

mark®

building climate technology

1945'TEN BERİ

Isıtma, soğutma ve
havalandırma



ENDÜSTRİYEL İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

Büyük hacimler için ürün ve uygulama rehberi

TÜRKİYE


Elburz
Mühendislik

MARK CLIMATE TECHNOLOGY

1945'ten bugüne MARK

Büyük binalar için ısıtma, soğutma ve havalandırma çözümleri.

Kees ve Gjald van der Mark, şirketi 1945 yılında Hollanda'nın Veendam kentinde kurdu. Endüstriyel hava ısıtıcılarıyla başlayan üretim, bugün farklı bina ve proses ihtiyaçlarını karşılayan geniş bir iklimlendirme portföyüne dönüştü.



1945

Veendam'da kuruluş ve endüstriyel hava ısıtmanın ilk adımları.

1965

Asma tip gazlı hava ısıtıcıları ve GS serisinin gelişimi.

1987

İrlanda'da ikinci üretim tesisinin açılması.

2012

AIRSTREAM ısı geri kazanım ünitesinin portföye katılması.

2022

Otomatik büküm ve lazer kesim makineleriyle üretim yatırımı.

ÜRETİM VE MÜHENDİSLİK

Üretimden projeye

Kendi üretim altyapısı ve projeye göre yapılandırılabilen ürünler.



HOLLANDA VE İRLANDA

MARK, ürünlerini kendi üretim tesislerinde geliştirir ve üretir. Hava işleme, ısıtma ve havalandırma çözümleri; kapasite, yerleşim ve kontrol ihtiyacına göre değerlendirilir.



Üretim altyapısı

Lazer kesim, otomatik büküm ve sac işleme süreçleri.



Türkiye distribütörü Elburz

MARK ürünlerinin Türkiye'de satış, proje geliştirme ve üretici koordinasyonu.

ÜRÜN REHBERİ

İhtiyacınıza göre çözüm ailesi

Isıtma, soğutma ve havalandırma ürünlerine tek bakışta erişim.

Hava işleme ve ısı geri kazanımı

5

AIRSTREAM, VERTIFLOW, COMPACT, ERV

Isı pompaları

6

MISTRAL MDX ve HEAT GENERATION UNIT

Havalandırma ve hava hareketi

7

ECOFAN, MDV BLUE, COLDSTREAM

Sulu tip hava ısıtma

8

TANNER, LDA SWIRL ve konfor ürünleri

Gazlı ve elektrikli hava ısıtma

9

GS+, GSX, GC+, L-TYPE, TANNER MDE

CALFLO proses havası

10

Yoğun egzozlu tesisler için telafi havası

Radyant ısıtma sistemleri

11–13

Sulu, gazlı ve elektrikli seçenekler

Hava perdeleri

14

EASYAIR ve EASYAIR T200

Sistemi tamamlayan ürünler

15

Soğutucular, kazanlar, kontrol ve hava dağıtımı

HAVA İŞLEME VE ISI GERİ KAZANIMI

Kontrollü taze hava

Kompakt ünitelerden projeye özel klima santrallerine.

Taze hava miktarı, filtrasyon, ısı geri kazanımı ve yerleşim ihtiyacı birlikte değerlendirilir. İç ve dış ortam çözümleri proje koşullarına göre seçilir.

AIRSTREAM



Isı geri kazanımı. Katalog debi aralığı 600–45.000 m³/h.

VERTIFLOW



Bağımsız mahaller için desantral ısı geri kazanımı.

COMPACT



Küçük ayak iziyle iç veya dış yerleşim.

ERV



Sınırlı montaj yüksekliğine uygun kompakt üniteler.

AIRSTREAM FLATLINE LW



Alçak yapı yüksekliği gereken tavan uygulamaları.

AIRSTREAM AHU



Filtre ve batarya ihtiyacına göre modüler klima santrali.

Seçimde öne çıkanlar

Taze hava ihtiyacı, dış statik basınç, filtre sınıfı ve bakım erişimi.

ISI POMPALARI

Yıl boyunca iklimlendirme

Büyük hacimler için ısıtma ve soğutmayı bir araya getiren çözümler.



MISTRAL MDX 30/60

Hava-hava ısı pompası

R32 soğutucu akışkanlı sistem. Kompakt iç ünite ve dış ünite kombinasyonuyla büyük hacimlerde ısıtma ve soğutma.



MISTRAL MDX 33/56

VRF tabanlı hava-hava sistemi

Büyük hacimlerde ısıtma ve soğutma için VRF çözümü. İç ve dış üniteler arasında esnek yerleşim seçenekleri.



HEAT GENERATION UNIT

Paket ısı üretim çözümü

R290 ısı pompalarıyla ısıtma ve soğutma. Fabrikada ön montajı yapılan, proje ihtiyacına göre yapılandırılan paket sistem.

MARK sistemleriyle birlikte

Hava işleme, hava sirkülasyonu ve kontrol ürünleriyle bütünleşik proje çözümleri.

HAVALANDIRMA VE HAVA HAREKETİ

Havanın doğru dağılımı

Sirkülasyon, egzoz ve serinletme ihtiyaçları için tamamlayıcı çözümler.



ECOFAN W



Tavanda biriken sıcak havanın çalışma bölgesine taşınmasına yardımcı olur.

ECOFAN P



Büyük hacimlerde tavan tipi hava sirkülasyonu.

MDV BLUE



Çatı egzozu ve genel havalandırma için çatı fanı.

COLDSTREAM



Uygun dış hava koşullarında adyabatik serinletme.

Kanal sistemleri

SUPPLY + EXTRACT FANS ile besleme ve emiş. Debi, ses ve basınç birlikte seçilir.

SULU TİP HAVA ISITMA

Sıcak su altyapısıyla ısıtma

Fan yapısı, yerleşim ve su rejimi ürün ailesini belirler.



Ürün	Fan / yerleşim	Kullanım
TANNER MDA	Aksiyal fan	Standart sıcak sulu mahal ısıtması
TANNER MDA+	EC aksiyal fan	Isıtma-soğutma ve değişken debi
TANNER MD	Fansız kanal tipi	Kanal sistemine sıcak su bataryası
TANNER MBA	EC aksiyal fan	Değişken hızlı mahal ısıtması
TANNER MDC	Santrifüj fan	Kanal ve dış statik basınç ihtiyacı
TANNER CLA	Tavan kaseti	Asma tavanda ısıtma-soğutma
LDA SWIRL	Tavan tipi	Girdap etkili hava dağıtımı
FAN COIL	Desantral	Konfor mahallerinde ısıtma-soğutma
COMFORT LINE	Desantral	Konfor odaklı sulu ısıtma

Kapasiteyi su rejimi belirler

Gidiş-dönüş su sıcaklığı, mahal sıcaklığı ve fan devri birlikte kontrol edilir.

GAZLI VE ELEKTRİKLİ HAVA ISITMA

Mahalden kanal sistemine

Enerji kaynağı ve hava dağıtım ihtiyacına göre farklı ürün serileri.



GS+

Aksiyal fanlı, yoğuşmalı ve modülasyonlu premix brülörlü mahal ısıtıcısı.



GSX

Aksiyal fanlı gaz yakıtlı hava ısıtma. Endüstriyel mahal uygulamaları.



GC+

Kanal bağlantısı ve dış statik basınç gerektiren projeler için santrifüj fanlı seri.



L-TYPE

Dikey veya yatay yerleşebilen, yüksek kapasiteli hava ısıtıcı ailesi.



TANNER MDE

Gaz veya sıcak su altyapısı bulunmayan mahaller için elektrikli hava ısıtma.

Aynı kapasite, farklı uygulama

Serbest üfleme ile kanallı sistemlerde gereken fan ve basınç koşulları farklıdır.

CALFLO PROSES HAVASI

CALFLO

Yoğun egzozlu tesisler için doğrudan gaz yakıtlı telafi havası.



Yüksek hava miktarları için

CALFLO, proses nedeniyle dışarı atılan havanın yerine kontrollü ve ısıtılmış dış hava sağlar. Brülörün doğrudan hava akışı içinde yer aldığı yapı, yüksek debili endüstriyel uygulamalara yöneliktir.

64–896 kW

Katalog kapasite aralığı

Ürün özellikleri

Modülasyonlu paslanmaz çelik brülör
AlMg3 alüminyum gövde
İç veya dış ortam yerleşimi
Projeye göre konfigürasyon

Uygulama alanları

Kaynak ve metal işleme alanları
Kumlama prosesleri
Yoğun egzozlu üretim tesisleri
Proses havalandırması

Proses uygunluğu ve emniyet donanımı uygulamaya göre belirlenir.

RADYANT ISITMA SİSTEMLERİ

Üç farklı radyant çözüm

Sulu, gazlı ve elektrikli sistemlerin ürün ve uygulama karşılaştırması.



SULU RADYANT

GAZLI RADYANT

ELEKTRİKLİ RADYANT

Enerji kaynağı

Sıcak su devresi

Gaz

Elektrik

Ürün yapısı

Tavan paneli

Boru tipi veya plakalı radyant

Infrared ısıtıcı

Öne çıkan kullanım

Geniş alanlarda sessiz ısıtma

Yüksek hollerde bölgesel ısıtma

Lokal çalışma bölgeleri

MARK ürün aileleri

INFRA AQUA DESIGN, ECO,
OPTIMA; CEILFIT

INFRA, INFRA HE, INFRA HT

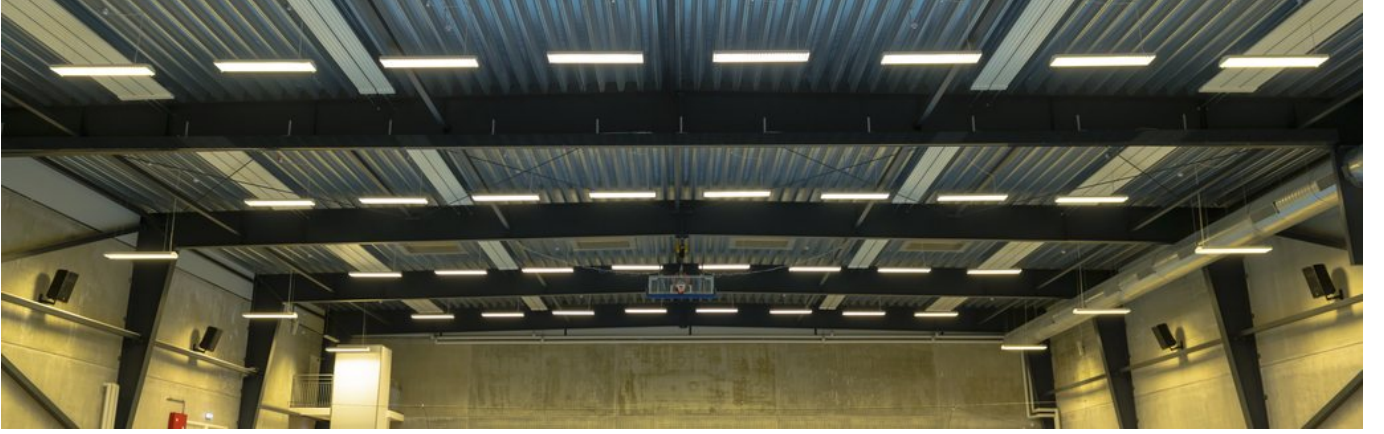
INFRA ER

Üretim holleri, depolar, bakım alanları, hangarlar ve spor yapıları için geniş radyant ürün portföyü.

SULU RADYANT ISITMA

Tavandan sessiz konfor

Panel seçimi su sıcaklığına, ısı yüküne ve tavan yapısına göre yapılır.



INFRA AQUA DESIGN

Hafif alüminyum panel. Mimari görünüm ve düşük ağırlığın öne çıktığı uygulamalar.



INFRA AQUA ECO

Çelik panel. Endüstriyel yapılarda ekonomik sulu radyant çözüm.



INFRA AQUA OPTIMA

Çelik panel. Isıtma ve uygun proje koşullarında soğutma uygulamaları.



CEILFIT

Modüler asma tavanlara entegre edilen sulu radyant panel.

Soğutma uygulamalarında yoğuşma kontrolü ve çığ noktası takibi ayrıca değerlendirilir.

GAZLI VE ELEKTRİKLİ RADYANT ISITMA

Hızlı ve bölgesel ısıtma

Montaj yüksekliği ve kullanım süresine göre radyant seçenekleri.



INFRA

Boru tipi gaz yakıtlı koyu radyant. Yüksek hacimlerde bölgesel ısıtma.



INFRA HE

Yüksek performanslı boru tipi gaz yakıtlı radyant seri.



INFRA HT

Yüksek sıcaklıklı plakalı gazlı radyant. Yüksek montaj uygulamaları.



INFRA ER

Elektrikli infrared radyant. Lokal çalışma alanları ve kısa süreli kullanım.

Yerleşim ve emniyet

Radyasyon dağılımı, yanıcı malzemelere mesafe ve havalandırma koşulları kontrol edilir.

HAVA PERDELERİ

Kapı açıklıklarında hava bariyeri

İç ve dış ortam arasındaki hava geçişini azaltmaya yardımcı olur.



EASYAIR

Sulu, elektrikli veya ısıtıcısız seçeneklerle ticari girişler ve uygun endüstriyel uygulamalar.



EASYAIR T200

Sık açılan büyük endüstriyel kapılarda resirkülasyonlu hava perdesi çözümü.

Seçim için gereken bilgiler

Kapı genişliği ve yüksekliği • Açılma sıklığı
Rüzgâr maruziyeti ve bina basıncı • Enerji altyapısı

Hava perdesi kapasitesi ve montaj yüksekliği, seçilen model ve saha koşullarına bağlıdır.

SİSTEMİ TAMAMLAYAN ÜRÜNLER

Bütünleşik sistem çözümleri

Isı üretimi, ısı atımı, kontrol ve hava dağıtımı birlikte çalışır.



KURU SOĞUTUCULAR

AWS, AWD, AWSV ve AWS-EPA. Merkezi soğutma ve ısı pompası devrelerinde farklı yerleşim seçenekleri.



KAZAN SİSTEMLERİ

EcoFlex, PowerFlex, MegaFlex ve MaxiFlex aileleriyle merkezi sıcak su üretimi.



KONTROL EKİPMANLARI

Termostat, zaman programı ve zon kontrolü. Modbus/BMS bağlantısı seçilen cihaz ve kontrolöre göre değerlendirilir.



HAVA DAĞITIMI

Menfez ve nozul seçenekleriyle havanın uygun hız, atış ve karışım ile çalışma bölgesine ulaştırılması.

Proje koordinasyonu

Ana cihaz, yardımcı ekipman ve otomasyon kapsamı teklif aşamasında birlikte tanımlanır.



mark

building climate technology



Elburz
Mühendislik

Projenizi birlikte değerlendirelim

Elburz Mühendislik, MARK Climate Technology Türkiye distribütörüdür. Endüstriyel iklimlendirme projelerinde ürün tedariki, satış ve üretici koordinasyonunu yürütür.

Elburz Mühendislik ve İklimlendirme Sistemleri
Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

İçerenköy Mah. Topçu İbrahim Sk.
Quick Tower Sitesi No: 8-10D
34752 Ataşehir / İstanbul

info@elburz.com.tr

+90 535 370 75 18

www.elburz.com.tr

Genel tanıtım kataloğudur. Nihai seçim, güncel üretici dokümanları ve proje koşullarıyla doğrulanır. Görseller: MARK Climate Technology.