

**ENDÜSTRİYEL PROSES SOĞUTMA İÇİN KURU SOĞUTUCULAR**  
DRY COOLERS USED FOR INDUSTRIAL PROCESS COOLING



ENDÜSTRİYEL PROSES SOĞUTMA İÇİN KURU -ISLAK / KURU SOĞUTUCULAR • DRY COOLERS & WET/DRY COOLERS USED FOR INDUSTRIAL PROCESS COOLING  
• ISLAK / KURU SOĞUTUCU SİSTEMLERİ • WET / DRY COOLER SYSTEMS • DOĞRUDAN SU SPREYLEME SİSTEMLİ ISLAK / KURU SOĞUTUCULAR  
• WET-DRY COOLERS WITH DIRECT WATER SPRAY SYSTEM • SİSLEME SİSTEMLİ ISLAK / KURU SOĞUTUCULAR • WET-DRY COOLERS WITH FOGGING SPRAY SYSTEM  
• AĞ ÜZERİ SU SPREYLEME SİSTEMLİ ISLAK / KURU SOĞUTUCULAR • WET-DRY COOLERS WITH ECMESH SYSTEM



**ENDÜSTRİYEL PROSES SOĞUTMA İÇİN  
KURU – ISLAK/KURU SOĞUTUCULAR**

- Plastik, Kimya, Enerji vb. sektörlerindeki proses su soğutma tesisleri için ideal çözüm;
- İklimlendirme sistemlerinde ihtiyaç duyulan soğuk su üretiminin doğal soğutma yolu ile yapılmasında ekonomik çözüm
- Korozif Ortamlara Uygun Malzeme Kullanımı İle Uzun Ömürlü Çalışma Garantisi
- Yüksek Kaliteli Malzeme ve İleri Teknoloji Kullanımı İle Yüksek Verimlilik
- Uluslararası Akredite Laboratuvarlarda Test Edilerek Onaylanmış Friterm Yazılımı İle Kapasite Garantili Tasarım

**DRY COOLERS & WET/DRY COOLERS USED FOR  
INDUSTRIAL PROCESS COOLING**

- *Optimum solutions for industrial process cooling systems used in plastic, chemistry, energy, automotive industry, etc.*
- *Free Cooling alternative for air conditioning systems at low ambient temperatures*
- *Made of high corrosion resistant materials assuring long operation life in corrosive ambient*
- *High efficient products thanks to use of high production technology and high quality materials*
- *Performance Guaranty by Friterm Design Software, approved by accredited laboratories*



Friterm V Tipi Kuru Soğutucu  
Friterm V Type Dry Cooler



Friterm Yatık Tip Kuru Soğutucu  
Friterm Horizontal Type Dry Cooler

**SİSTEMİN AVANTAJLARI****ADVANTAGES OF THE SYSTEM**

- \* Düşük Bakım-İşletme Maliyetine sahiptir
- \* Daha Az Yerleştirme Hacmi gerektirir
- \* Doğal soğutma ile enerji tasarrufu sağlar
- \* Verimlilikleri Yüksek, Ses Seviyeleri Düşük Fanlar ile enerji tasarrufu sağlar ve gürültü kirliliğini engeller
- \* Soğutma Kulelerine Alternatif Çözümdür
- \* Kapalı devre çalışma sistemi sayesinde soğutma devresinde kirlenme meydana gelmez,
- \* Sistemden atmosfere su kaybı yoktur, sürekli su ekleme gerekmez, kullanım suyu maliyetini düşürür
- \* Legionella bakterisi oluşum riski yoktur
- \* Çevre dostudur

- \* *Less operation and maintenance cost*
- \* *Less space required*
- \* *Energy Saving with Free Cooling*
- \* *High Energy Efficiency & Less noise level*
- \* *Better solution comparing to Cooling Towers*
- \* *Close circuit system prevents impurity in cooling circuit*
- \* *Prevent water loss to ambient air & Reduced process water cost*
- \* *Prevent Legionella bacteria*
- \* *Environment Friendly Technology*



## ISLAK/KURU SOĞUTUCU SİSTEMLERİ

### WET/DRY COOLER SYSTEMS

#### DOĞRUDAN SU SPREYLEME SİSTEMLİ ISLAK/KURU SOĞUTUCULAR

##### WET-DRY COOLERS WITH DIRECT WATER SPRAY SYSTEM

Aralıklı olarak yerleştirilmiş nozüllerden giriş havasına püskürtülen su zerrecikleri giriş havasını neme doydurmakta ve ortam yaş termometre sıcaklığına yaklaştırmaktadır. Bu sistemde kullanılan suyun sertliği alınmış ve filtrelenmiş olması gerekir.

*Direct adiabatic water spray system provides adiabatic cooling effect which is provided via intermittent water spray on incoming air stream of heat exchanger. System comprises several spraying equipments and a series of specialized water nozzles, designed to pulverize the water. In this system strict water treatment is required.*



#### SİSLEME SİSTEMLİ ISLAK/KURU SOĞUTUCULAR

##### WET-DRY COOLERS WITH FOGGING SPRAY SYSTEM

Yüksek basınçta (70 bar) aralıklı olarak yerleştirilmiş nozüllerden 35 mikronunun altında püskürtülen su zerrecikleri giriş havasını neme doydurmakta ve ortam yaş termometre sıcaklığına yaklaştırmaktadır. Bu sistemde kullanılan suyun sertliği alınmış ve filtrelenmiş olması gerekir.

*Fogging spray system provides adiabatic cooling effect which is provided via intermittent fog spray on incoming air stream of heat exchanger. System comprises several spraying equipments and a series of specialized water nozzles, designed to pulverize the water (35 micron) at high pressure (70 bars). In this system strict water treatment is required.*



#### AĞ ÜZERİ SU SPREYLEME SİSTEMLİ ISLAK/KURU SOĞUTUCULAR

##### WET-DRY COOLERS WITH ECOMESH SYSTEM

Ağ üzeri su spreyleme sistemi, kuru soğutucuların ön kısmına yerleştirilmiş geniş sık gözlü ağ yapılı malzemenin üzerine belirli mesafelerde bulunan nozullardan aralıklı olarak sistemin ihtiyacı kadar su spreyleme; spreylene suyun adyabatik olarak buharlaşması sonucu ısı değişirgeci yüzeyine temas eden giriş havası sıcaklığının düşürülerek, soğutmada verimin artırılmasını sağlama mantığı ile çalışan sistemdir.

*Ecomesh Spray System concept is based on intermittently and efficiently evaporating water on a large mesh area in front of the heat rejection surface of Dry Coolers. Water spray provides an adiabatic cooling effect of the incoming air stream. As a result of indirect water spray system, fins are not defected by water calcareous which is prevented by mesh.*





FRİTERM A.Ş. 1979 yılında İstanbul'da kurulmuştur. Ticari soğutma, endüstriyel soğutma ve klima sektöründe projelendirme, imalat, taahhüt ve satış işleri yaparak tecrübe ve bilgi birikimi oluşturmıştır.

Süreç içinde geniş yelpazedeki faaliyet alanını daraltmış ve kanatlı borulu ısı eşanjörlerinde uzmanlaşarak Hava Soğutmalı Kondenserler, Soğuk Oda Evaporatörleri, Kuru Soğutucular, Sulu/Buharlı Hava Isıtıcı ve Soğutucular, Yağ Soğutucuları ile Isı Geri Kazanım Bataryalarının üretimine odaklanmıştır.

FRİTERM A.Ş. İstanbul Tuzla'da 12.800 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip iki üretim tesisi ve 230 yetkin personeli, modern makina ve donanımı ile sektörün hizmetindedir.

FRİTERM A.Ş. faaliyet alanındaki liderliğini ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemini RW-TÜV'den sertifikalandırarak sürdürmenin gururunu tüm müşterileri ile paylaşmaktadır.

FRİTERM tarafından geliştirilen batarya seçim yazılımı COILS 5.5 FRT1, Sulu Hava Isıtma ve Soğutma Bataryaları için EUROVENT sertifikalıdır ve performans onaylıdır.

Tüm FRİTERM ürünleri ilgili Avrupa yeni yaklaşım direktiflerine uygun olarak üretilmektedir. Ürünlerin CE işaretlemesi onaylı kuruluş TÜV Product Service - Stuttgart tarafından denetlenmiştir.

Ayrıca, Rusya Federasyonu ve BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkelerine yapılan ihracatlarda zorunlu olan GOST belgelendirilmesi tüm FRİTERM ürünleri için tamamlanmıştır.

FRİTERM A.Ş. kalite politikasını "Topluma ve çevreye duyarlı, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde karşılayacak, kaliteli, ekonomik ürün ve hizmeti zamanında sunan sürekli iyileştirmeler ile sistemini geliştiren lider bir takım olmak" olarak ortaya koymuştur.

FRİTERM A.Ş. kalite politikasını "Topluma ve çevreye duyarlı, müşteri memnuniyetini en üst düzeyde karşılayacak, kaliteli, ekonomik ürün ve hizmeti zamanında sunan sürekli iyileştirmeler ile sistemini geliştiren lider bir takım olmak" olarak ortaya koymuştur.

Not : Katalogdaki değerlerin müşteriye haber vermeden değiştirilme hakkı tarafımızdan saklı tutulmaktadır.

FRİTERM A.Ş. was founded in 1979. In the first years, the company has worked as contractor for the applications of various industrial cooling, commercial cooling and air-conditioning projects.

In the meantime, FRİTERM has specialized on finned type heat exchangers and focused on the production of Air Cooled Condensers, Air Coolers, Dry Coolers, Water/Steam Air Heaters and Coolers, Oil Coolers and Heat Recovery Coils.

FRİTERM is working for the AC and Refrigeration markets with its two production plants having 12.800 m<sup>2</sup> closed area in Tuzla - Istanbul with 230 qualified and experienced staff and modern machinery park.

As being one of the leading manufacturers of finned type exchangers, FRİTERM meets the quality requirements of international markets. Quality management system of FRİTERM has been certified by RW-TÜV with ISO 9001:2000 Certification.

COILS 5.5 FRT 1, the coil selection software developed by FRİTERM, is certified by EUROVENT for Air Heating and Cooling Coils Using Water.

As well, all FRİTERM products are according to relevant European new approach directives and have CE marking which the corresponding tests have been carried out by TÜV Product Service - Stuttgart.

Furthermore, FRİTERM products have GOST Certification for export to Russian Federation and CIS (Commonwealth of Independent States). FRİTERM takes absolute customer satisfaction as the basis of its mission. Thanks to qualified and skillful Research & Development team FRİTERM makes difference in its products by original designs and optimum solutions.

Quality policy of FRİTERM is "To be a leading team which improves its processes with continuously developments and provides high quality, economic products and service with precise delivery time, meeting full customer satisfaction while being environment friendly".

P.S. : Frilterm reserves the right to make modifications in the catalog at any time without prior notice.

Die FRİTERM A.S. ist 1979 in Istanbul gegründet worden. Sie hat Kenntnisse, Wissen und Erfahrung bei der Produktion gewerblicher und industrieller Kühler- und Klimasysteme und durch kaufmännische Tätigkeiten gesammelt.

Mit der Zeit hat sie ihr breites Tätigkeitsfeld auf die Produktion von Wärmetauschern mit Flügelrohren, Verdampfer für Kühlräume, Trockenkühler, Kühler und Wärmeerzeuger mit Wasser/Dampf und Wärmerückgewinnungsbatterien konzentriert.

Die FRİTERM A.S. ist mit ihren Produktionsanlagen in Tuzla/Istanbul mit einer geschlossenen Gesamtfläche von 12.800 qm, 230 qualifizierten Mitarbeitern, modernen Maschinen und Ausrüstungen ständig im Dienst am Kunden.

Die FRİTERM A.S. ist stolz darauf, daß ihre Kunden sie erneut als führendes Unternehmen in der Kälte- und Klimabranche bestätigt haben. Insbesondere deshalb, weil FRİTERM A.S. die Zertifikate über ihr Qualitätssicherungssystem ISO 9001:2000 vom RW-TÜV erhalten hat.

Die FRİTERM A.S. hat für das selbst entwickelte Berechnungsprogramm „COILS 5.5 FRT-1“ für Luft-/Wasser-/Wärmetauscher das EUROVENT-Zertifikat erhalten.

Alle FRİTERM-Produkte werden gemäß den neuen Regeln der EU-Richtlinien produziert. DIE CE-Markierung der Produkte sind vom TÜV Product Service Stuttgart kontrolliert worden.

Außerdem ist die internationale GOST-Zertifizierung der FRİTERM-Produkte für den Export in die Russische Föderation und in die Gemeinschaft Unabhängiger Staaten erfolgreich abgeschlossen.

Die Besonderheit unserer Produkte besteht in der eigenen Forschung und Entwicklung sowie dem originellen Design.

Unser Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden und damit die Sicherstellung unserer Führungsrolle auf dem Markt hinsichtlich Qualität, Umweltverträglichkeit, gutem Service und Pünktlichkeit.

Vermerk : Wir behalten uns das Recht vor, die Werte aus dem Katalog ohne vorherige Mitteilung an die Kunden zu ändern.

**FRİTERM®**  
TERMİK CİHAZLAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**Merkez :** Organize Deri Sanayi Bölgesi 18. Yol  
**Head Office** 34957 Tuzla, İstanbul / Türkiye  
**Tel :** +90 (216) 394 12 82 (pbx)  
**Fax :** +90 (216) 394 12 87  
**E-mail :** info@frilterm.com  
**Web :** http://www.frilterm.com

**Bayi / Sales Agent / Verkäufer**