


# Elektrikli Rezistanslar Kataloğu

## Electric Heaters Catalog

Fişek, tubular, flanşlı, daldırma, bant, nozul, kendinden regüleli kablo ısıtıcılar ve hammadde çözümleri
Cartridge, tubular, flanged, immersion, band, nozzle, self-regulating cable heaters and raw material solutions

| | |
|---|---|
| TR + EN ÇİFT DİLLİ KATALOG | PRODUCT FAMILIES • TECHNICAL OVERVIEW • APPLICATIONS |

TEMPCO Isıtma Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi • Cevizli Mah. Zuhal Cad. A Ticari Blok No: 46/50, Maltepe / İstanbul, Türkiye

# Genel Bakış
## Overview







TR
TEMPCO elektrikli rezistans ürün grubu; makine imalatı, plastik prosesleri, tank ısıtma, ambalaj, otomasyon ve genel endüstriyel ısıtma uygulamaları için geliştirilmiştir. Ürünler; ölçü, voltaj, güç, kılıf malzemesi ve bağlantı tipine göre uygulamaya özel uyarlanabilir.

EN
TEMPCO electric heaters are developed for machine building, plastics processing, tank heating, packaging, automation and general industrial heating applications. Products can be adapted to the application in terms of dimensions, voltage, power, sheath material and termination style.

# Ürün Aileleri
## Product Families

| Ürün Grubu | Kullanım | Teknik Notlar |
|---|---|---|
| Fişek Rezistanslar<br>Cartridge Heaters | Kalıplar, sıcak yolluk sistemleri, blok ısıtma ve paketleme ekipmanları. | Yüksek watt yoğunluğu, hassas tolerans, sensör opsiyonu. |
| Tubular / Hava / Kanal Rezistansları<br>Tubular / Air / Duct Heaters | Hava akışı, kanal sistemleri, yüzey ısıtma ve makine uygulamaları. | Bükümlü geometri, kanatlı tasarım, paslanmaz kılıf seçenekleri. |
| Flanşlı ve Daldırma Rezistanslar<br>Flanged & Immersion Heaters | Su, yağ, kimyasal ve proses tanklarında sıvı ısıtma. | Flanş/rakor bağlantı ve kontrol entegrasyonu. |
| Bant, Kelepçe, Nozul ve Özel Isıtıcılar<br>Band, Clamp, Nozzle & Custom Heaters | Plastik enjeksiyon, ekstrüzyon ve lokal yüzey ısıtma. | Mika/seramik yapı, özel form, kompakt uygulama uyumu. |
| Kendinden Regüleli Kablo Isıtıcılar<br>Self-Regulating Heating Cables | Heat tracing, donmaya karşı koruma ve proses sıcaklık koruma uygulamaları. | Sıcaklığa bağlı güç çıkışı, güvenli ve enerji verimli kullanım. |
| Rezistans İmalat Hammaddeleri<br>Heater Manufacturing Raw Materials | Rezistans üretimi ve bakım süreçleri için temel malzemeler. | Rezistans teli, MgO, paslanmaz boru, seramik parçalar ve yardımcı bileşenler. |

# Fişek Rezistanslar

## Cartridge Heaters




TR
Kompakt gövde yapısı sayesinde delik içine yakın toleransla oturur ve ısının gövdeye verimli aktarılmasını sağlar. Kalıp ve blok ısıtmada en yaygın kullanılan çözümlerden biridir.

EN
With its compact body, the heater fits into the drilled hole with close tolerance and transfers heat efficiently to the surrounding metal. It is one of the most widely used solutions for molds and heated blocks.

Uygulama Alanları / Typical Applications
- Kalıplar / Molds
- Sıcak yolluk blokları / Hot runner blocks
- Paketleme makineleri / Packaging machinery

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Çap / Diameter | Ø3 mm – Ø25 mm tipik aralık / typical range |
| Boy / Length | Uygulamaya özel / application-specific |
| Güç Yoğunluğu / Watt density | Standart veya yüksek watt yoğunluğu seçenekleri |
| Gerilim / Voltage | 12V – 480V ve özel değerler |
| Sensör / Sensor | Termokupl veya RTD opsiyonu |

# Tubular, Hava ve Kanal Rezistansları

## Tubular, Air and Duct Heaters




TR
Düz, U, M veya özel bükümlü formda üretilebilen tubular tip rezistanslar; hava, yüzey ve genel proses ısıtmalarında tercih edilir. Kanatlı tasarımlar hava tarafında ısı transferini artırır.

EN
Tubular heaters can be manufactured in straight, U, M or custom bent forms and are preferred for air, surface and general process heating. Finned designs improve heat transfer on the air side.

Uygulama Alanları / Typical Applications
- Kanal hatları / Duct lines
- Üfleme sistemleri / Air systems
- Makine yüzey ısıtma / Surface heating

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Kılıf / Sheath | SS304, SS316, SS321 ve benzeri seçenekler |
| İzolasyon / Insulation | Sıkıştırılmış MgO / compacted MgO |
| Form / Shape | Düz, bükümlü, kanatlı / straight, formed, finned |
| Bağlantı / Termination | Kablo, terminal, vida, özel uçlar |
| Montaj / Mounting | Dişli, flanş, taşıyıcı plaka veya özel montaj |

# Flanşlı ve Daldırma Rezistanslar

## Flanged & Immersion Heaters




TR
Sıvıların tank, kazan ve proses kaplarında kontrollü ısıtılması için tasarlanır. Akışkan tipi ve korozyon koşullarına göre kılıf malzemesi ve yüzey yükü seçilir.

EN
Designed for controlled heating of liquids in tanks, vessels and process containers. Sheath material and surface loading are selected according to the liquid type and corrosion conditions.

Uygulama Alanları / Typical Applications
• Tank ısıtma / Tank heating
• Kazan ve eşanjörler / Boilers and exchangers
• Kimyasal prosesler / Chemical processes

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Akışkan / Medium | Su, yağ, kimyasal, proses sıvıları |
| Bağlantı / Connection | Flanşlı, rakorlu, özel bağlantı |
| Malzeme / Material | Paslanmaz çelik, Incoloy, özel alaşımlar |
| Güç / Power | Proje ihtiyacına göre tasarım |
| Kontrol / Control | Termostat, SSR/SCR, sensör entegrasyonu |

# Bant, Kelepçe, Nozul ve Özel Isıtıcılar

## Band, Clamp, Nozzle and Custom Heaters




TR
Plastik proses ekipmanlarında lokal ısıtma ve sıcaklık kararlılığı için kullanılır. Manson, kelepçe, mika bant, seramik bant ve nozul tipleri; makine geometrisine ve istenen yüzey sıcaklığına göre seçilir.

EN
Used for localized heating and temperature stability in plastics processing equipment. Clamp, mica band, ceramic band and nozzle types are selected according to machine geometry and required surface temperature.

Uygulama Alanları / Typical Applications
- Plastik enjeksiyon / Injection molding
- Ekstrüzyon / Extrusion
- Ambalaj ekipmanları / Packaging equipment

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Yapı / Construction | Mika bant, seramik bant, kelepçe ve nozul tipleri |
| Kullanım / Usage | Nozul, silindir, kalıp çevresi ve lokal yüzey ısıtma |
| Sensör / Sensor | Opsiyonel termokupl / optional thermocouple |
| Bağlantı / Termination | Kablo çıkışı, kutu, özel terminal |
| Üretim / Manufacturing | Tam ölçüye göre özel üretim |

# Kendinden Regüleli Kablo Isıtıcılar

## Self-Regulating Heating Cables




TR
Kendinden regüleli kablo ısıtıcılar, heat tracing uygulamalarında boru hatları, tanklar ve ekipmanların donmaya karşı korunması veya belirli bir proses sıcaklığında tutulması için kullanılır. Kablo, ortam sıcaklığına göre güç çıkışını kendi kendine ayarladığı için enerji verimliliği ve güvenli işletme sağlar.

EN
Self-regulating heating cables are used in heat tracing applications to protect pipelines, tanks and equipment against freezing or to maintain a defined process temperature. Since the cable adjusts its power output according to ambient conditions, it provides energy efficiency and safe operation.

Uygulama Alanları / Typical Applications
- Heat tracing hatları / Heat tracing lines
- Donma koruma / Freeze protection
- Proses sıcaklık koruma / Process temperature maintenance

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Çalışma prensibi / Operating principle | Sıcaklığa bağlı kendi kendini regüle eden iletken matris |
| Kullanım / Usage | Boru, vana, tank, drenaj ve proses hatları |
| Besleme / Supply | Uygulamaya göre farklı besleme seçenekleri |
| Montaj / Installation | Yüzeye paralel veya spiral sarım |
| Avantaj / Advantage | Enerji verimliliği, güvenli kullanım, sahada kolay uygulama |

# Rezistans İmalat Hammaddeleri

## Heater Manufacturing Raw Materials




TR
TEMPCO; rezistans telleri, MgO tozu, fişek rezistans seramikleri, paslanmaz borular, otokılav taşları, kemer taşları ve benzeri yardımcı malzemeler dahil olmak üzere rezistans imalatında kullanılan temel hammaddeleri tedarik eder.

EN
TEMPCO supplies essential raw materials used in heater manufacturing, including resistance wires, MgO powder, cartridge heater ceramics, stainless tubes, support ceramics and similar auxiliary materials.

Uygulama Alanları / Typical Applications
- Rezistans imalatı / Heater manufacturing
- Bakım ve servis / Maintenance
- Yedek malzeme temini / Spare material supply

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Hammaddeler / Materials | Rezistans teli, MgO tozu, paslanmaz boru, seramik parçalar |
| Kullanım / Usage | Fişek, tubular, fırın rezistansları ve özel ısıtıcı üretimi |
| Temin / Supply | Standart veya proje bazlı |
| Malzeme uyumu / Compatibility | Uygulamaya göre teknik öneri ile seçim |
| Stok / Availability | Talebe göre tedarik ve parti bazlı teslim |

# Teklif İçin Gerekli Bilgiler

## Information Required For Quotation

| Teknik Özellik / Technical Data | |
|---|---|
| Ürün tipi / Product type | Fişek, tubular, daldırma, bant, nozul, heat tracing veya hammadde grubu |
| Ölçü ve montaj / Dimensions & mounting | Çap, boy, ısıtılan boy, delik ölçüsü, bağlantı detayları |
| Elektrik değerleri / Electrical data | Voltaj, güç, faz, sıcaklık kontrol yöntemi |
| Çalışma koşulları / Service conditions | Akışkan, ortam, maksimum sıcaklık, çalışma şekli |
| Malzeme tercihleri / Material preference | Kılıf malzemesi, kablo tipi, sensör gereksinimi |

Detaylı ürün bilgisi ve teklif talepleriniz için: info@tempco.com.tr | www.tempco.com.tr