle A/C Автомобильные Кондиционеры																	
Heat Exchangers Теплообменники	P				P,I		P		P			P					
Dry Cooler Сухо-охлаждатель					P		P		P	I		P					
Wet/Dry Cooler Влажно-охлаждатель							P										
Humidifier/Dehumidifier Увлажнители/Усушатели	P								P	I	I					P	
Fan Вентилятор	P		I								I						
Filter Фильтр	P								P								P
Duct Канал			P								P				P		
Air Distribution Equipment Диффузор, Глушитель и тд.	P	P,I				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	P					P		P	
Other Другие	P				P		P		P	I		P		P	P,I	P,I	

P : Production in Turkey
I : Import



CNK CCCT SERIES CLOSED CIRCUIT COOLING TOWERS

ОХЛАДИТЕЛИ В ЗАМКНУТОМ КОНТУРЕ СЕРИИ CNK CCCT



Охладители в замкнутом контуре серии CNK CCCT служат для обеспечения максимальной производительности и срока службы. Они изолируют технологическую рабочую жидкость в системах закрытого контура и предотвращают попадание загрязняющих веществ, переносимых по воздуху, и засорение, возникающее в результате такого попадания. Охладители в закрытом контуре серии CNK CCCT характеризуются потреблением небольшого количества энергии, низким уровнем шума и низкой стоимостью технического обслуживания. В периоды сниженной нагрузки следует выключать систему орошения и работать в сухом режиме. Охладители в замкнутом контуре серии CNK CCCT состоят из следующих частей:

CNK CCCT series cooling towers are manufactured to provide highest performance and long service life. It isolates the process fluid in the closed loop system and prevents the airborne contaminants from entering and fouling the system. CNK CCCT series closed circuit cooling towers have low energy consumption, low noise and low maintenance cost. During periods of reduced load, switch off the spray system and operate in dry mode. CNK CCCT series cooling towers are composed of following parts:

TOWER STRUCTURE AND BODY

CNK CCCT-type closed circuit cooling towers are designed to realize the optimum cooling. The tower, the main structure is made of hot dip galvanized steel, water basin, fan stack, are made of GRP (Glass Reinforced Polyester). The cooling tower body is made of GRP panels. The internal and external surface of the tower is from Gel-Coat material which is resistant against all weather conditions and UV-rays, non-fading, non-rotting, which is colored with polyester based pigments.

HEAT EXCHANGER COIL

The coils are built in hot dip galvanized steel or optionally stainless steel of first quality and tested with air at 24 bars under water.

DRIFT ELIMINATORS

PVC sinusoidal wave type drift eliminator shall be provided in order to remove the water droplets from the exhaust air. The circulating water losses will be reduced to 0,002% of the water flow at design point.

WATER DISTRIBUTION SYSTEM

An optimised water distribution well adapted to the coil is the key element of the thermal performance. Cenk performed extensive research in that purpose. The water distribution system consists of a main collectors and secondary pipes which are made of PVC.

RECIRCULATION PUMP

Horizontal, single stage, close-coupled, volute casing, end suction centrifugal pumps are built on the side of the basin and piping of the spray water circuit.

WATER BASIN

Water basin manufactured by FRP material against corrosion. Basin includes make-up valve, float for feed water and overflow valve is ready for connections.

СТРУКТУРА И КОРПУС ОХЛАДИТЕЛЯ

Охладители в замкнутом контуре серии CNK CCCT предназначены для оптимизации процесса охлаждения. Основная часть конструкции охладителя состоит из стали горячего цинкования, водяного резервуара, вытяжной трубы вентилятора, которая изготовлена из полиэфирного стеклопластика. Корпус охладителя изготовлен из панелей полиэфирного стеклопластика. Внешняя и внутренняя поверхность охладителя изготовлена из обработана железобразным покрытием, которое является устойчивым к неблагоприятным погодным условиям и ультрафиолетовому излучению, не выцветает, не гниет и покрыто краской на полиэфирной основе.

ЗМЕЕВИК ТЕПЛООБМЕННИКА

Змеевики изготавливаются из стали горячего цинкования или нержавеющей стали высшего качества (опционально) и проходят испытание воздухом при давлении 24 бар под водой.

КАПЛЕУЛОВИТЕЛИ

Каплеуловители синусоидного типа предоставляются для удаления капель воды из отработанного воздуха. Потери циркуляционной воды будут снижены до 0,002% от потока воды в расчетном режиме.

СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ

Оптимизированное распределение воды, должным образом приспособленное к змеевику, является ключевым элементом теплопроизводительности. Компания Cenk проводила обширные исследования для этой цели. Система распределения воды состоит из магистральных коллекторов и вторичных усадочных раковин, которые изготовлены из ПВХ.

РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

Насосы горизонтальные, одноступенчатые, с непосредственным приводом на вал, со спиральным отводом, с односторонним всасыванием, центробежные монтируются со стороны резервуара и трубопроводов контура воды для впрыска.

ВОДНЫЙ БАССЕЙН

Водный бассейн изготовлен из полиэстера, армированного волокном, для противодействия коррозии. Бассейн включает наполнительный клапан, поплавков и питающей воды и перепускной клапан, готовый к подключениям.

New Sky Air® generation-RZQG: optimised for all seasons

Новое поколение Sky Air® – RZQG: оптимизация для всех времен года

Daikin leads the way in seasonal efficiency

With its 20/20/20 policy, Europe has set the energy performance bar high: 20% less CO₂, 20% more renewable energy and a 20% reduction in primary energy use by 2020. In this framework, the EU's Energy Related Products Directive (ErP or the so-called Eco-design Directive) specifies minimum Eco-design requirements, such as improved energy efficiency, that manufacturers must integrate into their energy using products. For air conditioners below 12kW, the minimum requirements will be based on a better representation of performance: seasonal efficiency. While phases 1 and 2 of ErP for air conditioners are scheduled to come into force no earlier than 2013 and 2015 respectively, Daikin Europe N.V. is the first manufacturer already integrating the stricter Eco-Design guidelines into its new Sky Air® ranges for light commercial applications, thus underscoring Daikin's commitment to reducing its impact on the environment.



Компания Daikin – лидер сезонной эффективности. Благодаря своей политике 20/20/20, Европа высоко установила планку энергоэффективности: CO₂ – уменьшить на 20%, возобновляемая энергия – увеличить на 20%, использование первичной электроэнергии – снизить на 20%, и все это к 2020 году. В этих рамках Директива об энергопотребляющей продукции ЕС (ErP или так называемая Директива об Эко-дизайне) указывает минимальные требования к Эко-дизайну такие, как повышенная энергоэффективность, соответствие которым долж-

ны обеспечивать производители энергопотребляющей продукции. Для кондиционеров воздуха мощностью менее 12 кВт в основу минимальных требований положено улучшенное представление рабочих характеристик – сезонная эффективность. В то время как фаза 1 и 2 ErP для кондиционеров, согласно графику, вступает в силу не ранее 2013 и 2015 года соответственно, компания Daikin Europe N.V. – первый производитель, уже включивший требования стикера Eco-Design в свой новый ассортимент Sky Air® для коммерческого применения в легком режиме работы, что говорит о приверженности компании Daikin снижению негативного воздействия на окружающую среду.

New Sky Air® generation - RZQG: optimised for all seasons

Новое поколение Sky Air® – RZQG: оптимизация для всех времен года

The EU's Energy Related Products Directive (ErP or the so-called Eco-design Directive) specifies minimum Eco-design requirements, such as improved energy efficiency, that manufacturers must integrate into their energy using products. For air conditioners below 12kW, the minimum requirements will be based on a better representation of performance: seasonal efficiency.

While phases 1 and 2 of ErP for air conditioners are scheduled to come into force no earlier than 2013 and 2015 respectively, Daikin Europe N.V. is the first manufacturer already integrating the stricter Eco-Design guidelines into its new Sky Air® ranges for light commercial applications, thus underscoring Daikin's commitment to reducing its impact on the environment. Daikin introduced the Sky Air® Seasonal Inverter in the spring of 2010. This pioneering development of the Sky Air® range continues in the new RZQG-L series, with even higher seasonal efficiency, already meeting today the very challenging 2015 requirements.

Европейская Директива об энергопотребляющей продукции (ErP или так называемая Директива об Эко-дизайне) указывает минимальные требования, применяемые к Эко-дизайну, такие как улучшенная энергоэффективность, соответствие которым должны обеспечить производители энергопотребляющей продукции. Для кондиционеров воздуха мощностью менее 12 кВт в основу минимальных требований положено улучшенное представление рабочих характеристик – сезонная эффективность.

В то время как фаза 1 и 2 ErP для кондиционеров, согласно графику, вступает в силу не ранее 2013 и 2015 года соответственно, компания Daikin Europe N.V. – первый производитель, уже включивший требования стикера Eco-Design в свой новый ассортимент Sky Air® для коммерческого применения в легком режиме работы, что говорит о приверженности компании Daikin снижению негативного воздействия на окружающую среду. Весной 2010 компания Daikin представила сезонный инвертер Sky Air®. Эта передовая разработка ассортимента Sky Air® продолжается в новых сериях RZQG-L с еще большей сезонной эффективностью, уже сегодня решающей сложные задачи, поставленные требованиями 2015 года.

ENEKO –EVENT / (Residential Type Heat Recovery Unit)

ENEKO –EVENT / (Установка рекуперации тепла для жилых домов)

Eneko meets the needs of the sector with its effective and cost-efficient technology products complying with Turkish and European standards, while keeping up the quality on ventilation and heat/energy recovery systems.

Eneko -EVENT Units are designed to be used in houses to supply fresh air to the indoors and exhaust stale air to outdoors. The energy of exhausted air is transferred to the fresh air by the counter-flow type plastic heat recovery exchanger, thus improves energy saving. Heat recovery exchanger recovers up to 90% of the energy according to the climate conditions. As a result, the unit reduces the capacity of the equipment used for indoor conditioning.



Отвечая потребностям сектора, компания Енеко выпускает продукты, в которых используются эффективные и экономичные технологии, обеспечивая соответствие турецким и европейским стандартам и поддерживая на высоком уровне качество систем вентиляции и рекуперации тепла.

Установки Енеко -EVENT предназначены для использования в домах для подачи свежего воздуха в помещения и удаления отработанного воздуха наружу. Энергия отработанного воздуха передается свежему воздуху с помощью противоточного пластикового теплообменника рекуперации, таким образом, обеспечивается экономия энергоресурсов. Теплообменник рекуперации тепла возвращает до 90% энергии в зависимости от климатических условий. В результате установка снижает производительность оборудования, необходимую для кондиционирования воздуха внутри помещения.

Function

- Brings in fresh air from outside and improves indoor air quality.
- Exhausts stale, humid indoor air.
- Conditions fresh air by using the energy of exhaust air.
- Filters fresh air
- Enables free-cooling in transition seasons due to by-pass ventilation module.

Energy Savings

- Reduces up to 90% of the energy required to condition fresh air to ambient temperature.
- Thanks to high efficiency plug fans, reduces power consumption. SFP 0,45
- Reduces CO₂ emission as the result of energy saving, and prevents environmental pollution.
- Reduces initial investment cost and operational costs of air conditioning systems as a result of energy recovery of exhausted air.

Advantages

- By virtue of the counter-flow type plastic heat recovery exchanger, provides thermal efficiency up to 90 %.
- Easy application as a result of the compact design.
- Easy maintenance.
- CE Certified.
- User friendly control system.
- Low Noise.

ENEKO A.S produces heat – energy recovery units between the air flow range of 50 m³/h and 45.000 m³/h. For other units, you can visit www.eneko.com.tr

Функции

- Подача свежего воздуха снаружи и улучшение качества воздуха внутри помещений.
- Вытяжка отработанного, влажного внутреннего воздуха.
- Кондиционирование свежего воздуха с использованием энергии вытяжного воздуха.
- Фильтрация свежего воздуха.
- Делает возможным свободное охлаждение в демисезонные периоды, благодаря наличию байпасного вентиляционного модуля.

Энергосбережение

- Снижение энергии, необходимой для кондиционирования свежего воздуха до необходимой температуры, достигает 90%.
- Благодаря высокоэффективным вентиляторам прямого привода снижается потребление энергии. SFP 0,45
- В результате экономии энергии снижается выброс CO₂, что предотвращает загрязнение окружающей среды.
- Снижение затрат на первоначальные инвестиции и эксплуатационные расходы систем кондиционирования в результате использования энергии вытяжного воздуха.

Преимущества

- Противоточный пластиковый теплообменник рекуперации обеспечивает температурный КПД до 90%.
- Простота применения благодаря компактному дизайну.
- Простота в обслуживании.
- Наличие сертификата CE.
- Удобная для пользователя система управления.
- Низкий уровень шума.

Компания ENEKO A.S изготавливает установки рекуперации тепловой энергии с расходом воздуха в диапазоне от 50 до 45 000 м³/ч. Информация о других установках представлена на сайте: www.eneko.com.tr

Air cooled water chillers with integrated free cooling and adiabatic cooling

Водяные чиллеры с воздушным охлаждением естественного и адиабатического охлаждения

Chassis of the unit made from steel sheet iron and it's designed in special construction for able to carry weights on it. Frame and covers of the unit made from galvanized steel sheet and it's painted with electrostatic powder paint.

1 or 2 pieces semi - hermetic compact screw compressors are used according to customer request.

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).

Air cooled condensers are manufactured by copper tubes and aluminum fins. Current overload protected, high efficient direct drive axial fans which have noiseless bearing are mounted on the Unit to provide condensation of the refrigerant. Condensers can be manufactured with epoxy coated fins on request.

Direct expansion evaporator is manufactured in Shell & Tube form and special high efficient copper tubes are fixed to steel tubeheet holes with tube expander method. Evaporators are in conformity with EN 14276-1 and EN 13445 standards and designed for chilling glycol brines. External surface of evaporators and suction lines are insulated with insulation material with suitable thickness.

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 and wiring are in conformity with EN 60204-1 standard. Required power supply is 3 ph, 400 Volt, 50 Hz.

Microprocessor Control System is used on the unit. By means of this; entering and leaving water temperatures, entering water temperature of free cooling coil, ambient temperature, refrigerant pressures on 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 digital screen and also capacity control can be made easily. Microprocessor control system decides to which modules (mechanical and/or free cooling) will be active depending on ambient temperature and required water leaving temperature. Operating times of each compressor is balanced so optimum efficiency is provided on multi compressor units.

To operate the Unit automatically and securely; electronic expansion valve, drier-filter, sight glass, relief valve, flow - switch, low and high pressure transmitter and shut-off valves are included.

Adiabatic Cooling System is integrated to mechanical cooling module of the unit and works in summer season. This system is based on spraying water intermittently from special nozzles onto a non-metallic mesh. The water on the mesh provides an adiabatic cooling effect on the entering air of condenser. Thereby entering air temperature is reduced and depending on it, the unit works with lower condensing pressure, energy consumption of the unit is decreased and cooling capacity is increased.

Free Cooling Coils are manufactured by copper tubes and aluminium fins. Coils can be manufactured with epoxy coated fins on request. Current overload protected, high efficient direct drive axial fans which have noiseless bearing are mounted on the unit to provide cooling of entering water. There is air discharge connection on the coil.

3-way valve which is controlled with servomotor opens or closes the entering ports depending on incoming signal from microprocessor. 3-way valve works on/off.

Hydraulic Kit is optional and comprises circulation pump, closed expansion vessel, safety valve, manometer, suction-discharge shut-off valves and water filling connection.



Шасси блока изготавливается из стального листа и имеют специальную грузоподъемную конструкцию. Каркас и крышки блока изготовлены из оцинкованного стального листа с окраской электростатической порошковой краской.

По требованию заказчика может использоваться 1 или 2 полугерметичных компактных винтовых компрессора. Винтовые компрессоры оснащены напорным отсечным клапаном и обратным клапаном, который предотвращает возврат хладагента из напорной линии, датчиком уровня масла, смотровым стеклом для проверки уровня масла, маслоотделителем, масляным

фильтром, картерным нагревателем, электромагнитным регулятором производительности, гасите, демпферами, устройством защиты двигателя и датчиками температуры (PTC).

Конденсаторы с воздушным охлаждением изготавливаются с медными трубками и алюминиевыми ребрами. Для конденсации хладагента на блоке установлены осевые вентиляторы высокой эффективности с прямым приводом, На защитой от перегрузки по току и бесшумными подшипниками. По требованию заказчика конденсаторы могут изготавливаться с эпоксидным покрытием ребер.

Кожухотрубный испаритель непосредственного охлаждения изготавливается из особых высокоэффективных медных трубок, которые крепятся к отверстиям в стальной трубной доске методом вальцовки. Испарители соответствуют стандартам EN 14276-1 и EN 13445 и предназначены для гликолевых растворов. Внешняя поверхность испарителей и линии всасывания изолированы изоляционным материалом соответствующей толщины.

Панель имеет класс защиты IP54, чтобы блок надежно работал в автоматическом режиме, панель разделена на две различные секции. Первая секция относится к питанию, вторая – к системе управления. Панель и проводка соответствуют стандарту EN 60204-1 Требуемое питание: 3 фазы, 400 Вольт, 50 Гц.

В блоке используется микропроцессорная система управления. С ее помощью на цифровом экране отображаются температура воды на входе и на выходе, температура воды на входе змеевика свободного охлаждения, температура наружного воздуха, давление хладагента в линиях всасывания и подачи, температура возникающего перегрева, время работы компрессора, все неисправности, возникающие в системе и история срабатывания тревожных сигналов, а также можно с легкостью отрегулировать производительность. Микропроцессорная система управления решает, какой модуль (принудительного и/или свободного охлаждения) будет включен в зависимости от температуры наружного воздуха и требуемой температуры воды на выходе. Время работы каждого компрессора регулируется таким образом, чтобы обеспечить оптимальную эффективность мультикомпрессорного блока.

Для надежности автоматической работы блока имеются электронный расширительный клапан, фильтр-влагодделитель, перепускной клапан, датчик расхода, датчик высокого и низкого давления, а также отсечной клапан.

Адиабатическая система охлаждения встроена в модуль принудительного охлаждения блока и работает летом. В основу этой системы положено периодическое разбрызгивание воды из специальных форсунок на неметаллическую сетку. Вода на сетке дает эффект адиабатического охлаждения воздуха на входе в конденсатор. Таким образом, температура входного воздуха снижается, благодаря чему установка работает с более низким давлением конденсации, снижается энергопотребление блока, а производительность увеличивается.

Змеевики свободного охлаждения изготавливаются из медных трубок с алюминиевыми ребрами. По требованию заказчика змеевики могут изготавливаться с эпоксидным покрытием ребер. Для охлаждения входной воды на блоке установлены осевые вентиляторы высокой эффективности с прямым приводом, защитой от перегрузки по току и бесшумными подшипниками. На змеевике имеется соединение для напорного воздуха.

Трехходовой клапан, управляемый сервомотором, открывает и закрывает входные отверстия в зависимости от сигнала, поступающего от микропроцессора. Трехходовой клапан срабатывает на включение/ выключение.

Гидравлическая система является опцией и включает циркуляционный насос, закрытый расширительный бак, предохранительный клапан, манометр, отсечные клапаны линии всасывания и подачи, а также присоединение для заполнения жидкостью.



DIXELL MONITORING, CONTROLLING, ALARM AND MANAGEMENT SOLUTIONS

КОМПАНИЯ DIXELL – РЕШЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА, СИГНАЛИЗАЦИИ И МЕНЕДЖМЕНТА

Research, innovation and extensive experience: these are the elements that allow Dixell to offer controllers and tele-maintenance systems that are in the forefront for all refrigeration applications, cooking and conditioning fields. A series of specific solutions and a comprehensive range that extends from Thermometers to Multifunction Controllers, from Supervising Systems to the Call Centers, for a centralized plant according to the HACCP rules. Every product is designed to obtain energy saving processes and consequently reduce costs and preserve the environment. Dixell offers solutions that are synonymous with quality, user-friendliness and efficiency, because they are designed to meet end user needs.

Dixell offer several different systems to meet the needs of all applications: XWEB300D, XWEB500, XWEB500D for monitoring and controlling system, XWEB3000 for industrial monitoring and controlling system and XWEB5000 for monitoring, controlling and supervising system.

XWEB300D: ALARM AND CONTROLLING SYSTEM

XWEB500, XWEB500D: MONITORING AND CONTROLLING SYSTEMS

XWEB3000: INDUSTRIAL MONITORING AND CONTROLLING SYSTEM

XWEB5000: MONITORING, CONTROLLING AND SUPERVISING SYSTEM

XCENTER is a centralized management software, that allows users with multiple sites to remotely manage them all. Ideal for supermarket groups, distribution companies. It is also ideally suited to use by Central Station (Call Center) operators.

XCENTER: CENTRALIZED MANAGEMENT SOFTWARE FOR CALL CENTER

SYSTEMS

XWEB300D
XWEB500 - XWEB500D



XWEB5000



XWEB3000



Исследования, инновации и большой опыт - эти составляющие позволяют компании DIXELL создавать контроллеры и системы дистанционного обслуживания, представляющие передний край холодильного оборудования, приготовления пищи и кондиционирования воздуха. Компании принадлежит серия конкретных решений и обширный диапазон централизованных предприятий, организованных по правилам HACCP, который простирается от термометров до многофункциональных контроллеров, от систем надзора до call-центров. При создании каждого продукта предусматривается энергосберегающий процесс, направленный на снижение затрат и защиту окружающей среды. Компания Dixell предлагает решения, включающие высокое качество, удобство для пользователя и эффективность, которые создаются с целью удовлетворения потребностей конечного пользователя.

Компания Dixell предлагает несколько различных систем, удовлетворяющих потребности при любом применении: XWEB300D, XWEB500, XWEB500D – для систем мониторинга и управления, XWEB3000 – для систем промышленного мониторинга и управления и XWEB5000 – для систем мониторинга, управления и надзора.

XWEB300D: СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ

XWEB500, XWEB500D: СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ

XWEB3000: ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ

XWEB5000: СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА, УПРАВЛЕНИЯ И НАДЗОРА

CALL CENTER

XCENTER



XCENTER – это программное обеспечение централизованного управления, которое позволяет пользователям, имеющим несколько объектов, дистанционно управлять всеми объектами. Оно идеально подходит для групп супермаркетов и дистрибуторских компаний, а также для использования операторами Центральной станции (Call-Центра).

XCENTER: ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ CALL-ЦЕНТРОВ

Combustion Turbine Inlet Air Cooling Units Or Heating Units, Dry Cooler & Lt-Ht Radiators For Power Plant

установки для воздушного охлаждения или обогрева среды на входе с турбинами внутреннего сгорания, сухие градирни и охладители с радиатором нт и вт для электростанций

Friterm has been developing and manufacturing finned type heat exchanger for industrial application over than 30 years of experience. Friterm also provide reliable delivery, a prompt service.

Friterm makes difference in its products by original design and optimum solutions. Heat exchanger is designed with own software. A wide range of tubes such as copper, tin-coated copper, aluminium or stainless steel and fin materials such as aluminium, aluminium alloys (e.g. AlMg3), epoxy coated aluminium or copper are available in many different tube geometries.

Friterm supplies radiators / dry cooler coolers for countless applications ranging from water cooling of large diesel engines to chillers for air conditioning and waste incinerators. Each cooler is designed to meet specific cooling capacities, noise level requirements, less power consumption. Besides this, environmental condition is considered on design of unit.

- Less operation and maintenance cost
- High energy efficiency & less noise level
- Close circuit system prevents impurity in cooling circuit
- Prevent water loss to ambient air & Reduced process water cost
- Prevent Legionella bacteria
- Environment friendly technology

The other important product for industrial application is combustion turbine inlet cooling or heating/ anti-icing system. Manufactured as packaged unit consists of highly efficient cooling coil or heating coil for anti icing system, air filter and drop eliminator (for cooling system).

Advantages of the system;

- Increased power output (capacity enhancement)
- Increased fuel efficiency (Heat Rate Improvement)
- Turbine Life Extension
- Increased combined –cycle efficiency
- Reduced capital cost per unit of power plant output capacity
- Improved predictability of power output by eliminating the weather variable
- Reduces NO_x emissions, environment friendly technology
- Increased power output of steam turbines in combined-cycle systems
- Close circuit system prevents impurity in cooling circuit
- Prevent Legionella bacteria
- Easy maintenance Less space required.



LT-HT Radiator Cooler

Компания Friterm разрабатывает и производит теплообменник с плавниковыми трубами для промышленного применения в течение более 30 лет. Также Friterm обеспечивает надежную доставку и оперативное обслуживание.

Продукция Friterm отличается оригинальным дизайном и оптимальными решениями. Теплообменник разрабатывается с использованием собственного ПО. Доступен широкий ассортимент труб из различных материалов, например, меди, луженой меди, алюминия или нержавеющей стали, а также материалов ребер – алюминия, сплавов алюминия (например,

AlMg3), алюминия с эпоксидным покрытием или меди с различными геометрическими размерами. Friterm поставляет радиаторы / сухие градирни для многочисленных областей применения – от охлаждения воды в больших дизельных двигателях до охладителей для кондиционирования воздуха и мусоросжигателей. Каждый охладитель разрабатывается с учетом необходимости удовлетворения требований по охлаждающей способности, уровню шума, минимальному энергопотреблению. Кроме того, при разработке устройства учитываются условия внешней среды.

- Меньшие ремонтно-эксплуатационные затраты
- Высокая энергоэффективность и меньший уровень шума
- Система замкнутого контура предотвращает наличие загрязнения контура охлаждения
- Предотвращаются потери воды в связи с утечкой в наружный воздух, и снижена стоимость технологической воды
- Предотвращается появление бактерий легионеллы
- Экологически безвредная технология

Другим важным продуктом для промышленного применения является установка для воздушного охлаждения или обогрева среды на входе с турбинами внутреннего сгорания/противообледенительная система. Произведенная компактная установка состоит из высокоэффективного охлаждающего или обогревающего змеевика для противообледенительной системы, воздушного фильтра и каплеотсекателя (для системы охлаждения).

Преимущества системы;

- Повышенная вырабатываемая мощность (увеличенная мощность)
- Повышенная топливная эффективность (повышение скорости нагрева)
- Увеличение срока службы турбины
- Повышенная эффективность парогазового цикла
- Сниженные капитальные затраты на единицу выходной мощности электростанции
- Повышенная возможность прогнозирования выходной мощности за счет устранения влияния изменяющихся погодных условий
- Сниженное количество выбросов, экологически безвредная технология
- Повышенная выходная мощность паровых турбин в системах парогазового цикла
- Система замкнутого контура предотвращает наличие загрязнения контура охлаждения
- Предотвращается появление бактерий легионеллы
- Легкость в обслуживании, требуется меньше пространства



Turbine Inlet Air Heating System For Anti-icing



GEMAK unit coolers

ВЕНТИЛЯЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ 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.



Вентиляционно-охладительные агрегаты Gemak были полностью обновлены и спроектированы в 2005 году.

Серии вентиляционно-охладительных агрегатов Gemak можно подразделить на 3 типа:

Серия 1- GNE: стандартные вентиляционно-охладительные агрегаты. Имеют мощность в пределах от 2000 до 40000 Ватт и имеют от 1 до 4 горизонтальных вентиляторов.

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

Серия 3- GNE: Охладители потолочного типа с нагнетанием воздуха в две стороны мощностью от 2000 до 17000 Ватт.



Вентиляторно-охладительные агрегаты имеют высокую эффективность и предназначены для торговых и промышленных агрегатных систем охлаждения с

заполнением фреоном. В производстве используются медные трубки и алюминиевые ребра $\varnothing \frac{1}{2}$ - $\varnothing 5/8$. Стандартные агрегатные воздухоохладители окрашены электростатической порошковой краской. По заказу корпус может быть изготовлен из нержавеющей стали. Части корпуса легко снимаются для выполнения любых работ по техническому обслуживанию.

Вентиляционно-охладительные агрегаты Gemak изготавливаются в соответствии с условиями сертификата CE.

Компания Gemak использует вентиляторы Ziehl Abegg или Ebm.



Screw type oil separator

General Definition of the Product;

- * Screw-type oil separators are especially designed for screw compressors.
- * These oil separators are suitable for all HFC-coolers and cooling circuits with R22 application.
- * Products with 4 different volume are manufactured as standard. (OS/D-180x2, OS/D-400x2, OS/D-900x3, OS/D-1300x3)

Connection Parts of the Product;

- * We determined Input and Output connections according to volume of products.
- * Rotalock valve connection is used in standard products. (Flare/Flare) / (F/F)
- * Different connection may be used upon request.
- * 7/8" Rotalock Valve is installed at tank output in standard products.
- * Oil Separators are manufactured in accordance with CE 97/23/EC directive.
- * Please, contact us for further details.



Маслоочиститель винтового типа

Общее определение продукта

- * Маслоочистители винтового типа предназначены специально для винтовых компрессоров.
- * Данные маслоочистители применяются также для гидрофторуглеродных охладителей и контуров охлаждения с применением R22.
- * Изделия 4-ех различных объемов изготавливаются в качестве стандартных. (OS/D-180x2, OS/D-400x2, OS/D-900x3, OS/D-1300x3)

Соединительные части продукта

- * Мы определили входные и выходные соединения в зависимости от объема продуктов.
- * Rotalock valve connection is used in standard products. (Flare/Flare) / (F/F)
- * Клапанное соединение Rotalock используется в стандартных продуктах (Раствб/раствб) / (F/F)
- * По требованию заказчика могут использоваться другие соединения.
- * Клапан 7/8" Rotalock устанавливается на выходе из бака в стандартных изделиях.
- * Маслоочистители изготавливаются в соответствии с директивой CE 97/23/EC.
- * Свяжитесь с нами для получения более подробной информации.

HAVAK AIR CURTAINS

Air curtain is a device that separates two different temperature zones with an invisible curtain of air and helps keeping the quality of conditioned air in the building without limiting the access of people and vehicles.

Placing an air curtain above or to the side of the entrance, covering the full door that maximizes performance, by stopping heated air escaping in winter and cooled air escaping in summertime, as well as reducing energy losses, creating a comfortable indoor climate and preventing cold draughts.

What is benefit?

• **Doors can remain open.**

By creating an "invisible door" using the fast moving air stream people can pass easily from area to area without doors hindering progress.

• **Reduces draughts and discomfort.**

Comfort levels for staff, customers and visitors close to the doorway are increased by air curtains with reducing draughts through frequently opening doorways.

• **Energy saving.**

Costs of running heating and air conditioning systems can be reduced with air curtains as they help to seal the building from the environment, making the building more energy efficient. Air curtains also increase the useful life of air conditions by making them less work.

• **Increases indoor air quality.**

Insects, pollens and other air-borne pollutants can be minimized with air curtains as they block much of these from entering the building. Those benefits make air curtain a necessary device in the places, where the doors are required to be left open as an open door is an invitation!



ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ HAVAK

Воздушная завеса – это устройство, которое разделяет две зоны с различной температурой невидимой завесой из воздуха и помогает поддерживать качество кондиционированного воздуха в здании без ограничения доступа для людей и автомобилей.

Размещение воздушной завесы над входом или сбоку от него покрывает дверь полностью, т.е. максимально увеличивает эксплуатационные показатели, не позволяя выходить нагретому воздуху зимой и охлажденному воздуху летом, а также снижает потери энергии, создавая комфортный климат внутри помещения и предотвращая холодные сквозняки.

В чем преимущество?

• **Двери можно оставлять открытыми.**

Если создать "невидимую дверь" из быстро движущегося потока воздуха, люди могут легко пере-

мещаться из одной зоны в другую, не встречая препятствий в виде дверей.

• **Снижение сквозняков и повышение комфортности**

При помощи воздушной завесы уровень комфорта для персонала, клиентов и посетителей возле дверного проема повысится, благодаря уменьшению сквозняка через часто открываемую дверь.

• **Энергосбережение**

Затраты на эксплуатацию систем отопления и кондиционирования воздуха можно снизить с помощью воздушных завес, которые помогают изолировать здание от внешней среды, повышая энергоэффективность здания. Воздушные завесы также повышают срок службы кондиционеров, сокращая время их работы.

• **Повышение качества внутреннего воздуха**

Насекомые, пыльца и другие загрязнители воздуха можно свести к минимуму с помощью воздушных завес, которые не дадут им попасть в здание. Эти преимущества делают воздушную завесу необходимой в тех вестах, где двери должны оставаться открытыми, поскольку открытая дверь – это приглашение!



Air cooled Condensers (V type Condensers)



Higher performance condensers are manufactured with copper tubes and corrugated aluminium fins which improve heat transfer coefficient and are available for V type shape. We are using smooth or grooved copper tubes according to demands of our customers. Industrial condensers are manufactured with high efficient corrugated fins. The supporting structure of V type condensers is made of electrostatic powder painted galvanized sheet, which can resist to corrosive atmosphere. Aluminum sheet usage is optional for condensers. We use European brand axial fans for our products. We can also use EC (electronic fans) according to the requests of our customers.

Dry Cooler (Cooling Water Systems)

High performance dry coolers are manufactured with copper tubes and corrugated aluminium fins which improve heat transfer coefficient and are available for vertical and horizontal airflow. Being manufactured with copper tubes, dry coolers are classified under three main groups which are BC (vertical – horizontal airflow), BD (horizontal – vertical airflow) and BE (V type shape). We can design the products with sprinkle systems in order to reach the high capacities at high ambient temperature conditions. The marine alloy aluminum foil and pre-coated aluminum foil usage is optional for our dry cooler models. Dry coolers are working as a closed circulate cooling tower and they provide efficient solutions for cooling the process water with low water consumption versus cooling towers.

Конденсаторы воздушного охлаждения (V-образные конденсаторы)

V-образные высокоэффективные конденсаторы изготавливаются из медных трубок и гофрированных алюминиевых оребрений, которые увеличивают коэффициент теплообмена. Мы используем ровные или рифленые трубки в зависимости от требований наших клиентов. Конденсаторы промышленной серии изготавливаются с использованием высокоэффективных гофрированных оребрений. Несущая конструкция V-образных конденсаторов делается из коррозионностойкой гальванизированной жести, покрашенной электростатической краской. Корпус наших конденсаторов может быть также изготовлен из алюминия. В нашем производстве мы используем осевые вентиляторы лучших европейских производителей. Кроме того, по запросу клиентов могут использоваться ЕС (электронно-коммутируемые) вентиляторы.

Сухие охладители (Системы охлаждения жидкости)

Высокоэффективные сухие охладители для вертикального и горизонтального воздушного потока изготавливаются из медных трубок и гофрированных алюминиевых оребрений, которые увеличивают коэффициент теплообмена. На основе медных трубок, которые применяются в их производстве, сухие охладители классифицированы по трем основным группам: BC (вертикальный тип с горизонтальным воздушным потоком), BD (горизонтальный тип с вертикальным воздушным потоком) и BE (V-образный тип). Мы можем разработать модели с оросительной системой с целью достижения высоких мощностей при высоких температурах окружающей среды. При изготовлении наших сухих охладителей также может использоваться фольга из морского алюминиевого сплава и листовая алюминий с предварительным покрытием. Сухие охладители функционируют как градирни закрытого цикла и в отличие от градирень представляют собой эффективные решения для охлаждения технической воды при малом водопотреблении.

Mitsubishi Electric Air To Water Heat Pump Systems HYDRODAN

Mitsubishi – системы электрических тепловых насосов с передачей тепла от воздуха к воде

The fact that the expenditures made on heating, cooling, production of hot and cold water in buildings account for a significant part of operational expenses causes producers and consumers to use systems based on renewable energy sources. Systems powered by renewable energy sources especially contribute to decreasing the operational expenses as well as the decrease in the consumption of the limited energy sources on earth.

The heat pump technology lies behind the operating principle of air conditioners

we have been using at homes for years.

However, in order to satisfy water heating and domestic hot water needs with the heat pump technology, systems that transfer their energies to water instead of air have emerged. Air-to-water heat pumps satisfy these needs by transferring the energy they gain from the air into water through highly efficient, using the ozone-friendly refrigerant R410A. With heat pump that can easily reach 3.8 and higher COP values in heating works, less energy is consumed compared to other heating systems consuming conventional fuel.

Thanks to the heat pump technology, hot water needs as well as heating, cooling, and ventilation needs are met with internal units (Hydrodan) that are connected to Mitsubishi Electric City Multi VRF systems and generate hot/cold water. Hot water production with Hydrodan can be realized using external units with Heat Recovery function that make it possible to make use of waste heat. While the system is on the cooling mode, hot water is produced by sending some of the heat that must be discharged over the external unit condenser to Hydrodan units and high COP values are achieved. Compared to Heat Pump City Multi systems, City Multi systems producing hot water with Hydrodan internal units provide 115 to 153 % more COP during the heating season and 187 to 201% more EER during the cooling season. Mitsubishi Electric product range contains two different type hot water producers:

1. Hydrodan: Single cycle / 50°C outlet water temperature
2. HydrodanPlus: Double cycle (R410A+R134A) / 70°C outlet water temperature

Thanks to the Hydrodan internal unit(s) added to the City Multi system, both the efficiency of the system is increased (more COP) and solutions are found to hot water and other needs at the same time with a single system. Energy consumption and CO₂ emission are decreased respectively by up to 50% and 70% with Hydrodan and City Multi system with heat recovery function.



Тот факт, что затраты на отопление, охлаждение, производство горячей и холодной воды в зданиях составляет существенную долю эксплуатационных затрат, заставляет производителей и потребителей использовать системы, работающие на возобновляемых источниках энергии. Системы, работающие на возобновляемых источниках энергии, вносят особый вклад в снижение эксплуатационных затрат, а также снижение потребления ограниченных источников энергии на Земле.

В основе работы бытовых кондиционеров, которыми мы пользуемся многие годы, лежит технология теплового насоса. Однако чтобы удовлетворить потребности водяного отопления и производства бытовой горячей воды с помощью теплового насоса, на смену системам, передающим тепло воздуху, пришли системы с передачей тепла воде. Эти потребности удовлетворяет тепловой насос с передачей тепла от воздуха к воде, передавая воде энергию, получаемую от воздуха, с помощью озоносберегающего хладагента R410A. При использовании теплового насоса, который при обогреве легко может достичь коэффициента производительности 3,8 и более, потребляется меньше энергии по сравнению с другими отопительными системами, потребляющими обычное топливо.

Благодаря технологии теплового насоса, потребность в горячей воде, а также отоплении, охлаждении и вентиляции удовлетворяются с помощью внутренних блоков (Hydrodan), которые подключаются к системам Mitsubishi Electric City Multi VRF и производят горячую/холодную воду. Производство горячей воды с помощью блоков Hydrodan установки осуществляется с помощью наружных блоков с функцией рекуперации тепла, которая дает возможность использования вырасываемой тепловой энергии. Когда система работает в режиме охлаждения, горячая вода производится путем направления некоторого количества тепла, отводимого через конденсатор наружного блока в блоки Hydrodan с достижением высокого коэффициента производительности. По сравнению с предыдущими системами тепловых насосов системы City Multi производят горячую воду с помощью внутренних блоков Hydrodan, давая коэффициент производительности на 115 - 153 % выше во время отопительного сезона и повышая коэффициент энергоэффективности на 187 - 201% во время охлаждающего сезона. Ассортимент изделий Mitsubishi Electric включает два различных типа устройств для производства горячей воды:

1. Hydrodan: Одиночный цикл/ 50°C температура воды на выходе.
2. HydrodanPlus: Двойной цикл (R410A+R134A) / 70°C температура воды на выходе.

Благодаря добавлению внутренних блоков Hydrodan к системе City Multi удалось повысить коэффициент производительности системы и найти решения для одновременного производства горячей воды и удовлетворения других нужд с помощью одной системы. Потребление энергии и выброс CO₂ снижаются на 50% и 70% соответственно благодаря функции рекуперации тепла системы Hydrodan и City Multi.





KLS hygienic packaged air conditioners

ПАКЕТНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ВОЗДУХА

KLS Hygienic Packaged Air Conditioners are built within the capacity range of 2.400 ~ 12.000 m³/h air delivery. On request, units for other air deliveries can be designed and built.

Skeleton of the units are made of specially shaped, extruded aluminum profiles.

These profiles are connected to each other by aluminum corner pieces. Unit panels are double skin type, 40 or 60 mm thick. Outer surfaces of panels are of film coated pre-painted sheet metal to RAL 9002 color, while the inside surfaces are of stainless steel. To provide maximum sound and heat insulation, panels are filled with rock wool of 70 kg/m³ density. Special seals are used to prevent leakage between panels and profiles.

Three stages of filtration as G-4, F-7 and F-9 are used in accordance with EN 779 standards. In sections where the filters are housed, inspection door with glass port and a manometer to control the filter dirtiness, is supplied. In KLS hygienic packaged air conditioners, cooling only or heat pump type outdoor units are used.

The supply and return fans used in the units are easily cleanable plug type. In sections where plug fans are housed, inspection doors with glass port and indoor lighting are used.

As the pressure drop through the unit varies depending on filter dirtiness, frequency converters are used to keep the unit air flow constant.

Outdoor units equipped with high efficiency, low noise scroll compressors are used. All outdoor units have two compressors and two independent refrigerant circuits.

In KLS hygienic packaged air conditioners, temperature and humidity control of the conditioned space, air delivery, filter cleanliness and damper motors are automatically controlled and the positive pressure of the conditioned space is automatically maintained.

Гигиенические пакетные кондиционеры KLS выпускаются с производительностью в диапазоне 2400 ~ 12000 м³/ч по расходу воздуха. Под заказ возможно проектирование и изготовление систем с другими значениями расхода воздуха.



Каркас установки изготавливаются из специально отформованного алюминиевого профиля, изготовленного методом экструзии. Отрезки профиля соединяются вместе с помощью алюминиевого уголка. Панели установки имеют двойную обшивку толщиной 40 или 60 мм. Внешняя поверхность панелей изготовлена из металлических панелей с предварительно нанесенным пленочным покрытием цвета RAL 9002, а их внутренняя поверхность - из нержавеющей стали. Для обеспечения максимальной звуко- и теплоизоляции панели заполняются материалом Rock Wool плотностью 70 кг/м³. Особые уплотнения используются для предотвращения протечек между панелями и профилем.

В соответствии со стандартом EN 779 имеется трехступенчатая система фильтрации воздуха. На участках, где фильтры имеют корпус, имеются смотровые дверцы с окошечком и манометром, позволяющие контролировать загрязненность фильтра.

В гигиенических пакетных кондиционерах KLS используются наружные блоки с насосом охлаждения или тепловым насосом.

В установках вентиляторы подачи и возвратной линии имеют разъемные соединения и легко поддаются очистке. На тех участках, где вентиляторы с разъемным соединением установлены внутри корпуса, установлены смотровые дверцы с застекленным смотровым отверстием и внутренним освещением.

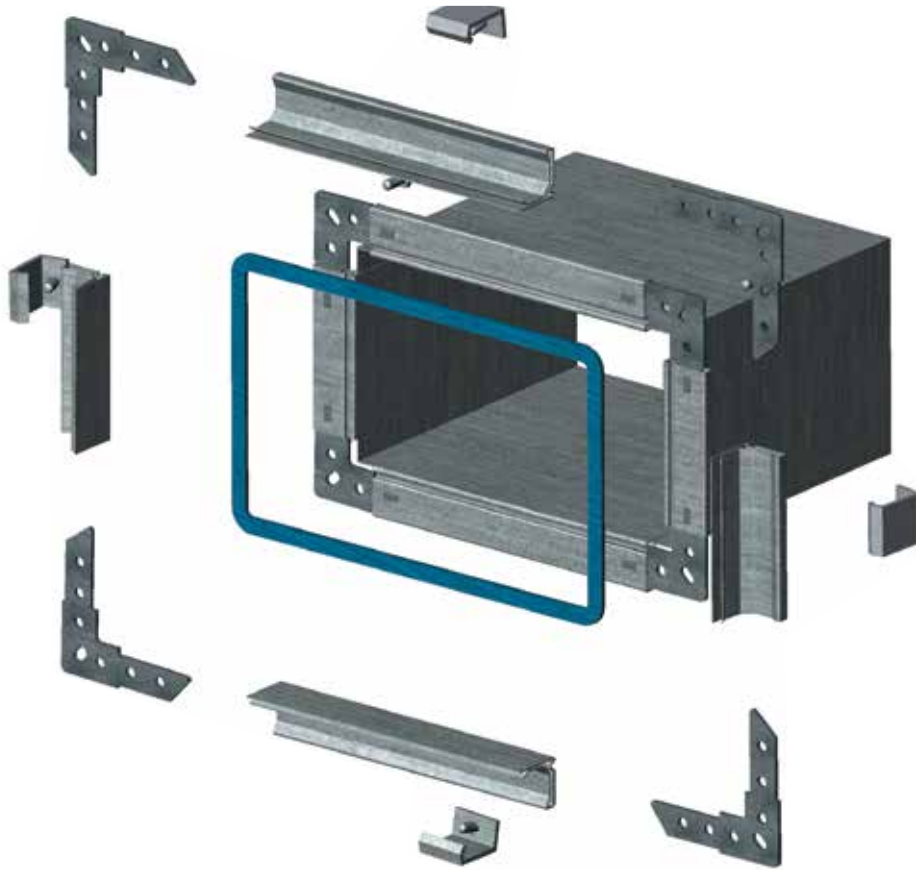
Поскольку перепад давления на установке меняется в зависимости от степени загрязненности фильтра, для поддержания постоянного расхода воздуха используются конвертеры частоты.

В наружных блоках используются высокоэффективные спиральные компрессоры с низким уровнем шума. Все наружные блоки имеют два компрессора и два независимых контура охлаждения.

В гигиенических пакетных кондиционерах воздуха KLS температура, влажность, подача воздуха, загрязнение фильтра и приводы клапанов управляются автоматически с автоматическим поддержанием избыточного давления в кондиционируемом помещении.

Using flange joint in Duct System

Использование фланцевого соединения в системе воздуховодов



The below alternative attachment profiles are over DW 142 and SMACNA standards.

The approaches and recognitions of SMACNA standards permits important level of savings over qualities of production and assembly, specially by using the new technologies it allows.

The alternative attachment duct flange, uses to save overtime and occupation over assembly process. Also permits max. imperviousness and rigidity.

When it uses with the feasible accessories, it increase the montage quality and provide an accordance to duct system.

The selection tables, features, montage details, application and testing prosedures of our flanges and accessories are given in this part.

Альтернативные компенсаторные присоединительные профили соответствуют стандартам DW 142 и SMACNA.

Подход и официальное признание стандартов SMACNA позволяет существенно экономить на сборке, добиваясь высокого качества продукции, благодаря использованию новых технологий.

Использование альтернативного фланца для присоединения воздуховодов позволяет экономить время и сокращает занятость рабочей силы, обеспечивая максимальную герметичность и жесткость конструкции.

При разумном использовании аксессуаров повышается качество монтажа и обеспечивается соответствие системе воздуховодов.

В данном разделе представлены таблицы для выбора продукции, характеристики, детали монтажа, способы применения и процедуры для испытания наших фланцев и аксессуаров.



HEPAHOOD Terminal Filter

Концевой Фильтр HEPAHOOD

HEPAHOOD modules are used for intake and recirculating air filtration of cleanrooms and flexible cleanroom systems requiring the highest clean air quality and sterility in hospitals, pharmacies, sterile rooms, labs, in highly sensitive industrial processes. With its compact design, there is no need box for Hepa Filter assembling, it is directly fixed to duct.

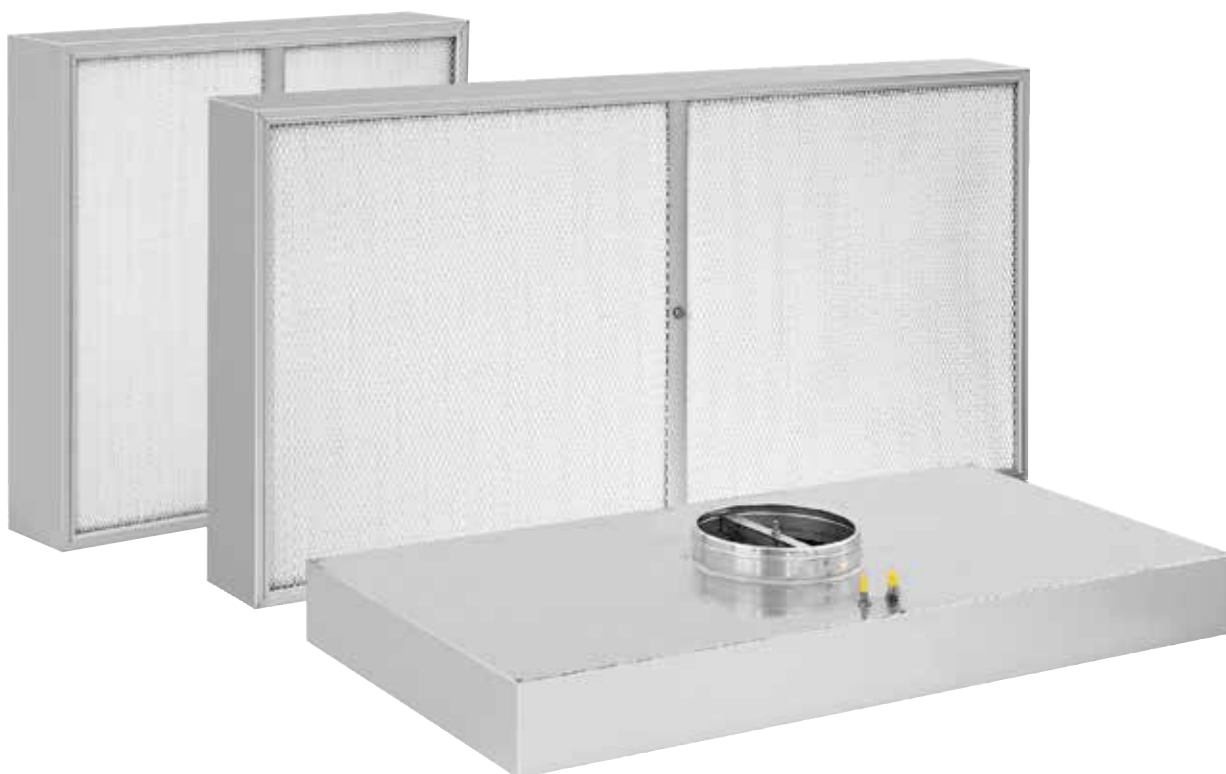
ADVANTAGES

- No leak risk depending on hepa filter mounting
- No need extra hepa box
- Easy handling and mounting
- For laminar flows
- Large filter surface
- Low pressure drop, reduced energy consumption
- Optimised velocity distribution
- Guaranteed leak-free
- Mechanically stable
- Minimum risk of damage
- On request with an integrated adjustable damper
- On request with cleanair side gasket

Модули HEPAHOOD используются для фильтрации приточного и рециркуляционного воздуха в чистых помещениях и в гибких системах чистых помещений, где требуется максимальная чистота и стерильность, например, в стерильных помещениях больниц, фармацевтических предприятий, лабораторий и в технологических процессах высокой чувствительности. Компактный дизайн позволяет монтировать фильтры Нера без отдельного корпуса, с непосредственным креплением на воздуховод.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отсутствует риск утечки, связанный с монтажом фильтра Нера;
- не требуется дополнительный корпус;
- простота транспортировки и монтажа;
- предназначается для ламинарных потоков;
- большая фильтрующая поверхность;
- низкий перепад давления;
- оптимизированное распределение скорости;
- гарантировано отсутствие утечек;
- механическая устойчивость;
- минимальный риск повреждения;
- по отдельному заказу поставляется со встроенной регулируемой заслонкой;
- по отдельному заказу поставляется с прокладкой на стороне чистого воздуха.



2 type cooling towers are manufactured by Niba. Ones are counter flow, induced draft cooling towers (HMP models). The others are counter flow, forced draft cooling towers (MFK models).

Компания Niba производит градирни двух типов. Один из них составляют противоточные градирни с искусственной тягой (модули HMP). Второй составляют противоточные градирни с принудительной тягой (модули MFK).

The water cooling towers are made to make the optimum cooling.

The body panels used in the tower construction are made of GRP(Glass Reinforced Polyester) which is resistant against corrosion and have a very long product life time.

The internal and external surface of the tower is from Gel-Coat material which is resistant against all weather conditions and UV-rays, non-fading, non-rotting, which is colored with polyester based pigments.

MFK Model GRP Package Type Water Cooling Towers
Designed for smaller capacities.

In MFK model towers, the fan is located at the side of the tower for easy maintenance. The fan blades are of PP-GRP composite material. The fan cabin is made of electro galvanized plated sheet metal.

MFK model towers are counter-flow and forced draft.
HMP Model GRP Package Type Water Cooling Towers
Designed for bigger capacities.

In HMP model towers, the fan is located at the top of the tower. HMP model towers are counter-flow and induced draft, the fan is axial. The fan blades are of Aluminium profile and fan hub is aluminum.

Our HMP models can be manufactured together in two or more cells, to satisfy the need.

Niba aims to supply solutions to its customers with high quality and performance with long product life in competitive economical conditions.



Градирни с водяным охлаждением обеспечивают оптимальное охлаждение.

Корпусные панели, используемые при сооружении градирен, изготавливаются из полиэфирного стеклопластика (GRP), который устойчив к коррозии и имеет очень длительный срок службы.

Внутренняя и внешняя поверхность градирни покрыты слоем смоляного гелькоута, который устойчив к воздействию любых погодных условий и ультрафиолетовых лучей,

не выцветает, не гниет, окрашивается красителями на полиэфирной основе.

Модель MFK – Модульные градирни из полиэфирного стеклопластика

Имеет небольшую производительность В градирнях модели MFK вентилятор находится в боковой части градирни для облегчения технического обслуживания. Лопасты вентилятора изготовлены из композитного материала PP-GRP. Вентиляторный шкаф изготовлен из оцинкованного металлического листа.

Модель MFK представляет собой противоточную градирню с принудительной тягой.

Модель HMP – модульные градирни из полиэфирного стеклопластика с увеличенной производительностью

У модели HMP вентилятор находится в верхней части градирни. Модель HMP – это противоточные градирни с принудительной тягой и осевым вентилятором. Лопасты вентилятора изготовлены из алюминиевого профиля, ступица вентилятора также алюминиевая.

Наши модели HMP могут изготавливаться совместно в двух или большем числе секций для удовлетворения потребностей заказчика.

Компания Niba ставит своей целью поиск для своих заказчиков качественных решений с высокими характеристиками, длительным сроком службы на экономически выгодных условиях.



HRBox modules that provide the highest degree of efficiency

Высокоэффективные модульные установки регенерации тепла HRBox

PAMSAN is an essential company with its trade name as well as its portfolio of quality products since 1982. HRBox is the generic name of a family of products consisting heat recovery modules with all air ventilation, exhaust, filtering, heating and cooling features. Slimbox (using with VRF systems in slim ceiling spaces min.240mm height and airflow up to 1.720m³/h), Ergobox (air flow between 2.000 - 8.000m³/h) Powerbox (air flow between 8.000 - 40.000m³/h) are tips of HRBox products.

Features;

Anodized aluminum profiles,

From each side the construction is closed with heat and sound insulated panels from galvanized metal sheet,

A cross flow heat exchanger made of Aluminium with a maximum efficiency of 65% (Eurovent certificated), G4 filter,

Drain pan

Optional Accessories;

Fan and temperature control panel

Attenuators

Electrical heater

Hot / Cold water coil

Direct expansion coil

Торговая марка и портфолио качественных продуктов компании «PAMSAN» широко известны с 1982 года.

«HRBox» – запатентованное наименование семейства изделий, включающих в себя модульные системы рекуперации вторичного тепла с функциями вентиляции воздуха, вытяжным устройством, фильтрацией и охлаждением.

«Slimbox» (используется с системами VRF в тесных припотолочных пространствах с мин. выс. 240мм и производительностью потока 1.720м³/час);

«Ergobox» (производительность потока от 2.000 - 8.000м³/час)

«Powerbox» (производительность потока от 8.000 - 40.000 м³/час) – эти установки возглавляют линейку изделий «HRBox».

Функциональные характеристики:

Анодированные алюминиевые профили,

С обеих сторон конструкция закрыта термо- и звукоизолирующими панелями, изготовленными из гальванизированного листового металла,

Максимальная эффективность алюминиевого теплообменника с перекрёстным движением потока имеет максимальную производительность 65% (в соответствии с сертификатом Eurovent),

Фильтр типа G4,

Дренажный поддон

Дополнительные устройства;

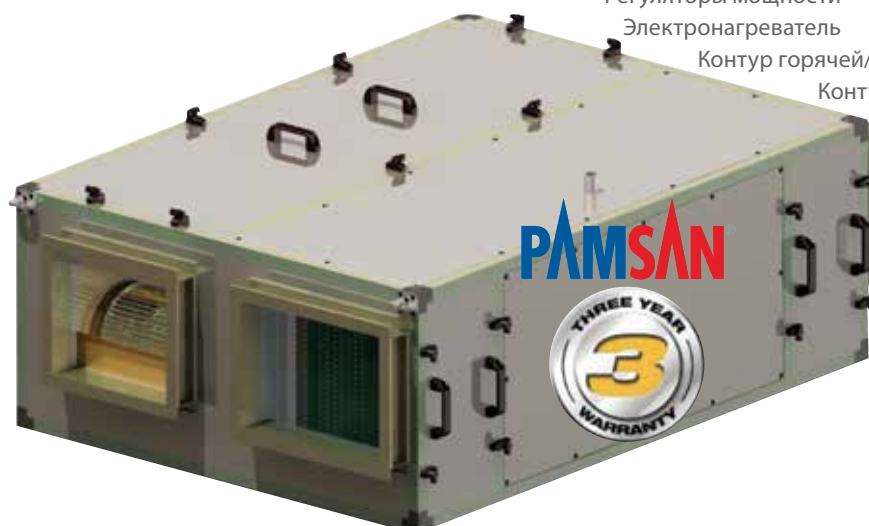
Регулятор вентилятора и температуры

Регуляторы мощности

Электронагреватель

Контур горячей/холодной воды

Контур непосредственного расширения





Low Energy Multi-Compressor Rack Systems

Энергосберегающие рамные Мультикомпрессорные системы

Multi-Compressor Rack Systems are designed at a wide range of cooling capacity to be used for market refrigeration and/or industrial applications. The refrigeration duty could vary between 42 kW and 440 kW for medium temperature and between 17 kW and 193 kW for low temperature applications. The system is being controlled fully with a microprocessor incorporating combined multi-compressor and fan manager optimized to work properly with max. efficiency under any environmental condition.

Optionally, the system could also be equipped with inverter technology for the sake of lowest operational cost. The compressors 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.

Мультикомпрессорные системы для монтажа на рамной станине или стеллажах, с широким диапазоном эффективности охлаждения, предназначены для использования в торговых и/или 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.

Полное управление системой обеспечивается микропроцессором, который совместно с регулятором мультикомпрессора и вентилятора позволяет обеспечивать оптимальное функционирование с максимальной эффективностью при любых условиях внешней среды. Кроме того, по желанию заказчика и в целях снижения эксплуатационных расходов, в оснащении системы может быть применена инверторная технология.

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

Устройство соответствует европейским требованиям по безопасности и имеет маркировку ЕС.



Termokar finned pack heat exchangers are produced in various dimensions and shapes as hot water coils, chilled water coils, steam coils, evaporators and condensers which are designed by a computer programme and according to the customer demands with copper or aluminium tubes according to customer requests. Coils can be produced with fin length from 160 mm to 12 meters.

Coils are plate fin type with corrugated construction providing uniform support for all coil tubes. Coils are manufactured with aluminum, epoxy coated aluminum, hydrophilic coated aluminum or copper fins with self-spacing collars which completely cover the entire tube surface.

Termokar coils are produced under ISO:9001:2008 quality and with CE, EUROVENT and GOST-R certificates.

Оребренные пакетные теплообменники Termokar выпускаются различных размеров и форм, также как и змеевики горячей и холодной воды, паровые змеевики, испарители и конденсаторы, которые проектируются с помощью компьютерной программы в соответствии с требованиями заказчика. Змеевики могут изготавливаться с длиной ребра от 160 мм до 12 м.

Змеевики имеют пластинчатые ребра и ребристую конструкцию, обеспечивающую равномерное опирание всех трубок змеевика. Змеевики изготавливаются с ребрами из алюминия, алюминия с эпоксидным покрытием, алюминия с гидрофильным покрытием или медными, с самораспорными кольцами, которые полностью покрывают всю поверхность трубки.

Компания Termokar изготавливает змеевики в соответствии со стандартом качества ISO:9001:2008 и сертификатами CE, EUROVENT и ГОСТ-Р.



108 % Efficient condensing wall hung boiler nitromix by DemirDöküm

Конденсационный настенный котел nitromix компании DemirDöküm с эффективностью 108%

DemirDöküm, the first gas wall hung boiler and the first condensing boiler manufacturer of Turkey, protects both consumers and the environment with the high energy saving feature of Nitromix, 108% efficient condensing boiler.

The condensing technology in Nitromix developed by DemirDöküm, which continues bringing high-quality and high-efficient products to consumers, as a result of extensive R&D efforts also brings significant savings in natural gas bills.

Some of the outstanding features providing high comfort and fuel economy of Nitromix boilers are as follows;

Nitromix includes the premix technology that allows achieving high efficiency at each capacity with the optimum gas-air mixture through its stainless steel premixed heat exchanger and frequency-controlled fan used.

The "Double NTC Sensor Measuring" feature of Nitromix allows precise flame modulation depending on instant capacity requirements of the environment, and this brings about efficiency and fuel saving accordingly. This feature offers advantages, such as homogeneous heat distribution, optimum capacity utilization and minimal heat loss, to users.

Nitromix wall hung boilers include the fan modulation feature to ensure the highest level of efficiency and achieve the most silent operation level. Thus, high-efficiency-lower sound level is achieved with the fan arranging the required amount of air depending on the amount of gas consumed. With the stepped-fan modulation used in Nitromix boilers; the fan speed is increased or decreased depending on the need. This both increases the efficiency of the wall hung boiler and provides an extremely silent operation.

With its large digital display, plumbing water temperature, running water temperature, error codes and plumbing water pressure can be monitored easily. The programming option on the LCD display brings a comfort in using the wall hung boiler.

Nitromix wall hung boilers get full marks from the users with its modern design incorporating the new line of DemirDöküm, ease of use and high-performance features.

DemirDöküm, improving its product range continuously taking into account the needs and expectations of consumers in the heating field, manufactures the wall hung boilers at DemirDöküm Bozuyuk Facilities which is the largest factory in its field in Turkey with an annual production capacity of 800,000 pcs.



Компания DemirDöküm – первый в Турции производитель настенных и конденсационных котлов, создав функцию энергосбережения конденсационного котла Nitromix с эффективностью 108%, защищает и потребителей, и окружающую среду.

Конденсационная технология котла Nitromix, разработанная компанией DemirDöküm, которая продолжает поставлять высокоэффективные и качественные изделия потребителям, в результате интенсивной исследовательской работы, также обеспечивает значительную экономию газа и снижение затрат на его оплату.

Вот некоторые характеристики котлов Nitromix, обеспечивающие высокий уровень комфорта и экономию топлива:

Котлы Nitromix включают технологию предварительного смешивания, которая позволяет достигать высокого уровня эффективности котлов с любой производительностью, благодаря приготовлению оптимальной газоз-воздушной смеси с использованием теплообменника газо-воздушной смеси из нержавеющей стали и вентилятора с регулируемой частотой вращения.

Функция измерений с помощью двойного датчика NTC позволяет осуществлять точную модуляцию пламени в зависимости от производительности, требуемой в дан-

ный момент, что вносит свою лепту в обеспечение эффективности и экономии топлива соответственно. Преимуществом данной функции для пользователей является равномерное распределение тепла, оптимальное использование производительности котла и минимальные потери тепла.

Котлы Nitromix также имеют функцию модуляции вентилятора, которая обеспечивает высочайший уровень эффективности в сочетании с максимально бесшумной работой. Таким образом, высокая эффективность и бесшумность работы достигаются с помощью вентилятора, подающего требуемое количество воздуха в зависимости от количества потребляемого газа. Благодаря использованию пошаговой модуляции в котлах Nitromix скорость вращения вентилятора увеличивается или уменьшается в зависимости от потребностей. Это увеличивает эффективность работы настенного котла, одновременно обеспечивая максимальную бесшумность его работы.

Благодаря наличию большого цифрового дисплея можно легко наблюдать температуру водопроводной воды, температуру рабочей воды, коды ошибок и давление водопроводной воды. Опция программирования с ж/к дисплея придает комфортность использованию настенного котла.

Настенные котлы Nitromix получают высший балл от своих пользователей благодаря современному дизайну новой линейки DemirDöküm, простоте использования и высоким рабочим показателям.

Постоянно совершенствуя свой ассортимент продукции, компания DemirDöküm учитывает потребности и ожидания потребителей в области отопления. Настенные котлы изготавливаются на заводе Bozuyuk, который является крупнейшей в Турции производственной площадкой в своей области, производственная мощность которого составляет 800 000 шт. в год.

Untes Comfort Air Conditioning Systems PK-50 Series Air Handling Units

Системы комфортного кондиционирования воздуха Untes Установки подготовки воздуха серии PK-50

General Features

Air Handling Units, modular, flexible, energy efficient, designed to be used in the buildings (Hotels, Shopping Centers & Business Centers, Hospitals etc.) where air-conditioning needed for 7/24 and have heating, cooling, humidification and dehumidification functions with 1.700 – 100.000 m³/h air flow.

Capacity Range

Air handling units manufactured with 23 different frames in 1.000 – 100.000 m³/h air flow ranges are produced & approved by EUROVENT verification tests in TUV labs.

Structure of Panel and Body

Interior and exterior panels are manufactured with galvanized steel / stainless steel / aluminum or PVC-coated sheet metals. Insulation materials such as polyurethane, fiberglass and rock wool are applied between sandwich panels to provide heat sound insulation in the units.

Profile Structure

Profiles constituting the exterior structure are 6063_AIMgSi0.5 Aluminum Extrusion, corner and omega parts that connect the outer framework system are fully compatible with profile and manufactured with polyamide material. EPDM leak proof gaskets were mounted on panel surfaces to provide full unleakage.

Mechanical Features

Air Handling Units are also produced by doing the tests of Mechanical strength, Air Tightness, (+) 700 Pa and (-) 400 Pa, Filter By-Pass Ratio, Thermal Transmittance and Thermal Bridging according to the standards of EN 1886. (Click to untes.com/comfort-air-conditioning-systems for more information)

Общие характеристики

Установки подготовки воздуха модульные, гибкие, энергоэффективные, предназначенные для использования в зданиях (отелях, торговых центрах и бизнес-центрах, в больницах и т.п.), где кондиционирование воздуха 7 дней в неделю и 24 часа в сутки имеют функции обогрева, охлаждения, увлажнения и осушения при расходе воздуха 1700 – 100 000 м³/ч.

Диапазон производительности

Установки подготовки воздуха выпускаются в 23 различных форматах в диапазоне расхода воздуха от 1000 до 100 000 м³/ч и утверждаются контрольными испытаниями EUROVENT в лабораториях TUV.

Конструкция панели и корпуса

Внешние и внутренние панели изготавливаются из листовой оцинкованной/ нержавеющей стали, листового алюминия или металла с покрытием из ПВХ. Изоляционные материалы, такие как полиуретан, стекловолокно или Rock Wool прокладываются внутри сэндвич-панелей, обеспечивая тепловую и звуковую непроницаемость установок.

Профильная конструкция

Профили, составляющие внешнюю конструкцию, представляют собой экструзионный алюминиевый уголок или шляпный профиль 6063_AIMgSi0.5, который соединена система внешнего каркаса, полностью совместимые с профилем и изготавливаются полиамидным покрытием. Герметичные прокладки из EPDM устанавливаются на панели, чтобы полностью исключить протечки.

Механические характеристики

В процессе изготовления установок подготовки воздуха также проводятся испытания на механическую прочность, воздухопроницаемость (+) 700 Па и (-) 400 Па, соотношение расхода фильтра, теплопроводность и образование тепловых мостиков в соответствии со стандартами EN 1886. (Для получения дополнительной информации кликните на untes.com/comfort-air-conditioning-systems.)





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 4x20 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.
- 4x20 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 винтовыми компрессорами и конденсаторами воздушного охлаждения.

В серии VSA-CHILLER представлены компактные и надежные водоохладители, используемые в производстве пластмасс, упаковочной, обрабатывающей и фармацевтической промышленности, а также в кондиционировании воздуха, где технологические процессы требуют надежного охлаждения. Они имеют все функции и компоненты, необходимые для работы на открытом воздухе. Высокие показатели энергоэффективности и сезонной энергоэффективности гарантируются использованием экологически безопасного хладагента R134a.

Стандартная серия может работать при высоких температурах наружного воздуха до +50°C в качестве стандарта. Имеются исполнения для особо высоких и особо низких температур.

Стандартные характеристики:

- Противоточные кожухотрубные теплообменники оптимизированные под хладагент R134a.
- Надежные полугерметичные двухвинтовые компрессоры.
- Конденсаторные змеевики большого размера с медными трубками и алюминиевыми ребрами с встроенным устройством предварительного охлаждения для повышения эффективности.
- Многоязычная микропроцессорная панель управления с ж/к дисплеем 4x20.
- Плавный регулятор мощности (100%-25%) для обеспечения точности параметров охлаждения и повышения эффективности.
- Расширительный клапан с электроприводом и ПИД-регулированием.
- Клапаны со стороны всасывания и подачи компрессора.
- Датчик уровня масла.
- Модуль защиты двигателя INT 69 RCY.
- Пуск с использованием части обмотки или пуск Y/Δ.
- Трансмиттеры давления всасывания и подачи.
- Многоязычный пользовательский ж/к терминал 4x20.
- Амортизаторы вибрации.
- Датчик расхода воды.
- Главный выключатель блокировки.
- Реле вывода аварийного сигнала.
- Резервная батарея для EEV (электронного расширительного клапана).
- Управление давлением путем включения/выключения вентилятора.

VHR DX Heat Pump Heat Recovery Units

Теплонасосные установки утилизации тепла непосредственного охлаждения VHR DX

Along with the increased need for energy in industry and buildings, energy conservation has become more and more important. Diminishing natural resources and environmental issues like environmental pollution arising from energy production, more conscious and effective measures and steps are envisaged in energy consumption. The new laws and regulations have been reconsidered with increased emphasis on this issue, it has found an incontrovertible support in our country, as like in Europe. Climatisation system arise with the requirement of the developed comfort conditions in spaces. Terms of system problems affect comfort of environment and it causes customer satisfaction, employee performance, it can cause negative effects on the health conditions. However, thanks to the air conditioning and ventilating systems, companies can make a great advantage and provide a positive competitiveness with healthy systems by using these factors negative conditions.

The ventilation system has the purpose of not only providing fresh air but also removing the used exhaust air out of the ambience. Most of the people feel themselves comfort between 22°C and 27 °C and %40 - %60 relative humidity. Venco produces VHR DX Heat Pump Heat Recovery Units both for ventilation/heat recovery and support air conditioning system. The units can use in banks, cinemas, hotels, stores, hospitals, restaurants, airports etc. Furthermore, we can say that Venco VHR DX Heat Pump Heat Recovery units are designed to accomplish high efficiency and low cost energy consumption to goal both in ventilating and helping air conditioning. Heat Pump Heat Recovery Units as standard consist of seven different parts as described; These parts Exhaust Fan, Supply Fan, Fresh Air Filter, Exhaust Air Filter, Plate Type Heat Exchanger, Exhaust Coil and Fresh Air Coil part, Compressor and Electrical Connection Box. VHR DX type heat pump heat recovery units controlled by DX controller. The supply air fan and return air fan are driven as 5 speeds with separately.

Venco VHR DX units can run in 4 different model:

- FAN mode : Only the fans runs and heat is transferred over the plate heat exchanger. Compressor does not run.
- COOL mode: Compressor runs and cools the air by regarding to the room set temperature.
- HEAT mode: Compressor runs and heats the air by regarding to the room set temperature.
- AUTO mode: The unit runs and operates cooling, heating or only fan by regarding to the room set temperature.

DX controller has a digital input for Building Management System or VRF (VRV) System and also has a digital output for the unit status information. Moreover, the unit can be controlled for all functions by the BMS or VRF main control system through MODBUS. In the next future, obviously the units which are more efficient and less energy consuming type will be the main concern. And they will be more preferred by the end-users. Therefore Venco will continue its studies on design and innovations in this direction.



В условиях увеличивающейся потребности в энергии в промышленности и зданиях, проблема энергосбережения становится все более актуальной. В связи с истощением природных ресурсов и экологическими проблемами – загрязнение окружающей среды в связи с производством энергии – в области энергопотребления предпринимаются все более эффективные меры и шаги. Пересматриваются новые законодательные акты и положения, в которых уделяется особое внимание данной проблеме; в нашей стране также данные инициативы находят неоспоримую поддержку, как и в Европе.

Спрос на системы кондиционирования воздуха повышается вместе с потребностью в создании комфортных условий в помещениях. Однако использование этих систем способствует возникновению негативных эффектов для окружающей среды, и, одновременно с повышением удовлетворенности клиентов и производительности сотрудников, может иметь неблагоприятное влияние на санитарно-гигиенические условия. Но благодаря системам кондиционирования воздуха и вентиляции компании могут получать существенные выгоды и повышать конкурентоспособность, несмотря на существующие негативные аспекты.

Система вентиляции предназначена не только для обеспечения поступления свежего воздуха, но также и для удаления из внешней среды использованного отходящего воздуха. Большинство людей чувствуют себя комфортно при температуре от 22 до 27 °C и влажности 40-60%. Venco производит теплонасосные установки утилизации тепла непосредственного охлаждения VHR DX как для вентиляции/утилизации тепла, так и в качестве вспомогательного средства для систем кондиционирования воздуха. Данные установки могут использоваться в банках, кинотеатрах, гостиницах, магазинах, больницах, ресторанах, аэропортах и т.д. Кроме того, мы можем утверждать, что теплонасосные установки утилизации тепла непосредственного охлаждения Venco VHR DX способны обеспечивать высокоэффективное и низкзатратное энергопотребление, будучи используемыми как для вентилирования, так и в качестве вспомогательного средства для кондиционирования воздуха.

Теплонасосные установки утилизации тепла обычно состоят из семи различных компонентов, как указано в описании; этими компонентами являются вытяжной вентилятор, приточный вентилятор, фильтр наружного воздуха, фильтр отходящего воздуха, пластинчатый теплообменник, вытяжная катушка отходящего и свежего воздуха, компрессор и коробка с электрическими соединениями. Управление теплонасосными установками утилизации тепла непосредственного охлаждения типа VHR DX осуществляется за счет контроллера непосредственного охлаждения. Приточный вентилятор и вентилятор возвратного воздуха имеют 5 скоростей. Установки Venco VHR DX могут работать в 4 различных режимах:

- Режим FAN (вентилятор): работают только вентиляторы, и тепло передается через пластинчатый теплообменник. Компрессор не работает.
- Режим COOL (охлаждение): компрессор работает и охлаждает воздух с учетом установленной комнатной температуры.
- Режим HEAT (тепло): компрессор работает и обогревает воздух с учетом установленной комнатной температуры.
- Режим AUTO (автоматический): Установка работает и выполняет функцию охлаждения, обогрева или использует только вентилятор с учетом установленной комнатной температуры.

Контроллер непосредственного охлаждения имеет цифровой вход для системы диспетчеризации зданий или системы VRF (система с переменным объемом хладагента), а также цифровой выход для получения информации о статусе установки. Кроме того, возможно управление всеми функциями данной установки с помощью центральной системы управления BMS или VRF через MODBUS.

Очевидно, что в ближайшем будущем установки, работающие более эффективно и потребляющие меньшее количество энергии, будут иметь приоритетное значение. И конечные пользователи будут отдавать им большее предпочтение. Следовательно, компания Venco намерена продолжать исследования технологических разработок и инноваций в данном направлении.

CENK ENDÜSTRİ TESİSLERİ İMALAT VE TAAHÜT A.Ş.

Address: Gürsel Mah. İmrahor Cad. No:7/1 34400
Kağıthane/ İstanbul/Türkiye

Phone: +90 212 295 51 53

Fax: +90 212 295 65 45

Web: www.cenk.com.tr

e-mail: cenk@cenk.com.tr

Establishment: 1979

Employees: 80

Production Area (m²): 4.980 m²

Certifications: CE, ISO 9001-2008, GOST

Trademarks: CENK

Representative of:

Products: Field Erected Type Water Cooling Towers, Closed Circuit Cooling Towers, Evaporative Condensers, Dry Coolers, Hybrid Type Cooling Towers, Adiabatic Coolers, Air Cooled Condensers (ACC)

About: Cenk is active in manufacturing of water cooling towers, closed circuit cooling towers, evaporative condensers, dry coolers, hybrid type cooling towers, adiabatic coolers, air cooled condensers (ACC) and is proud to serve all kinds of comfort and process cooling systems with over 30 years of knowledge, experiences and growing quality to our customers.

Complete design of cooling systems, capacity increasing and modification services are provided by our experienced engineers and technical staff with the use of state of the art technologies. Thermal calculations about designed products are made by professional software, in order to provide most reliable and most accurate results. Cenk also provides turnkey solutions and services such as construction of complete industrial plants and pump stations about cooling systems, automation, electrification etc.

Thermal and combined cycle power plants, iron and steel plants, refineries, petrochemical plants, food and HVAC industries are the main sectors that are served by Cenk in order to provide the most economical and efficient solutions for cooling requirements.

Компания CENK – Производство и подряды на производственное оборудование

Адрес: Gürsel Mah. İmrahor Cad. No:7/1 34400
Kağıthane/Стамбул/Турция

Телефон: +90 212 295 51 53

Факс: +90 212 295 51 53

сайт: www.cenk.com.tr

e-mail: cenk@cenk.com.tr

Год основания: 1979

Численный состав персонала: 80

Производственные площади (м²): 4.980 м²

Сертификаты соответствия: CE, ISO 9001-2008, GOST

Торговые марки: CENK

Является представителем :

Продукция: стояки водяного охлаждения, монтируемые на месте, градирни с замкнутым контуром, испарительные конденсаторы, сухие градирни, градирни гибридного типа, адиабатические градирни, конденсаторы с воздушным охлаждением.

История компании: Cenk активно производит стояки водяного охлаждения, градирни с замкнутым контуром, испарительные конденсаторы, сухие градирни, градирни гибридного типа, адиабатические градирни, конденсаторы с воздушным охлаждением и обслуживает системы комфортного и технологического охлаждения всех видов в течение более 30 лет, обладая соответствующими знаниями, опытом, и количество наших клиентов постоянно увеличивается.

Наши опытные инженеры и технические специалисты осуществляют полное проектирование систем охлаждения, повышение мощностей и внедряют программы проектирования с использованием передовых технологий. Тепловые расчеты относительно проектируемых изделий выполняются с использованием профессионального ПО для обеспечения наиболее надежных и точных результатов. Cenk также предлагает готовые решения и услуги, например, строительство готовых промышленных объектов и насосных станций с системами охлаждения, автоматизации, электрификации и т.д.

Тепловые электростанции и электростанции комбинированного цикла, металлургические, нефтеперерабатывающие, нефтехимический заводы, пищевая промышленность и системы кондиционирования воздуха – основные секторы, обслуживаемые Cenk для обеспечения наиболее экономичных и эффективных решений с целью удовлетворения потребностей в холоде.

Daikin Türkiye Isıtma ve Soğutma Sistemleri San. Tic. A.Ş.

Address: Hürriyet Mahallesi, Yakacık D-100 Kuzey Yan Yol
No:49/1 Kartal/Istanbul

Phone: +90216 453 27 00

Fax: +90216 671 06 00

Web: www.daikin.com.tr

e-mail: info@daikin.com.tr

Establishment: 1924

Employees: 500

Production Area (m²): 42000 m²

Certifications: TSE, CE, UKR SEPRO, GOST, ROHS, CTB, DIN, AZS, EN, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Trademarks: Daikin, McQuay, Airfel

Representative of: Hoval, EWK, Nordmann, Lindab

Products: Split/Multi Air Conditioning Units, VRV, Chiller, Air Handling Unit, Fan coil, Roof top, Combi boiler, Panel radiator, Heat Pump, Air Purifier

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 manufactures Daikin and Airfel branded air conditioners, combi boilers, panel radiators, fancoils, air handling units etc. with cutting edge technology to offer total air conditioning solution to meet different customer needs.

In production facilities of Daikin located in Hendek, Sakarya; along with Airfel branded units, Daikin branded products started to be manufactured.

Having 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.

Daikin carries on its business to fulfill customer needs offering total comfort solutions with its wide product range, high technology production facilities, experienced and expert team in Turkey as well as globally.

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.

Название компании: Daikin Türkiye Isıtma ve Soğutma Sistemleri San. Tic. A.Ş.

Адрес: Hürriyet Mahallesi, Yakacık D-100 Kuzey Yan Yol
No:49/1 Kartal/Istanbul

Телефон: +90216 453 27 00

Факс: +90216 671 06 00

сайт: www.daikin.com.tr

e-mail: info@daikin.com.tr

Год основания: 1924

Численный состав персонала: 500

Производственные площади (м²): 42000 м²

Сертификаты соответствия: TSE, CE, UKR SEPRO, GOST, ROHS, CTB, DIN, AZS, EN, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001

Торговые марки: Daikin, McQuay, Airfel

Торговый представитель фирм: Hoval, EWK, Nordmann, Lindab

Продукция: Кондиционерные установки сплит/ мульти, установки с переменным расходом хладагента (VRV), установки подготовки воздуха, фанкойлы, крышные установки, комбинированные котлы, панельные радиаторы, тепловые насосы, воздухоочистители.

История компании: Осуществляя свою деятельность в Турции через дистрибьюторов с 1978 года, компания Daikin стала самым мощным игроком в отрасли, купив компанию Airfel в 2011 году.

Сегодня по сравнению с другими брендами Daikin имеет самый широкий ассортимент изделий отопления, охлаждения и вентиляции в Турции.

Компания Daikin Turkey выпускает кондиционеры, комбинированные котлы, панельные радиаторы, фанкойлы, установки подготовки воздуха и т.д. под брендами Daikin и Airfel, используя новейшие технологии и предлагая комплексные решения для удовлетворения любых потребностей заказчика.

На заводах компании Daikin, расположенных в Хендеке и Сакарье кроме установок под брендом Airfel, также начался выпуск изделий под брендом Daikin.

При том, что головной офис компании находится в Стамбуле, Daikin Turkey поддерживает на высочайшем уровне уровень обслуживания посредством своей сети продаж, охватывающей 6 региональных директоратов в Адане, Анкаре, Анталье, Газиантепе, Измире и Трабзоне, включающей 170 дилеров и 500 пунктов продаж и 501 авторизованный сервисный центр.

Компания Daikin осуществляет свою деятельность в Турции и во всем мире для удовлетворения потребностей заказчиков, предлагая решения полной комфортности, благодаря широчайшему ассортименту, высокотехнологичным средствам производства, опытной и знающей команде.

Благодаря компании Daikin Турция займет свое место в мире как база исследований, разработок, производства и логистики для Европы, Ближнего Востока и Африки, став важнейшим рынком кондиционеров воздуха в регионе.

ENEKO HAVALANDIRMA VE ISI EKO. SIS.TEK.MAK. SAN.VE TIC.AŞ.

Address: Gardenya Plaza 3 Kat.6 No.: 30 Ataşehir 34750
İstanbul

Phone: +90 216 455 29 60

Fax: +90 216 455 29 61

Web: www.eneko.com.tr

e-mail: info@eneko.com.tr

Establishment: 2004

Employees: 51

Production Area: 3650 m²

Certifications: ISO 9001:2008 (TÜV), CE, ROHS, TSE, GOST

Trademarks: -

Representative of: -

Products: Heat–Energy Recovery Units&Ventilation Units between the air flow range of 50 m³/h and 45.000 m³/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.

Название компании: ENEKO HAVALANDIRMA VE ISI EKO. SIS.TEK.MAK.SAN.VE TIC.AŞ.

Адрес: Gardenya Plaza 3 Kat.6 No.: 30 Ataşehir 34750
İstanbul

Телефон: +90 216 455 29 60

Факс: +90 216 455 29 61

Web-сайт: www.eneko.com.tr

e-mail: info@eneko.com.tr

Год основания: 2004

Численный состав персонала: 51

Производственные площади: 3650 м²

Сертификаты соответствия: ISO 9001:2008 (TÜV), CE, ROHS, TSE, ГОСТ

Торговые марки: -

Является представителем: -

Продукция: Установки рекуперации тепловой энергии и вентиляционные установки с расходом воздуха в диапазоне от 50 до 45 000 м³/ч.

История компании: Компания ENEKO разрабатывает экономичные технически усовершенствованные изделия и услуги, отвечающие спросу на внутреннем и внешнем рынках, применяя инновационный подход к проектированию, предусматривая будущие потребности и выполняя требования заказчиков. Имея опыт работы свыше 20 лет, мы производим установки, соответствующие турецким и европейским стандартам, поддерживая при этом высокое качество и используя новейшие технологии. Мы испытываем эффективные и экономичные решения, создавая новые продукты, или добавляя новые функции к уже имеющимся продуктам, чтобы удерживать передовые позиции в своей отрасли. Наши установки рекуперации тепловой энергии соответствуют уровню ведущих мировых компаний. Чтобы работа была в радость, для нас главное – это найти верное решение. Поэтому в основе нашего производственного процесса лежит следующий подход: «Каждое решение можно улучшить». Мы действуем как партнер по поиску решения, всегда находим лучшее любым способом.

ERBAY Soğutma Isıtma Cihazları San. ve Tic. Ltd. Şti.

Address: Sanayi Mahallesi İSİSO 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 (m²): 2750 m²

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
- Marine Type Water Chillers
- Packaged Type Air Conditioners
- Closed Circuit Water Towers
- Open Circuit Water Towers
- Shell & Tube 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.

Название компании: ERBAY Soğutma Isıtma Cihazları San.Ve Tic. Ltd. Şti.

Адрес: Sanayi Mahallesi İSİSO Sanayi Sitesi 17. Yol Sokak S1 Blok No:14 34517 Esenyurt İstanbul, Турция

Телефон: +90 212 623 24 92

Факс: +90 212 623 24 96

Вэб-сайт: www.erbay.com.tr

e-mail: erbay@erbay.com.tr / sales@erbay.com.tr

Год основания: 1987

Число работников: 65

Производственные площади (м²): 2750 м²

Сертификаты: ISO 9001:2008, CE, GOST-R, TSEK

Торговые марки: -

Представительство: ERBAY

Продукты:

- Водяные чиллеры с воздушным охлаждением
- Водяные чиллеры с водяным охлаждением
- Водяные чиллеры пакетного типа
- Судовые водяные чиллеры
- Кондиционеры пакетного типа
- Градирни с замкнутым контуром
- Градирни с открытым контуром
- Кожухотрубные испарители
- Кожухотрубные конденсаторы
- Кожухотрубные конденсаторы 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, располагая 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 /экономией энергии при производстве и обслуживании установок.

У компании есть девиз: «Квалифицированное производство и рациональное решение» и обеспечивает «удовлетворенность заказчика» своими изделиями и обслуживанием на внутреннем и международном рынках.

ERCAN TEKNİK IKLİMLENDİRME TİCARET VE SANAYİ A.S.

Address: Tarlabasi Bulvari No:64 34435
Beyoglu-Istanbul / TURKEY

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:

Certifications: ISO 9001:2008

Trademarks: EUROFROST®, ERCAN TEKNİK®

Representative of: GEA BOCK, EMERSON DIXELL, J&E HALL, E.C.A., EATEC S.R.L., INDUSTRIE TECHNIK, FANTINI T&G, ESK-SCHULTZE, GEAWTT, LEITENBERGER, FLEXELEC, SUPCO, DENA, ALRE, MATCH-WELL, FENSHEN, FUJI ELECTRIC SYSTEMS, NEW DONGHAE, SAEB GMBH, ARTERMO, 3S KOREA.

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). 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.S." 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.

Название компании: ERCAN TEKNİK IKLİMLENDİRME TİCARET VE SANAYİ A.S.

Адрес: Tarlabasi Bulvari No:64 34435
Beyoglu-Istanbul / ТУРЦИЯ

Телефон: +90 212 237 41 32

Факс: +90 212 237 41 79

Web-сайт: www.ercanteknik.com

e-mail: info@ercanteknik.com

Год основания: 1980

Численный состав персонала: 15

Производственные площади:

Сертификаты соответствия: ISO 9001:2008

Торговые марки: EUROFROST®, ERCAN TEKNİK®

Торговый представитель фирм: GEA BOCK, EMERSON DIXELL, J&E HALL, E.C.A., EATEC S.R.L., INDUSTRIE TECHNIK, FANTINI T&G, ESK-SCHULTZE, GEAWTT, LEITENBERGER, FLEXELEC, SUPCO, DENA, ALRE, MATCH-WELL, FENSHEN, FUJI ELECTRIC SYSTEMS, NEW DONGHAE, SAEB GMBH, ARTERMO, 3S KOREA.

Продукция: Осевые и винтовые компрессоры для холодильного и кондиционерного оборудования. Компоненты для холодильных систем (шаровые клапаны, смотровые стекла, предохранительные клапаны, осушители фильтров, поглотители, цифровые контроллеры, программируемые контроллеры, термометры, термо-гигрометры, камерные термостаты, реле расхода, реле давления, устройства регистрации данных фанкойлов, манометры, греющие кабели, регуляторы частоты, пластинчатые теплообменники, паяные тугоплавким припоем). Испытательные лаборатории.

История компании: Первоначально компания Ercan Teknik была основана в 1980 году в Анкаре Алишаном Эрканом как партнерство, которое в 1994 было преобразовано в компанию с ограниченной ответственностью Ercan Teknik Isıtma Sogutma Klima Otomatik Kontrol Malzemeleri Ticaret ve Sanayi Ltd., а с 2013 года зарегистрирована с названием "Ercan Teknik İklimlendirme Ticaret ve Sanayi A.S."

Основная цель деятельности нашей компании – это прямая поддержка производителям и нашим заказчикам, работающим в области промышленного холодильного оборудования, отопления и автоматических систем управления посредством компонентов, системных технических решений и послепродажного обслуживания. Ercan Teknik – одна из ведущих компаний в данной области, которая торгует продукцией известных брендов не только на турецком рынке, но и в турецких республиках, а также в соседних странах. Компания переехала в Стамбул в апреле 1996 года, и на сегодняшний день осуществляет свою деятельность в Стамбуле, удовлетворяя растущий спрос на рынке.

Принцип нашей компании – удовлетворение конечного пользователя. С самого начала компания Ercan Teknik осуществляла и будет поставлять в будущем продажу технических средств и послепродажную поддержки, реализуя новый и открытый подход, а также новейшие технологические усовершенствования сектора.

FRİTERM Termik Cihazlar San. ve Tic. A.Ş.

Address: İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak No:10 X-11 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / Turkey

Phone: +90-216-394 12 82

Fax: +90-216-394 12 87

Web: <http://www.friterm.com>

e-mail: info@friterm.com

Establishment: 1979

Employees: 245

Production Area: 17.600 m²

Certifications: EUROVENT
TÜV NORD ISO 9001:2008
TSE
TSEK
GOST-R
CE

Trademarks: FRİTERM

Representative of: Gram Equipments–Ice Cream Machinery

Products: Finned-type heat exchangers for air and the fluids water, water/glycol, steam, oil, gas and refrigerants; 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, convactor coils, condensing units, heat pipes, heat exchangers for run-around loop heat recovery systems, duct heating and cooling coils. A wide range of tubes such as copper, tin-coated copper, aluminium or stainless steel and fin materials such as aluminium, aluminium alloys (e.g. AlMg3), epoxy coated aluminium or copper are available in many different tube geometries.

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.

Название компании: FRİTERM Termik Cihazlar San. ve Tic. A.Ş.

Адрес: İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak No:10 X-11 Özel Parsel Tuzla 34957 İstanbul / Турция

Телефон: +90-216-394 12 82

Факс: +90-216-394 12 87

Web-сайт: <http://www.friterm.com>

e-mail: info@friterm.com

Год основания: 1979

Численный состав персонала: 245

Производственные площади: 17.600 м²

Сертификаты соответствия: EUROVENT
TÜV NORD ISO 9001:2008
TSE
TSEK
ГОСТ-Р
CE

Торговые марки: FRİTERM

Является представителем: Оборудование для пищевой промышленности – оборудование для производства мороженого

Продукция: Теплообменники с плавниковыми трубами для воздуха и капельножидкой воды, воды/гликоля, пара, масла, газа и охлаждающих веществ; сухих и влажно-сухих градирен, охладителя с радиатором НТ и ВТ, воздухоохлаждаемых конденсаторов 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 воздушонагревателей и охлаждающих змеевиков. Доступен широкий ассортимент труб из различных материалов, например, меди, луженой меди, алюминия или нержавеющей стали, а также материалов ребер – алюминия, сплавов алюминия (например, AlMg3), алюминия с эпоксидным покрытием или меди с различными геометрическими размерами.

О компании: FRİTERM 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 SOGUTMA MAK.SAN.TIC.LTD.STI

Address: İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi
8. Sokak No:1 34953 Tuzla / İstanbul - TURKEY

Phone: +90 216 593 17 77

Fax: +90 216 593 17 75

Web: www.gemakltd.com

e-mail: sales@gemakltd.com

Establishment: 1966

Employees: 200

Production Area: 37.300 m²

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 37.300m². 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.

Название компании: Gemak Genel Soğutma Mak. San ve Tic Ltd Sti.

Адрес: İstanbul Anadolu Yakası Organize Sanayi Bölgesi
8. Sokak No:1 34953 Tuzla / İstanbul - TURKEY

Телефон: +90 216 593 17 77

Факс: +90 216 593 17 75

Вэб-сайт: www.gemakltd.com

e-mail: sales@gemakltd.com

Год основания: 1966

Число работников: 195

Рабочие площади: 37.300 m²

Сертификация: CE, TSEK, ISO 9001-2000, GOST-R

Торговые марки: GEMAK

Представитель компаний: -

Продукция: Кондиционеры с воздушным охлаждением, охладительные агрегаты, сухие охладители, змеевики холодной и горячей воды, паровые змеевики, осевые конденсаторы, масляные охладители, батареи рекуперации тепла, DX-CW и охладительные змеевики.

О компании: Компания GEMAK была основана в 1966 году в качестве подрядчика по обслуживанию индустрии ОВК. С 1980 года компания специализировалась на производстве высококачественных теплообменников из оребренных алюминиевых трубок и связанного с ними оборудования теплопередачи на производственных площадях 37.300 м². Вся продукция компании GEMAK имеет сертификат CE, а система контроля качества – соответствует стандарту ISO 9001:2000. Свою выдающуюся репутацию компания GEMAK заслужила благодаря высокому качеству продукции, которую изготавливает высококвалифицированный персонал численностью 200 человек, и идеальному обслуживанию заказчиков.

Компания GEMAK экспортирует 50% своей продукции, отмеченной сертификатами стандарта ISO 9001:2000 в различные страны мира, прежде всего, в Германию, Польшу, Россию, Францию и Индию. Кроме того компания является лидером производства теплообменников для отрасли ОВК в Турции.

Цель компании – удовлетворение потребности заказчиков в высококачественных и экономичных изделиях стандартного или индивидуального изготовления. Мы рассматриваем своих заказчиков как партнеров для долгосрочного сотрудничества. Своей исключительной репутацией компания GEMAK обязана высокому качеству продукции, которую изготавливают 200 работников, которые имеют высокий уровень подготовки и отлично обслуживают заказчиков.

GUVEN SOGUTMA UNİTELERİ SAN. VE TİC. LTD. STİ

Address: Dolapdere Cd. Lalezar Sk. No.7 Şişli 34375
Istanbul / TURKEY

Phone: + 90 212 230 21 13

Fax: + 90 212 232 41 47

Web: www.gvn.com.tr

e-mail: info@guvensogutma.com

Establishment: 1987

Employees: 42

Production Area: 4000 m²

Certifications: CE 97/23/EC _ ISO 9001-2008 _ Gost-R

Trademarks: GVN Refrigeration Components

Representative of: -

Products: Liquid Receivers,
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,

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 continues its works for enhancing the quality of its products and adds new products to its wide product range under the trademark of GVN, thereby heightens the quality standards of the sector year by year.

Название компании: GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ
SAN. TİC. VE LTD. ŞTİ.

Адрес: Dolapdere Cd. Lalezar Sk. No.7 Şişli 34375
Istanbul / TURKEY

Телефон: + 90 212 230 21 13

Факс: + 90 212 232 41 47

Веб-сайт: www.gvn.com.tr

E-mail: info@guvensogutma.com

Год основания: 1987

Численный состав персонала: 42

Рабочие площади: 4000 m²

Сертификация: CE 97/23/EC, ISO 9001:2010, Gost-R

Торговые марки: GVN REFRIGERATION COMPONENTS

Представительство: -

Продукция: Накопители жидкости
Аккумуляторы на всасывающем трубопроводе
Корпуса фильтров-флагоотделителей H48
Шумоглушители
Регуляторы уровня масла
Резервуары для масла
Масляный фильтр
Маслоотделители
Спиральные маслоотделители
Спиральные маслоотделители и резервуары
Маслоотделители для винтовых компрессоров
Клапаны
Арматура

О компании: Основанная в Турции компания Güven Soğutma стремительно вышла на рынки других стран. На сегодняшний день фирма предоставляет свои услуги в сфере производства кондиционеров, охлаждающего и вентиляционного оборудования, имея 25-летний опыт работы в этой области. Компания продолжает улучшать качество и постоянно добавляет новые виды продуктов к широкому спектру производимой под торговой маркой GVN продукции, таким образом с каждым годом поднимая планку стандартов качества в своей сфере промышленности.

HAVAK END. TES. TIC. LTD. STI

Address: Çaycılar Sok. No: 42 Topçular 34050
İSTANBUL - TURKEY

Phone: 0212 612 27 74

Fax: 0212 501 35 25

Web: www.havak.com

E-mail: info@havak.com – erhan@havak.com

Establishment: 1988

Employees: 18

Production Area (m²): 650m²

Certifications: CE, ISO 9001

Trademarks: HAVAK

Representative of: -

Products: Air Curtains

About: Havak has been serving innovative HVAC products that improve indoor air quality since 1988. Havak gives importance to energy efficiency with the products that is produced or distributed by the company. Quality in production, sales and service are provided well and that system has been integrated with ISO 9001: 2008's necessities. Our engineering teams analyze your needs and select solutions from our standard range or create tailor-made "project specific" products with the detections. The products are distributed easily on time to the customers by our domestic and oversea agencies. In order to have continuous customer satisfaction, Havak gives great attention to after sales services. Havak has chosen quality, confidence, applicability and innovation as a mission for the future together with the continuous customer satisfaction.

Название компании: HAVAK END. TES. TIC. LTD. STI

Адрес: Çaycılar Sok. No: 42 Topçular 34050
İSTANBUL - ТУРЦИЯ

Телефон: 0212 612 27 74

Факс: 0212 501 35 25

Web-сайт: www.havak.com

E-mail: info@havak.com – erhan@havak.com

Год основания: 1988

Численный состав персонала: 18

Производственные площади (м²): 650 м²

Сертификаты соответствия: CE, ISO 9001

Торговые марки: HAVAK

Торговый представитель фирм: -

Продукция: Воздушные завесы

История компании: Компания Havak поставляет инновационную продукцию для ОВК, которая улучшает качество внутреннего воздуха, с 1988 года. Продукция, которую производит или распространяет компания Havak, особенно важна для повышения энергоэффективности зданий. Компания обеспечивает высокое качество производства, продаж и технического обслуживания, что подтверждено сертификатом ISO 9001: 2008. Наша инженерная команда проанализирует ваши потребности и выберет решение из нашего стандартного ассортимента или создаст индивидуальный продукт "под проект" в зависимости от обстоятельств. Доставка продукции заказчиком выполняется просто и своевременно нашими внутренними и иностранными агентствами. Для постоянного удовлетворения заказчика, компания Havak большое внимание уделяет послепродажному обслуживанию. Миссия Havak – это качество, уверенность, применимость и инновации, за которыми будущее, а также постоянное удовлетворение заказчика.

KARYER HEAT EXCHANGERS

Address: TOPÇULAR MAH. TIKVEŞLİ YOLU NO:8 34140
TOPÇULAR EYÜP İSTANBUL

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 (m²): 30.000 m²

Certifications: ISO 9001:2008, UL, EUROVENT, CE, PED(CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO

Trademarks: -

Representative of: -

Products: CONDENSERS, EVAPORATORS, HEAT EXCHANGERS, WATER COILS, HEATING COILS, COOLING COILS, DRY COOLERS, CONDENSING UNITS.

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 30.000m² establishment in total with 450 employees. The head office of Karyer and one of the factories remain in 15.000m² establishment in downtown Istanbul and the rest of the factories are found in the Industrial area of Izmir. We export to 58 countries in 5 continents (mainly in Europe) by ISO 9001:2008 certified standards, with ARI, EUROVENT, CE, UL, PED(CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO certified standards, while approximately 55% of our turnover is obtained only from export sales.

Export to 58 Countries: Algeria, Argentina, Australia, Austria, Belarus, Belgium, Bangladesh, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Canada, China, Colombia, Czech Republic, Denmark, Egypt, Finland, France, Georgia, Germany, Greece, Hungary, India, Indonesia, Iraq, Iran, Ireland, Israel, Italy, Jordan, Kazakhstan, Kingdom of Bahrain, Kosovo, Lebanon, Lithuania, Macedonia, Moldova, Morocco, Netherlands, Nigeria, Norway, Poland, Romania, Russia, S. Arabia, Serbia, Slovakia, South Africa, Spain, Sweden, Swiss, Syria, Tunisia, U.A.E., UK, Ukraine, USA, Vietnam.

Название компании: KARYER HEAT EXCHANGERS

Адрес: TOPÇULAR MAH. TIKVEŞLİ YOLU NO:8 34140
TOPÇULAR EYÜP İSTANBUL

Телефон: +90 212 567 55 09

Факс: +90 212 576 40 06

сайт: www.karyergroup.com

e-mail: info@karyergroup.com

Год основания: 1978

Численный состав персонала: 450

Производственные площади (m²): 30.000 m²

Сертификаты соответствия: ISO 9001:2008, UL, EUROVENT, CE, PED(CE0036), GOST-R and Ukr-SEPRO

Торговые марки: -

Представительство: -

Продукция: КОНДЕНСАТОРЫ, ИСПАРИТЕЛИ, ТЕПЛООБМЕННИКИ, ВОДЯНЫЕ БАТАРЕИ, НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ БАТАРЕИ, ОХЛАЖДАЮЩИЕ БАТАРЕИ, СУХИЕ ГРАДИРНИ, КОНДЕНСАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ.

О компании:

Компания «Karyer», являющаяся одним из лидеров по экспорту теплообменников, испарителей и конденсаторов, занимается как серийным производством теплообменного оборудования, так и индивидуальными проектами заказчиков.

С 1978 года компания Karyer является одним из лидеров в своей области и продолжает развивать конкурентоспособность как на внутреннем, так и на мировом рынке. 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 м², с занятостью 450 человек персонала.

Головной офис компании «Karyer», а также одна из фабрик площадью 15.000 м² располагается в деловой части Стамбула. Остальные фабрики находятся в промышленной зоне города Измир.

Мы экспортируем свою продукцию в 58 стран мира на 5 континентах (в основном, в Европу) в соответствии с международными стандартами ISO 9001:2008, а также имеем сертификаты ARI, EUROVENT, CE, UL, PED(CE0036), ГОСТ-R и Укр-СЕПРО. Около 55% торгового оборота компании составляют экспортные продажи.

Экспорт в 58 стран мира:

Австралия, Австрия, Алжир, Аргентина, Бангладеш, 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, Литва, Македония, Марокко, Молдавия, Нигерия, Нидерланды, Норвегия, Объединённые Арабские Эмираты.

KlimaPlus Energy and Airconditioning Tech. Marketing Ind. and Trade Inc.

Address: Serifali Mah. Kale Sok. No:41 Umraniye - Istanbul

Phone: +90 216 661 00 66

Fax: +90 216 661 44 47

Web: www.klimaplus.com.tr

e-mail: info@klimaplus.com.tr

Establishment: 2004

Employees: 109

Production Area (m²):-

Certifications: Eurovent Certified Performance [RAC, Multi Split, PAC and VRF Systems (City Multi)], CE, ISO9001, ISO 14000, ISO 14001

Trademarks: KlimaPlus A.Ş.

Representative of: Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems, Climaveneta Air Conditioning Systems and Thermoscreens Air Curtains Distributor of Turkey

Products: Mitsubishi Electric; Split Units, Multi Split Units, Commercial Type Split, VRF (City Multi), Lossnay Climaveneta; Chillers, Heat Pumps, Hydronic Terminals (FCU), Packaged Type Rooftop Units, HPAC (High Precision Air Conditioning), AHUs, Control Systems

About: KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Paz. San. ve Tic. A.Ş. was founded on 22 December 2004 with the aim of offering services in the fields of heating, cooling, and ventilation. KlimaPlus A.Ş. has increased the product range in the air conditioning sector, in which it is the distributor of Mitsubishi Electric Air Conditioners, by adding Jet Towel Hand Dryers and Thermoscreens Air Curtains to the product range. Becoming the distributor of the world brand Climaveneta in 2012, KlimaPlus continues its development in the sector rapidly.

KlimaPlus is an expert company that produces effective solutions by merging engineer point of view with correct products and guarantees systems working smoothly and efficiently for many years. It creates difference throughout Turkey with the large dealer and service networks consisting of expert personnel.

Название компании: KlimaPlus Energy and Airconditioning Tech. Marketing Ind. and Trade Inc.

Адрес: Serifali Mah. Kale Sok. No:41 Umraniye - Istanbul

Телефон: +90 216 661 00 66

Факс: +90 216 661 44 47

Web-сайт: www.klimaplus.com.tr

e-mail: info@klimaplus.com.tr

Год основания: 2004

Численный состав персонала: 109

Производственные площади (м²): -

Сертификаты соответствия: Eurovent –сертификация характеристик [системы RAC, Multi Split, PAC и VRF (City Multi)], CE, ISO9001, ISO 14000, ISO 14001

Торговые марки: KlimaPlus A.Ş.

Торговый представитель фирм: Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems, Climaveneta Air Conditioning Systems and Thermoscreens Air Curtains – дистрибьютор в Турции.

Продукция: Mitsubishi Electric; сплит установки, мульти-сплит установки, сплит установки коммерческого назначения, установки с регулируемым расходом хладагента (City Multi), Lossnay Climaveneta; чиллеры, тепловые насосы, жидкостные терминалы (FCU), пакетные крышные блоки, HPAC(системы кондиционирования высокой точности), установки подготовки воздуха, системы управления.

История компании: KlimaPlus Enerji ve Klima Teknolojileri Paz. San. ve Tic. A.Ş. основана 22 декабря 2004 года с целью предложения услуг в области отопления, охлаждения и вентиляции. Компания KlimaPlus A.Ş. расширила свой ассортимент товаров в секторе кондиционирования, где она является дистрибьютором компании Mitsubishi Electric, добавив к нему сушилки для рук Towel и воздушные завесы Thermoscreens. Сдав дистрибьютором мирового бренда Climaveneta в 2012, компания KlimaPlus продолжает быстро развиваться в данном секторе.

Компания KlimaPlus мастерски находит эффективные решения, сочетающие инженерный подход с подбором нужных изделий и гарантией многолетней эффективной и бесперебойной работы систем. На всей территории Турции компанию отличает большая дилерская и сервисная сеть, в которой работают настоящие профессионалы.

KLAS Heating, Refrigeration, Air-Conditioning Industry Trade Ltd. Co.

Address: İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10.008 Sokak No:5 35620 Çiğli İzmir Türkiye

Phone: +90-232-328 10 00

Fax: +90-232-328 10 80

Web: www.klsklima.com.tr

e-mail: info@klsklima.com.tr

Establishment: 2003

Employees: 110

Production Area: 8.000 m² open and 5.000 m² covered areas

Certifications: TSEK, CE, ISO 9001-2008, EUROVENT, TUV SUD 1946-4 Hygiene Certificate

Trademarks: KLS

Representative of: BPS (Italy)

Products: Air Handling Units, Packaged type Hygienic Air Conditioners, Hygienic type Air Handling Units, Heat Recovery Units, Water Cooling Towers, Packaged Air Cooled Liquid Chillers, Unit Heaters and Coolers, Sound Attenuators.

About us: KLAS Heating Refrigeration Air-conditioning Industry and Trade Ltd. Co., began production in 2003 at a factory in Yazibasi, Torbali, to operate in the Heating, Refrigeration and Air-conditioning sector, with personnel over 20 years experience. Since April 2009, production has been moved to a modern location at İzmir AOSB having 8.000 m² open and 5.000 m² covered area and company activities are being conducted at this location using the most modern technology, larger production capacity and increased product offering. Through use of high speed and accurate CNC machines, product quality and competitive pricing principles have been carried to highest levels.

KLS is enlarging its market share through its production line equipped with the latest technology, R&D activities, experienced and dynamic personnel open to improvement and constantly growing workforce. KLS branded Air Handling Units, Hygienic Air Handling units, Hygienic Packaged Air Conditioners, Axial/Radial Fan type Water Cooling Towers, Heat type Unit Heaters, Heat Recovery Units, Pool type Dehumidifier Air Handling Units, Condensing Units, Sound Attenuators, Air Cooled type Liquid Chillers are being extensively used in shopping malls, hospitals, hotels, cinemas, laboratories, universities and industrial establishments and KLS reference list is expanding with both domestic and international references.

KLS, closely following developments and technology in this sector, is continuing to expand its exports to Russia, Europe, Middle East and Africa, through establishing local relations backed by its quality product offering to the global market.

Strictly adhering to the requirements of ISO 9001 quality management system, KLS is also reflecting its quality notion to its products and has TSEK and CE certificates. In addition to these certificates, KLS also has EUROVENT and DIN 1946/4 Hygienic certificates on its Air Handling Units

To better serve its customers and to closely follow the market developments, KLS is operating through its own sales offices in İzmir, Ankara and İstanbul.

KLS is constantly growing in accordance with its targets, through special emphasis on team work, technology, customer satisfaction, R&D activities, trademark consciousness and institutionalization.

KLAS - Торгово-промышленное предприятие в сфере систем кондиционирования, обогрева, охлаждения.

Адрес: İzmir Atatürk Organize Sanayi Bölgesi 10.008 Sokak No:5 35620 İZMİR Türkiye

Телефон: +90-232-328 10 00

Факс: +90-232-328 10 80

Web-сайт: www.klsklima.com.tr

e-mail: info@klsklima.com.tr

Год основания: 2003

Численный состав персонала: 110

Производственные площади: 8 000 м² открытых и 5 000 м² закрытых площадей

Сертификаты соответствия: TSEK, CE, ISO 9001-2008, EUROVENT, TUV SUD 1946-4 Hygiene Certificate

Торговые марки: KLS

Торговый представитель фирм: BPS (Италия)

Продукция: Установки подготовки воздуха, пакетные гигиенические кондиционеры, гигиенические установки подготовки воздуха, установки регенерации тепла, градирни, пакетные жидкостные чиллеры с воздушным охлаждением, агрегатные нагреватели и охладители, шумоглушители.

О компании: Компания KLAS Heating Refrigeration Air-conditioning Industry and Trade Ltd. Co. начала производство на заводе в Йасибаси, Торбали в 2003 году и работает в секторе отопительного, холодильного и кондиционерного оборудования, при этом опыт работы ее персонала превышает 20 лет. С апреля 2009 производство переместилось на новый завод в Измире (AOSB), открытые производственные площади которого составляют 8 000 м², закрытые – 5000 м². На новом заводе производство осуществляется с использованием новейших технологий, с увеличением производственных мощностей и ассортимента продукции. Благодаря использованию высокоскоростных станков ЧПУ высокой точности типа CNC, качество продукции и принцип конкурентоспособности в ценообразовании вышли на высочайший уровень.

KLS увеличивает долю своего присутствия на рынке за счет линейки изделий, оснащенных последними технологическими достижениями, исследовательской работе, опытному и динамичному персоналу, открытому для совершенствования, а также постоянному приходу рабочей силы. Установки подготовки воздуха, гигиенические установки подготовки воздуха, гигиенические пакетные кондиционеры воздуха, осевые/радиальные градирни вентиляторного типа, тепловые блочные нагреватели, теплообменники, установки подготовки воздуха с бассейновым осушителем, конденсаторные блоки, шумопоглотители, жидкостные чиллеры с воздушным охлаждением под маркой KLS широко используются в торговых центрах, больницах, гостиницах, кинотеатрах, лабораториях, университетах и на промышленных предприятиях, а послужной список компании растет за счет как отечественных, так и зарубежных заказчиков.

Компания KLS внимательно следит за разработками и технологиями в своем секторе, продолжая расширять свой экспорт в Россию, Европу, Африку и на Ближний Восток, устанавливая связи на местах, подкрепленные качеством продукции, поставляемой на мировой рынок.

Строго придерживаясь требований системы управления качества ISO 9001, компания отображает свои представления о качестве на изделиях, которые имеют сертификаты TSEK и CE. Кроме того, установки подготовки воздуха KLS имеют гигиенические сертификаты EUROVENT и DIN 1946/4.

Для улучшения обслуживания заказчиков и неукоснительного следования в направлении развития рынка, компания KLS работает через свои собственные офисы продаж в Измире, Анкаре и Стамбуле. Компания KLS постоянно растет в соответствии со своими задачами, уделяя особое внимание командной работе, технологии, удовлетворению заказчика, исследовательской работе, сознательному отношению к торговой марке и институционализации.

Makro Teknik Endüstri Ürünleri ve Makine İmalat San.Tic. Ltd. Şti.

Address: Dudullu OSB 3.cadde NO:12 34776
Esenşehir-Ümraniye / İSTANBUL

Phone: +90 216 313 08 08

Fax: +90 216 313 27 47

Web: www.makroteknik.com.tr

e-mail: info@makroteknik.com.tr

Establishment: 1998

Employees: 35

Production Area: HVAC (Heating, ventilating, air conditioning) and insulation

Certifications: ISO 9001, ISO 18001

Trademarks: Makro Teknik, Makro Teknik Express

Representative of: -

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

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 satisfacti-on. 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 effici-ently.

Our company started its production activities on a 250 m² 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 m² 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 over 25.000 m² closed areas with 'Makro Express's, the numbers of which increase each passing day in Turkey and other countries. 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.

Название компании: Makro Teknik Endüstri Ürünleri ve Makine İmalat San.Tic. Ltd. Şti.

Адрес: Dudullu OSB 3. cadde NO:12 34776
Esenşehir-Ümraniye / İSTANBUL

Телефон: +90 216 313 08 08

Факс: +90 216 313 27 47

сайт: www.makroteknik.com.tr

e-mail: info@makroteknik.com.tr

Год основания: 1998

Численный состав персонала: 35

Производственные площади: ОВК (отопление, вентиляция и кондиционирование) и изоляция

Сертификаты соответствия: ISO 9001, ISO 18001

Торговые марки: Makro Teknik, Makro Teknik Express

Представительство: -

Продукция: Фланцевые профили и аксессуары, перфорированные профили и компоненты (профили С, П и Г), вентиляция, элементы подвески, изоляционные материалы, вспомогательные изоляционные материалы, гибкие воздуховоды, вентиляторы, зажимы (фиксаторы), радиаторы.

История компании: Компания Makroteknik основана в 1998 году и строится на традициях 18-летнего опыта производства компонентов для систем ОВК. Нашей компании свойственно корпоративное понимание центрального места интересов заказчика в нашей деятельности, которое лежит в основе принципов ее работы.

В конце 1998 наша компания начала производство профиля и соединительных элементов для воздуховодов. После освоения несущих профилей, зажимов и различных монтажных деталей постоянное расширение ассортимента продукции стало неотъемлемой частью деятельности компании.

В результате обучения и реконструкции, которые проводились в течение одного года, качество работы нашей компании было оценено присвоением сертификата ISO 9001 в марте 2003 года, после чего компания начала процесс институционализации. Со временем компания сформировала свои параметры качества, работая над организацией своих подразделений в данном направлении, не жертвуя при этом своими принципами и идентичностью секторов.

Цель нашей компании – совершенствование технологии и методов производства, увеличение разнообразия продукции с минимизацией затрат и удовлетворением заказчика. Некоторые реалии нашей политики в области качества состоят в том, чтобы работники всех подразделений и всех уровней проходили необходимую подготовку, повышая общую эффективность со своевременным и эффективным использованием человеческих ресурсов.

Наша компания начала свою деятельность на производственных площадях в 250 м², переместив производство с увеличением площадей уже в конце 2003 года. Сегодня управление, производство, доставка и отгрузка продукции в компании организованы в закрытых помещениях, общая площадь которых составляет 5000 м², при этом головной офис и склад находятся на в азиатской части Стамбула, склады также имеются в Анталии и Измире. Отгрузка, складирование и административные функции компании выполняются в азиатской части Стамбула в закрытых помещениях, площадь которых превышает 25 000 м² с помощью Макро Экспрессов, отправляемых в Турцию и в другие страны, количество которых увеличивается с каждым днем.

С момента своего основания с каждым изделием, которое мы начинаем выпускать, с каждой нашей инвестицией и каждым проектом, который мы начинаем, мы заряжаемся необходимой энергией от удовлетворения наших заказчиков

M.G.T FİLTRE KLİMA TES.İNŞ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.

Address: Akçaburgaz Mahallesi 46. Sokak No.1
34522 Kiraç Esenyurt İSTANBUL

Phone: 0212 886 61 77 - 444 46 48

Fax: 0212 886 99 78

Web: www.mgt.com.tr

e-mail: info@mgt.com.tr guilseren@mgt.com.tr

Establishment: 1992

Employees: 48

Production Area (m²): 5000 m²

Certifications: ISO 9001:2000, GOST-R

Trademarks: MGT Air Filter

Representative of: -----

Products: Cassette Filters, Bag Filters, Rigid Filters, Hepa Filters, Ulpa Filters, Cartridge Filters, Dust Filters, Hepa Box

About: MGT Air filters is a leading air filter manufacturing company which has been working on HVAC systems for 25 years. Since 1992 MGT has been working on manufacturing of air filter and filtering systems. The company has evolved into a full-line manufacturer of a huge variety of commercial and industrial filters, offering the industry's broadest range of air filters for any application.

MGT Filtre has proven its name in the international markets as well as the national markets with the importance it attached to the quality and standards of the production process. It has vendors and clients in many foreign markets, especially in Europe and Middle East countries.

Компания MGT – воздушные фильтры

Адрес: Akçaburgaz Mahallesi 46. Sokak No.1 34522
Kiraç Esenyurt İSTANBUL

Телефон: 0212 886 61 77 - 444 46 48

Факс: 0212 886 99 78

Сайт: www.mgt.com.tr

e-mail: info@mgt.com.tr guilseren@mgt.com.tr

Год основания: 1992

Численный состав персонала: 50

Производственные площади: 5000 m²

Сертификаты соответствия: ISO 9001:2008, AINO-G

Торговые марки: MGT Воздух фильтров

Продукция: Кассета фильтров, Рукавных фильтров, Жесткие фильтры, HEPA фильтры, ULPA Фильтры, Картриджи Фильтры, Пылевые фильтры, Нера Vox

История компании: MGT – это ведущая компания-производитель воздушных фильтров, работающая в секторе ОВК уже 25 лет. С 1992 года компания MGT работала над производством воздушных фильтров и систем фильтрации. MGT – это производитель с исчерпывающим ассортиментом, изготавливающий огромное разнообразие фильтров торгового и промышленного назначения, предлагая широчайший выбор фильтров любого применения.

Компания зарекомендовала себя на международном и внутреннем рынках, придавая большое значение качеству и стандартам производственного процесса. У компании есть свои продавцы и заказчики на многих иностранных рынках, особенно в странах Европы и Среднего Востока.

Niba Su Soğutma Kuleleri San.ve Tic.A.Ş.

Address: Gursel Mah. Imrahor Cad. 7/4 Kagithane / ISTANBUL

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: 34

Production Area (m²) : 2000 m²

Certifications: ISO 9001:2008, GOST-R

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

Название компании: Niba Su Soğutma Kuleleri San.ve Tic.A.Ş.

Адрес: Gürsel Mah. Imrahor Cad. 7/4 Kagithane / ISTANBUL

Телефон: +90 212 295 65 24 (pbx)

Факс: +90 212 295 65 82

Web-сайт: www.niba.com.tr

e-mail: niba@niba.com.tr

Год основания: 1993

Численный состав персонала: 34

Производственные площади (м²): 2000 м²

Сертификаты соответствия: ISO 9001:2008, ГОСТ-R

Торговые марки: Niba

Торговый представитель фирм: -

Продукция: Модульные градирни GRP(из полиэфирного стеклопластика)

История 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.

PAMSAN Air Conditioning Ventilation Industry and Trade Inc

Address: Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılğan Sok. No:7
34896 Pendik İstanbul Türkiye

Phone: +90-216-379 47 00

Fax: +90-216-379 39 96

Web: www.pamsan.com.tr

e-mail: pamsan@pamsan.com.tr

Establishment: 1982

Employees: 154

Production Area: 7.000 m²

Certifications: TSEK, TUV, GOST, ISO 9001-2000,
EUROVENT (PKS-50 SERIES)

Trademarks: PAMSAN

Representative of: -

Products: Air Handling Units, Hygienic AHUs, Heat Recovery Devices, Roof type AHUs, Silencers, Grilles, Diffusers, Louvers, Volume Dampers, Fire Dampers, other Ventilation Equipments

About: Pamsan was founded in 1982 and it carries its experience in this sector from 1968 to today. Pamsan reflects the innovations to its products that technology brings, and it carries out its activities not only in national borders, but in the world it became to compete with other brands. This indicates that Pamsan has a manufacture quality in world standards.

Компания PAMSAN – производство и продажа систем кондиционирования и вентиляции

Адрес: Çınardere Mah. Ankara Cad. Atılğan Sok. No:7
34896 Pendik İstanbul, Турция

Телефон: +90-216-379 47 00

Факс: +90-216-379 39 96

Web-сайт: www.pamsan.com.tr

Адрес электронной почты: pamsan@pamsan.com.tr

Год основания: 1982

Численный состав персонала: 154

Производственные площади: 7 000 м²

Сертификаты соответствия: TSEK, TUV, ГОСТ, ISO 9001-2000, EUROVENT (PKS-50 SERIES)

Торговые марки: «PAMSAN»

Торговый представитель фирм: -

Продукция: Установки подготовки воздуха, санитарно-гигиенические установки подготовки воздуха (AHU), установки регенерации тепла, установки подготовки воздуха (AHU) для монтажа на крыше зданий, глушители, решётки, диффузоры, жалюзи, заслонки регулирования потока, противопожарные заслонки, прочее вентиляционное оборудование.

История компании: Компания «Pamsan» была образована в 1982 году и ведёт отсчёт своего опыта в этой отрасли с 1968 года по настоящее время. Компания «Pamsan» концентрируется на внедрении инновационных инженерно-технологических идей, осуществляя свою деятельность не только в пределах национальных границ, но и в других странах мира, успешно конкурируя с другими производителями. Это свидетельствует о признании соответствия качества продукции компании «Pamsan» мировым стандартам.

PANEL SISTEM Refrigeration Industry and Trade Inc.

Address: Sanayi Mah. Isiso Sanayi Sitesi 12 Yol Sk, Y Blok No:4-10 34517 Esenyurt Istanbul / TURKEY

Phone: + 90 212 623 21 73 – 8 Lines

Fax: + 90 212 623 21 70

Web: www.panelsistem.com.tr

e-mail: panelsistem@panelsistem.com.tr

Establishment: 1991

Employees: 80

Production Area: 7.200

Certifications: ISO 9001:2000, UKR-SEPRO, GOST, CE, TSEK

Trademarks: FRIGOBLOCK / FRIGO CLC

Representative of: ---

Products: Silent Outdoor Units,
Monoblock Type Refrigeration Units,
Split Type Refrigeration Units,
Multi-Compressor Pack Systems,
Split Type Industrial Refrigeration Systems,
Multi-Compressor Central Units,
Water-Chilling Units
Blast Freezers,
Evaporators and Condensers.

About: PANEL SISTEM A.S was established in 1991 and become the leader company in Turkey working in the refrigeration field. Since the establishment, Panel Sistem has rapidly grown up and we are proud to announce that the volume of manufacturing has been raised to approximately 3.000 pieces refrigeration units per year. In 2012 our exportation rate reaches to 60% of our sales. Panel Sistem exports the refrigeration units to more than 40 countries. Panel Sistem has been awarded with TSEK quality certificate in February 2000. And in March 2001; ISO 9001 quality management certificate, in October 2002 CE certificate followed it. Panel Sistem has got the GOST and UKR-Sepro certificates for Russia and Ukraine as well.

Название компании: PANEL SISTEM Refrigeration Industry and Trade Inc.

Адрес: Sanayi Mah. Isiso Sanayi Sitesi 12 Yol Sk, Y Blok No:4-10 34517 Esenyurt, Istanbul / TURKEY

Телефон: +90 212 623 21 73 – 8 линий

Факс: + 90 212 623 21 70

Веб-сайт: www.panelsistem.com.tr

E-mail: panelsistem@panelsistem.com.tr

Год основания: 1991

Численный состав персонала: 80

Производственные площади: 7.200

Сертификация: ISO 9001:2000, UKR-SEPRO, GOST, CE, TSEK

Торговые марки: FRIGOBLOCK / FRIGO CLC

Представительство: -

Продукты: Бесшумные Внешние Агрегаты
Моноблочные и Холодильные Агрегаты типа Сплит
Промышленные Холодильные Агрегаты Типа Сплит
Центральные Многокомпрессорные Агрегаты
Чиллеры
Промышленные Моноблочные Агрегаты
Замораживатели
Воздухоохладители и Конденсаторы

История компании:

PANEL SISTEM A.S основанная в 1991 году, является одной из лидирующих фирм в Турции в области охлаждения. С момента образования фирма быстро развивалась и на сегодняшний день годовой объем производства составляет приблизительно 3.000 единиц холодильных агрегатов. В 2012 объем экспорта достиг 60 % от объема производства. Также, Компания заключила 3 договора с ЕС: с Европейским Агентством по Реконструкции в Сербии и Агентством по Центральным Финансам в Хорватии. Экспорт осуществляется в более чем 40 стран.

В 2001 PANEL SISTEM A.S получила сертификат TSEK и сертификат менеджмента качества ISO 9001, а в 2002 сертификат CE. Для осуществления деятельности в России и на Украине фирма имеет ГОСТ и УКР-Сепро.

TERMOKAR

Address: Manisa Organize Sanayi Bölgesi 4. Kısım
Dilaver Vardarer Cad. No.4 Manisa/ TURKEY

Phone: + 90 236 213 13 03

Fax: + 90 236 213 13 07

Web: www.termokar.com

e-mail: info@termokar.com

Establishment: 2004

Employees: 165

Production Area (m²): 11.000

Certifications: ISO 9001:2008, CE, EUROVENT, GOSTR

Trademarks: TERMOKAR

Products: Finned packed heat exchangers, hot water coils, chilled water coils, steam coils, evaporators and condensers, convectors for coaches buses

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 m² land with 3200 m² 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 is moving to the new plant of 17.500 m² land with 11.000 m² covered area in the March 2012 with double production capacity.

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:9001:2008 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

Адрес: Manisa Organize Sanayi Bölgesi 4. Kısım
Dilaver Vardarer Cad. No.4 Manisa/ TURKEY

Телефон: + 90 236 213 13 03

Факс : + 90 236 213 13 07

Веб-сайт: www.termokar.com

E-mail: info@termokar.com

Год основания : 2004

Численный состав персонала: 165

Производственные площади (м²): 11.000

Сертификаты: ISO 9001:2008, CE, EUROVENT, ГОСТ-Р

Торговые марки: TERMOKAR

Торговый представитель фирм: -

Продукция: Оребренные пакетные теплообменники, змеевики горячей воды, змеевики холодной воды, паровые змеевики, испарители и конденсаторы, конвекторы для автобусов.

История компании: Компания TERMOKAR – один из ведущих турецких производителей оребренных пакетных теплообменников – была основана в 2004 году в Турции. Производство осуществляется на новом заводе с земельным участком 17 500 м² и 11 000 м² крытых площадей. Термокар производит змеевики горячей воды, змеевики холодной воды, паровые змеевики, испарители и конденсаторы для отопительного, охладительного и кондиционерного оборудования в соответствии со стандартом качества ISO:9001:2008 и сертификатами CE, EUROVENT и ГОСТ-Р.

Türk DemirDöküm Fab. A.Ş.

Address: Bahçelievler Mahallesi Bosna Bulvarı No: 148, 34688 Çengelköy - İstanbul / Turkey

Phone: +90 216 516 2000

Fax: +90 216 516 2001

Web: <http://www.demirdokum.com.tr>

e-mail: info@demirdokum.com.tr

Establishment: 1954

Employees: 1.345 employees

Production Area (m²): At Bozüyük Plants, established on a 270 thousand meter square of open and 64 thousand meter square of closed area.

Certifications: System Certificates: ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, Product Certificates: TSE, CE,

Trademarks: DemirDöküm

Products: Wall Hang Boilers, Radiators, Water Heaters, Aircon, Central Systems, Solar Energy Systems

About:

DemirDöküm, carrying out its activities in heating, water heating, and air conditioning sectors, was established in İstanbul in 1954. Turkish consumers have met many devices, systems, and services in heating sector via DemirDöküm.

DemirDöküm provides service to its customers with its widespread vendor organization, which has a robust engineering infrastructure, regarding both product sales and turnkey system providing. Today, DemirDöküm is the leader in Turkish heating sector with its widespread authorized dealer, authorized service, and sales point network.

DemirDöküm, incorporated by the leader company of world heating sector, Vaillant Group, in 2007, combines the important steps it takes in export with its leadership in the domestic market, also by the contribution of this synergy.

The firsts provided by DemirDöküm in its sector in Turkey:

• The First Cast Iron Radiator • The First Panel Radiator • The First 25mm Pitch Panel Radiator • The First Cast Iron Boiler • The First Gas Water Heater • The First Electrical Storage Water Heater with a Polyurethane Body • The First Wall Hung Boiler • The First Condensing Wall Hung Boiler • The First Gas Fuel Heating Stove • The First ISO 9002 • The First 10-year warranty (Panel Radiator) • The First Patterned Plain Surface Panel Radiator • The First Coat Stand Panel Radiator • The First Decorative Air Conditioner Exterior Unit • The First Fuel Cell Bipolar Plate • The First Rollbond Solar Collector

R&D Activities

In the projects realized within the scope of DemirDöküm R&D activities, the software and hardware designed by DemirDöküm R&D engineers are used, and the objective is meeting the developing and changing consumer needs to the highest level.

With the implementation of strategic use of environmental, renewable and alternative energy resources and efficiency, producing individual solutions with system approach, and automation-communication technology, solar energy systems, cascade solutions, and smart control systems are among the basic R&D subjects.

Our Quality

In Turkish DemirDöküm factories, quality systems are applied within a comprehensive process from raw material/material entry to subsidiary industry assessments, from production to control at shipping point. In production, all employees undertake quality responsibility as a principle with OPF (one-piece-flow) technology, in addition to the control methods such as 5S, FMEA, 6 Sigma, Kaizen, and SPC.

Export

DemirDöküm, which initiated its export activities in 1968 by selling cast iron radiator to Jordan, exports to more than 50 countries on a geography extending from China to Chile with its broad product range. We aim at establishing long-term cooperation with our partners in the countries we export to, and carry out our activities within a structure indicating the power of our brand also in these markets.

Название компании: Türk DemirDöküm Fab.A.Ş.

Адрес: Bahçelievler Mahallesi Bosna Bulvarı No: 148, 34688 Çengelköy - İstanbul / Турция

Телефон: +90 216 516 2000

Факс: +90 216 516 2001

Web-сайт: <http://www.demirdokum.com.tr>

e-mail: info@demirdokum.com.tr

Год основания: 1954

Численный состав персонала: 1.345 работников.

Производственные площади (m²): Завод Бозюйук располагает 270 тысячами квадратных метров открытых и 64 тысячами крытых производственных площадей.

Сертификаты соответствия: Сертификаты систем: ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, Сертификаты изделий: TSE, CE, **Торговые марки:** DemirDöküm

Продукция: Подвесные настенные котлы, радиаторы, водонагреватели, кондиционеры воздуха, центральные системы, системы, использующие солнечную энергию.

История компании:

Компания DemirDöküm, осуществляющая свою деятельность в секторах отопительного, водонагревательного и кондиционерного оборудования, была основана в Стамбуле в 1954 году. Благодаря компании DemirDöküm турецкие потребители познакомились со многими устройствами, системами и услугами в секторе отопления.

Компания DemirDöküm предоставляет услуги своим заказчикам через широкую сеть отделов продаж, снабженных развитой инженерной инфраструктурой как для продажи изделий, так и для обеспечения сдачи систем «под ключ». Сегодня компания DemirDöküm является лидером в секторе отопления Турции с ее разветвленной сетью авторизованных дилеров, сервисных служб и торговых точек.

Присоединившись к мировому лидеру сектора отопления, компании Vaillant Group в 2007 году, компания DemirDöküm сочетает важные шаги, предпринимаемые в направлении экспорта продукции, с лидерством на внутреннем рынке, пользуясь преимуществами совмещения этих двух видов деятельности.

Компания DemirDöküm выпустила в Турции:

• Первый чугунный радиатор. • Первый панельный радиатор. • Первый панельный радиатор с шагом 25 мм. • Первый чугунный котел. • Первый газовый водонагреватель. • Первый накопительный электрический водонагреватель с корпусом из полиуретана. • Первый настенный подвесной котел. • Первый конденсаторный настенный подвесной котел. • Первую газовую печь. • Первый стандарт ISO 9002. • Первую гарантию на 10 лет (панельный радиатор). • Первый плоский панельный радиатор. • Первый стоечный панельный радиатор. • Первый декоративный кондиционер воздуха. • Первую двухполюсную пластину на топливных элементах. • Первый гелиоприемник с соединением слоев методом прокатки.

Исследовательская деятельность

Проекты, реализованные в рамках исследовательской деятельности компании DemirDöküm, программное и аппаратное обеспечение, созданное ее инженерами, используются с целью соответствия развивающимся и меняющимся потребностям потребителей на высочайшем уровне.

Реализация стратегического использования экологических, возобновляемых и альтернативных источников энергии, а также эффективные индивидуальные решения с системным подходом, использование технологий автоматизации и коммуникации, солнечной энергии, каскадных решений и интеллектуальных систем являются основными предметами исследований и разработок компании.

Наше качество

На заводах DemirDöküm в Турции системы контроля качества применяются на всем протяжении технологической цепочки – от сырья/ получаемого материала до оценки вспомогательных производств, от производства до контроля в пункте отгрузки. В процессе производства все работники несут ответственность за качество в соответствии с принципом технологии непрерывного потока в производстве, а также применяются методы контроля качества, такие как 5S, FMEA, 6 Sigma, Kaizen и SPC.

Экспорт

Компания DemirDöküm начала экспортную деятельность в 1968 году с продажи стальных радиаторов в Иордан, сегодня география экспорта компании с ее широчайшим ассортиментом продукции насчитывает более 50 стран от Китая до Чили. Мы нацеливаемся на долгосрочное сотрудничество с нашими партнерами в странах экспорта и осуществляем свою деятельность в рамках структуры, поддерживающей силу нашего бренда на этих рынках.

UNTES HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING CO. INC.

Address: 53.Cad.1450.Sok.UlusoyPlaza No: 9/50 - 06520
Cukurambar - ANKARA - TURKEY

Phone: +90 (312) 287 91 00

Fax: +90 (312) 284 91 00

Web: www.entes.com

e-mail: entes@entes.com.tr

Establishment: 1968

Employees: +200

Production Area (m²): 13.500 (Closed)

Certifications: ISO9001, ISO14001, CE, GHOST, EUROVENT,
DIN 1946/4

Trademarks: UNTES FCU-AHU MANUFACTURING,
UNTES-RHOSS CHILLER MANUFACTURING

Representative of: RHOSS, UNIFLAIR, DEVATEC, APC BY
SCHNEIDER ELECTRIC, MAMMOTH, WORLD ENERGY

Products: AIR HANDLING UNITS,
FAN COIL UNITS,
CHILLERS,
ROOF TOP PACKAGE UNITS,
HYGIENIC AIR HANDLING UNITS,
SURGICAL ROOM AIR CONDITIONERS,
CLOSE CONTROL AIR CONDITIONERS,
WATER SOURCE HEAT PUMP UNITS,
ABSORBTION CHILLERS

About: Continuing its production activities in 100.000 m² open and 13.500 m² closed with its more the 200 employees, Untes became a customer centric decision leader enterprise in the sector, Presenting continuous service quality with its after sale service network, establishing strong bonds with its partners, providing effective solutions in air conditioning area to the air conditioning sector provides permanent values for our customers' requirements by presenting innovative, creative, reliable and continuous product / service quality to our customers' requirements in the air conditioning business.

Название компании: UNTES HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING CO. INC.

Адрес: 53.Cad.1450.Sok.UlusoyPlaza No: 9/50 - 06520
Cukurambar - ANKARA - ТУРЦИЯ

Телефон: +90 (312) 287 91 00

Факс: +90 (312) 284 91 00

Web-сайт: www.entes.com

e-mail: entes@entes.com.tr

Год основания: 1968

Численный состав персонала: +200

Производственные площади (м²): 13 500 (крытые)

Сертификаты соответствия: ISO9001, ISO14001, CE,
ГОСТ, EUROVENT, DIN 1946/4

Торговые марки: UNTES FCU-AHU MANUFACTURING,
UNTES-RHOSS CHILLER MANUFACTURING

Торговый представитель фирм: RHOSS, UNIFLAIR,
DEVATEC, APC BY SCHNEIDER ELECTRIC, MAMMOTH,
WORLD ENERGY

Продукция: УСТАНОВКИ ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА, ФАН-КОЙЛЫ, ЧИЛЛЕРЫ, ПАКЕТНЫЕ КРЫШНЫЕ УСТАНОВКИ, ГИГИЕНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОДГОТОВКИ ВОЗДУХА, КОНДИЦИОНЕРЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИОННЫХ, КОНДИЦИОНЕРЫ ТОЧНОЙ НАСТРОЙКИ, НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ТЕПЛОТУ ВОДЫ, АБСОРБЦИОННЫЕ ЧИЛЛЕРЫ.

История компании: Продолжая производство на 100.000 м² открытых и 13 500 м² закрытых площадей с привлечением более 200 работников, компания Untes стала лидером принятия решений в секторе, в центре внимания которой находится заказчик. Постоянно предоставляя услуги высокого качества посредством сети послепродажного обслуживания, компания установила прочные связи со своими партнерами, предлагая эффективные решения в области кондиционирования воздуха. Компанию ценят заказчики – она представляет им инновационные, творческие, надежные и всегда качественные изделия/ услуги, удовлетворяя требования, предъявляемые к кондиционированию воздуха.

VATBUZ Heating Refrigeration and Ventilation Industry Marketing Trade Ltd. Co.

Address: Sanayi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi E Blok No:10-11-12 Esenyurt / İstanbul / TURKEY

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: 20

Production Area: 810 m²

Certifications: CE, Gost-R and UKR-SEPRO Certification for all production

Trademarks: VATBUZ

Representative of:-

Products: Package Type Air and Water Cooled water chillers with reciprocating and scroll compressors,
Air and Water Cooled water chillers with screw compressors,
Air and Water Cooled water chillers with inverter driven screw compressors,
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 Havalandirma 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.

Компания «VATBUZ» - производство и продажа отопительного и холодильного оборудования

Адрес: Sanayi Mahallesi ISISO Sanayi Sitesi E Blok No:10-11-12 Esenyurt Istanbul, Турция

Телефон: +90-212-623 21 50

Факс: +90-212-623 21 51

Web-сайт: www.vatbuz.com.tr

e-mail: info@vatbuz.com.tr

Год основания: 1997

Численный состав персонала: 20

Производственные площади: 810 м²

Сертификаты соответствия: Сертификаты CE, ГОСТ-Р и UKP-СЕПРО для всех видов продукции.

Торговые марки: VATBUZ

Представительство: -

Продукция: Кулеры модульного типа для водяного и воздушного охлаждения с поршневыми и спиральными компрессорами, Водохладители с водным и воздушным охлаждением и винтовыми компрессорами. Водохладители водяного и воздушного охлаждения с инверторными винтовыми компрессорами. Холодильные камеры. Системы охлаждения масла для гидравлического масла и масла-теплоносителя. Камеры для климатических испытаний с регуляторами влажности. Морозильные камеры сверхнизких температур (до -90°C). Горизонтальные льдогенераторы чешуйчатого льда с конденсаторами воздушного охлаждения и орошением водой.

История компании: Компания «Vatbuz Isitma Sogutma ve Havalandirma San. Paz. Tic. Ltd. Sti» была образована в 1997 году как новый филиал фирмы «Watbuz Refrigeration». Компания Vatbuz является мощным разработчиком и производителем высокотехнологичного, высококачественного коммерческого и промышленного холодильного оборудования, поставляя инновационные энергосберегающие установки оригинальной конструкции. Конкурентоспособность нашего оборудования на рынке оборудования для нагрева, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха обусловлена его инновационной конструкцией и оригинальными техническими решениями. Компания «Vatbuz» предлагает широкий ассортимент продукции, включая кулеры с водяным и воздушным охлаждением, масляные кулеры, климатические камеры для испытаний, морозильные камеры сверхнизких температур, камеры для хранения охлажденных продуктов и горизонтальные льдогенераторы чешуйчатого льда. Первостепенное значение при разработке всей продукции компании «Vatbuz» придается удовлетворению требований заказчиков, перед отгрузкой проводятся функциональные испытания работоспособности и проверка качества. Компания «Vatbuz» считает важным условием инвестирование средств в повышение компетентности и квалификации персонала, что позволяет достигать самых высоких конкурентных преимуществ, отвечая ожиданиям клиентов и работников и опережая их. Продукция компании «Vatbuz» предлагается с различными экологически безопасными хладагентами, включая R407c и R134a. Кроме того, компания Vatbuz обладает возможностями для производства установок под заказ, с современным аппаратным и программным обеспечением. Сроки поставки оборудования компании Vatbuz составляют от 2 до 8 недель (при самовывозе с предприятия), что позволяет успешно конкурировать с другими производителями. В настоящее время компания «Vatbuz» экспортирует свою продукцию в Азербайджан, на Украину, в Иран, Сирию, Россию, Узбекистан, Казахстан.

VENCO

Address: Turgutlu Organize Sanayi Bolgesi 2004.cadde No:5
45400 Turgutlu / MANISA

Phone: + 90 236 332 50 70

Fax: + 90 236 332 50 30

Web: www.venco.com.tr

e-mail: venco@venco.com.tr

Establishment: August 2000

Employees: 50

Production Area (m²): 4000

Certifications: CE , ISO9001 ,GOST-R ,TSE

Trademarks: Venco

Representative of: -

Products: heat recovery units (including heat pump and vertical type), electrical heaters, fan with cabinet

About: VENCO A.S was founded in 2000 as a manufacturing company for ventilation equipment, accessories, circular and rectangular ducts and fittings. By developing technologies and towards increasing request for energy saving products from the market VENCO A.S concentrate on especially Heat Recovery Units , Duct Type Electrical Heaters. Facility is located in Manisa –Turgutlu Industrial Estate with a 4000m² enclosed area with more than 50 employees.

VENCO A.S manufactures the goods which are Heat Recovery Units, Heat Pump Heat Recovery Units, Energy Recovery Units, Duct Type Electrical Heaters, Kitchen Aspirators, Circular and Rectangular Ducts not only for inside market . VENCO exports its %25 percent of production to many countries all over the world. Venco runs with certain steps to be a well- known company with its goods in the world.

VENCO takes absolute customer satisfaction and providing high quality products as the basis of its mission. As well all VENCO devices are according to relevant European new Approach directives and have CE marking.

VENCO will continue to work for the customer satisfaction by supplying high quality ventilation equipment and accessories with reliable delivery times

VENCO

Адрес: Turgutlu Organize Sanayi Bolgesi 2004.cadde No:5
45400 Turgutlu / MANISA

Телефон: + 90 236 332 50 70

Факс: + 90 236 332 50 30

Web-сайт: www.venco.com.tr

e-mail: venco@venco.com.tr

Год основания: Август 2000 года

Численный состав персонала: 50

Производственные площади (м²): 4000

Сертификаты соответствия: CE , ISO9001 ,ГОСТ-P ,TSE

Торговые марки: Venco

Торговый представитель фирм: -

Продукция: Установки рекуперации тепла (включая установки с тепловым насосом и установки вертикального типа), электрообогреватели, кабинетные вентиляторы.

История компании: Компания VENCO A.S была основана в 2000 году для производства вентиляционного оборудования, аксессуаров, воздуховодов круглого и квадратного сечения, а также фитингов. В связи с развитием технологий и увеличением спроса на энергосберегающую продукцию на рынке, компания сосредоточила свои усилия на установках рекуперации тепла и воздуховодных канальных электронагревателях. Завод находится в промышленном комплексе Маниса – Таргулу и имеет 4000 м² крытых производственных площадей, на которых трудятся более 50 работников.

VENCO A.S производит установки рекуперации тепла, установки рекуперации тепла на основе тепловых насосов, установки рекуперации энергии, воздуховодные канальные электронагреватели, вытяжки для кухни, воздуховоды круглого и квадратного сечения не только для внутреннего рынка. Компания VENCO экспортирует 25% своей продукции во многие страны мира. VENCO предпринимает определенные шаги для того, чтобы благодаря своим товарам стать известной мировой компанией.

VENCO считает основой своей миссии абсолютное удовлетворение заказчика и обеспечение высокого качества своей продукции. Также, все изделия компании VENCO изготавливаются по соответствующим европейским директивам нового подхода и имеют маркировку CE.

VENCO будет продолжать работу на удовлетворение заказчика, поставляя вентиляционное оборудование и аксессуары высокого качества с надежным соблюдением сроков поставки.



ABKAY GRUP KLİMA TEKNOLOJİLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Esenşehir Mah. Bostancıyolu Cad. Eryılmaz Sok. No.28/4 Y.Dudullu, 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



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



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 / benturkozbebek@ahmetyar.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:3 34876 Kartal İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 451 62 04 Fax: +90 (216) 451 62 05
www.aldag.com.tr / aldag@aldag.com.tr



ALTAY GRUP KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.

İhlamur Yıldız Cad. Keşşaf Sok. Şatiroğlu İş Merkezi No:4/7 34343 Beşiktaş İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 259 87 87 Fax: +90 (212) 259 64 00
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:1 Tepeören 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 Sötlüce 34445 Beyoğlu İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 314 34 34 Fax: +90 (212) 314 34 63
www.arcelik.com.tr

**ATSON İNŞAAT TAAH. MAKİNA İÇ VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.**

Bağdat Cad. Kemalbey Apt. No.25/2 Kızıltoprak 34724, Kadıköy İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 330 96 18 Fax: +90 (216) 330 12 20
www.atson.com.tr / atson@atson.com.tr

**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 TİC. A.Ş.**

Ankara Asfaltı Üzeri Onur Sok. No: 18/A Koşuyolu İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 544 11 00 Fax: +90 (216) 544 14 39
www.isisan.com / isisan@tr.bosch.com

**BSH EV ALETLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**

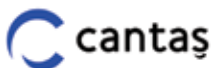
Fatih Sultan Mehmet Mah. Balkan Cad. No.51 34771 Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 528 90 00 Fax: +90 (216) 528 99 99
www.bsh.com.tr / kurumsal.iletisim@bshg.com

**BSK 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 BUZDOLABI SAN.TİC. LTD. ŞTİ.**

Fevzi Çakmak Mah. Büsan 3 Org. San. Sit. 10652 Sk. No:17 42600 Karatay KONYA / TÜRKİYE
Tel: +90 (332) 345 14 15-16 Fax: +90 (332) 345 33 99
www.buzcelik.com.tr / buzcelik@buzcelik.com.tr

**CANTAŞ İÇ VE DIŞ TİCARET SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.**

Dolapdere Cad. No:127 34375 Pangaltı İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 232 91 22 Fax: +90 (212) 225 81 11
www.cantassogutma.com.tr / info@ cantassogutma.com



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 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 LTD. ŞTİ.

1004 Sk. A Bl. No.Z-11 Tesisat İş Mrk. 35110 Yenışehir İzmir / TÜRKİYE
Tel: +90 (232) 459 08 88 Fax: +90 (232) 459 34 35
www.cfmsogutma.com.tr / info@cfmsogutma.com.tr



CIAT ISITMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ TİC. SAN. A.Ş.

Sahrayıcedit Halk Sok. Ekşioğlu İş Merkezi No.28/6 Kozyatağı 34734 Kadıköy İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 369 95 96 Fax: +90 (216) 369 97 20
www.ciatturkiye.com / ciat@ciatturkiye.com



CONTEK KLİMA SAN. VE TİC. A.Ş.

Barbaros Mah. Evren Cad. Erzurumlular Sok. No:23 Yenışahra 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.

Hürriyet Mah. Yakacık D-100 Kuzey Yanyol No:49/1 D:2 34876 Kartal İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 453 27 00 Fax: +90 (216) 671 06 00
www.daikin.com.tr / info@daikin.com



DAS KAUÇUK VE PLASTİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Nosab 115 Sok. No:8 Nilüfer BURSA / TÜRKİYE
Tel: +90 (224) 411 17 62 Fax: +90 (224) 411 17 64
www.dasrubber.com.tr / info@oneflex.com.tr



DANFOSS OTOMASYON ve KONTROL ÜRÜNLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

Şerifali Mah. Pakdil Sok. Bir Plaza No:5 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.

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. LTD. ŞTİ.

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


ENKO HAVALANDIRMA VE ISI EKONOMİSİ SİSTEM TEKNOJİLERİ MAK. SAN. TİC. A.Ş.

10000 Sok. No: 30 A.O.S.B. 35620 Çiğli İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 (232) 328 20 80 Fax: +90 (232) 328 20 22
www.eneko.com.tr / info@eneko.com.tr


ERBAY SOĞUTMA ISITMA CİH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Sanayi 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 / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 237 41 32 Fax: +90 (212) 237 41 79
www.ercanteknik.com.tr / info@ercanteknik.com


FABRICAİR TEKSTİL BAZLI HAVALANDIRMA SİST. TİC. LTD. ŞTİ.

Şair Eşref Bulvarı No.6/801 Çankaya 35230 İZMİR / TÜRKİYE
Tel: +90 (232) 446 34 58 Fax: +90 (232) 446 34 68
www.fabricair.com.tr / info@fabricair.com


FİTA TEKNİK HAVALANDIRMA, ISITMA, SOĞUTMA VE KLİMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Sanayi Mah. Kazım Karabekir Cad. No:25 34165 Güngören 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 Dilek Sok. No:10X-11 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 İSİSAN TESİSAT İNŞAAT TAAHHÜT TİC. VE SAN. A.Ş.

Barbaros Bulvarı Bulvar Apt. 40/8 34349 Balmumcu İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 275 71 70 Fax: +90 (212) 275 54 28
www.gea-isisan.com / isisan@geagroup.com


GEMAK GENEL SOĞUTMA MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Tuzla Organize Sanayi Bölgesi Mermerciler Sanayi Sitesi 8. Sokak No:1 34953 Tuzla İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 593 17 77 (pbx) Fax: +90 (216) 593 17 75
www.gemakltd.com / info@gemakltd.com



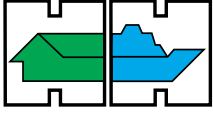
GÜVEN SOĞUTMA ÜNİTELERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

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@guvensoğutma.com



HAVAK ENDÜSTRİ TESİSLERİ TİC. LTD. ŞTİ.

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



HEINEN 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.

100. Yıl Bulv. 41/A Sk. No.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.

Atatürk Organize San. Bölge. 10006 Sok. No:29 35620 B.Çiğli 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 VE TAAHHÜT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

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 LTD. ŞTİ.

5601 Sok. No:4-12 35095 Çamdibi 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. LTD. ŞTİ.

DOSAB Demirtaş Organize San. Bölge, 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.

Hadımköy Yolu İSİSO San. Sit. 18. Yol R Blok No.11 34535 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. AŞ.

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) 685 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. İrmak Sok. Küçükalyalı 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


KLİMAPLUS ENERJİ VE KLİMA TEK. PAZ. SAN. VE TİC. A.Ş.

Şerifali Mah. Kale Sok. No:41 Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 661 00 66 Fax: +90 (216) 661 44 47
www.klimaplus.com.tr / info@klimaplus.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 72 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.konterm.com / info@konterm.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
Tel: +90 (322) 224 14 14 Fax: +90 (322) 224 26 16
www.kurluk.com / kurluk@kurluk.com



KURUMAN ENDÜSTRİYEL SOĞ. SİST. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Küsget San. Sit. C Blok 22 Nolu Cad. No.25 Şehitkamil GAZİANTEP / TÜRKİYE
Tel: +90 (342) 235 59 89 Fax: +90 (342) 235 65 62
www.kuruman.com.tr / info@kuruman.com.tr



MAKRO TEKNİK ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ VE MAKİNE İMALAT SAN. TİC. A.Ş.

Dudullu OSB 3. Cad. No: 12 34776 Esenşehir Ümraniye 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.

San-Bir Bulvarı 4. Bölge Akçaburgaz Cad. No:91 Kırcaç 34522 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 444 46 48 Fax: +90 (212) 886 99 78
www.mgt.com.tr / mgt@mgt.com.tr



MODERN KLİMA TEKNOLOJİLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Ataşehir Bulvarı, Gardenya 5 Plaza 15. Kat Ataşehir 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:7/3 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. 19 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.

Rüzgarlıbahçe Mah. Şehit Yzb. Sinan Eroğlu Cad. No:11 Akel İş Merkezi A Blok 4. Kat
34805 Kavacık Beykoz 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.

Sanayi Mah. Isıso San. Sit. 12 Yol Sok. Y Blok No:4-10 34517 Esenyurt İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 623 21 73 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 TESİSAT VE 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


RAM ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ DİŞ TİC. LTD. ŞTİ.

Perpa Tic. Mrk. Elektrokent A Blok Kat: 11 No:1425 Okmeydanı 34383 İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 320 09 95 Fax: +90 (212) 320 09 96
www.ram-limited.com / info@ram-limited.com


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 SOĞUTMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Hadımköy Ömerli Mah. Adnan Kahveci Cad. Arnavutköy İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 407 03 53 Fax: +90 (212) 671 99 96
www.sarbuzz.com / info@sarbuzz.com, sales@sarbuzz.com


SÖNMEZ METAL END. VE TİC. A.Ş.

Organize San. Böl. 4. Cad. No: 6 34776 Yukarı Dudullu İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 499 01 00 Fax: +90 (216) 526 63 13
www.sonmezmatal.com / welcome@sonmezmatal.com


SYSTEMAIR HSK HAVALANDIRMA ENDÜSTRİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Büyükdere Cad. No:121 Ercan Han Kat:3 Esentepe Şişli İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 356 40 60 Fax: +90 (212) 356 40 61
www.hsk.com.tr / aeroglu@hsk.com.tr / slulecioglu@hsk.com.tr



TEKNOFAN KLİMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Meclis Mah. Atatürk Cad.Çağatay Sok. No:36 34785 Sarıgazi Ümraniye İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 499 14 64 Fax: +90 (216) 499 66 19
www.elektroteknik.com.tr / info@elektroteknik.com.tr



TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.

Teknosa Plaza Batman Sok. No:18 Sahrayıcedit 34734 Kadıköy İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 468 36 36 Fax: +90 (216) 468 39 18
www.iklimsa.com / iklimsailetisim@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 (232) 213 13 03 Fax: +90 (232) 213 13 07
www.termokar.com.tr / info@termokar.com



TERMOTES KLİMA HAV. SOĞUTMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Irmak Sok. Küçükyalı İş Merkezi A Blok No:32 34852 Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 518 20 04 Fax: +90 (216) 518 20 30
www.termotes.com / termotes@termotes.com



TETİSAN END. KLİMA TESİSLERİ İMALAT SAN. VE TİC. A.Ş.

Sanayi Mah. Eskibüyükdere Cad. Behçet Sok. No.2 Büyükdere İş Hanı 2. Kat 4. Levent,
34415 Kağıthane İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (212) 623 20 15 Fax: +90 (212) 623 20 17
www.tetisan.com / info@tetisan.com



TOKAR YAPI VE ENDÜSTRİ TESİSLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Ord. Prof. F. Kerim Gökay Cad. No:60 Altunizade 34662 Üsküdar İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 (216) 325 60 20 Fax: +90 (216) 325 60 91
www.tokar.com.tr / tokar@tokar.com.tr



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.

Eski Üsküdar Yolu, İçerenköy Cad. No: 10 VIP Center Kat:3 İçerenköy 34752
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



ÜNTEŞ İSİTMA KLİMA SOĞUTMA SAN. VE TİC. A.Ş.

Ulusoy Plaza Kızılırmak 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



VAİLLANT İSİ 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 İSİTMA SOĞUTMA VE HAVALANDIRMA SAN. PAZ. TİC. LTD. ŞTİ.

Hoşdere Mevkii İSİSO San. Sit. 3.Yol E Blok No:10-11 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 İSİ 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.

Tarlabası Bulvarı Keresteci Recep Sok. No:6 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
www.ziehl-abegg.com.tr / omur.aydogan@ziehl-abegg.com.tr

VATBUZ

CREATIVE HVAC SOLUTIONS FROM HVAC EXPERT



COMFORT AIR CONDITIONING SYSTEMS



Air Handling Units



Air Cooled Water Chillers



Water Cooled Water Chillers



Cabinet Fan Coils



Duct Fan Coils



Heat Recovery Units

HYGIENIC AIR CONDITIONING SYSTEMS



Hygienic Air Handling Units



Package Hygienic Air Handling Units

POOL DEHUMIDIFICATION SYSTEMS



Pool Dehumidifiers



KSSAS

Air Conditioners Selection / Optimization Software

Your buildings deserve our creative air conditioning solutions!

To increase their productivity over time more and more investors focus on their core business area. Energy efficiency, low investment and operating costs on the first business partners rely on us. Because UNTES offers more reliable, more energy efficient and more productive, which offers a unique experience to provide innovative integrated solutions.



UNTES HEATING VENTILATING AIR CONDITIONING CO. INC.
Sales Export Department

53. Cd. 1450. Sk. Ulusoy Plaza No: 9/50 06520, Çukurambar - ANKARA / TURKEY
Tel: +90 (312) 287 91 00 Fax: +90 (312) 284 91 00
export@untes.com.tr





Innovative Products For Sustainable Environment

Choose Friterm Class A
Products in Your Applications



Unit Cooler



Horseshoe
Heat Pipe



High efficiency heat
exchanger for run around
loop heat recovery systems



V Type Dry Cooler



Horizontal Type
Air Cooled Condenser

CO₂ (R744)
Unit Cooler and
Gas Cooler Units



 **SME SUSTAINABLE
ENVIRONMENT FRIENDLY PRODUCT
FIRST PRIZE 2010**


FRITERM[®]
since 1979

Head office / Factory:
İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Dilek Sokak No:10
X-11 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

