

**2026 YILI**  
**RULMAN ISITMA CİHAZI**  
**TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1- AMAÇ**

Kurumumuz Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi ihtiyacı olarak bakım-onarım faaliyetlerinde kullanılmak üzere ağır hizmet tipi **rulman ısıtma cihazı** satın alınacaktır.

**2- TEKNİK ÖZELLİKLER**

**Yaklaşık (~) verilen değerler  $\pm\%10$  olarak değerlendirilmeye alınacaktır.**

**2.1- Cihaz:** Rulman Isıtma Cihazı, SKF TIH 220M/MV veya dengi olacaktır.

**2.2- Çalışma Tipi:** Cihaz, ağır çalışma şartlarına uygun endüstriyel atölye tipi olmalı ve düşük frekanslı indüksiyon ısıtma yöntemiyle çalışmalıdır.

**2.3- Isıtma Kapasitesi:** Cihazın rulmanlar için ısıtma kapasitesi (maksimum rulman ağırlığı) ~300 kg olacaktır.

**2.4- Yataksız İş Parçası Kapasitesi:** Rulman harici, yataksız yekpare çelik iş parçaları için maksimum ısıtma kapasitesi ~150 kg olacaktır.

**2.5- İç Çap Limitleri:** Cihaz, iç çapı minimum 40 mm ile maksimum 600 mm arasında olan iş parçalarının ısıtılmasına ve montajına uygun olacaktır.

**2.6- Dış Çap Limitleri:** Cihaz, dış çapı 52 mm ile 1100 mm arasında olan iş parçalarının ısıtılmasına ve montajına uygun olacaktır.

**2.7- Çalışma Alanı:** Cihazın çalışma alanı genişliği ve yüksekliği en az 250 mm olacaktır.

**2.8- Güç Tüketimi ve Akım:** Maksimum güç tüketimi 11,5 kVA sınırını aşmamalı ve maksimum akım değeri 25 A olmalıdır.

**2.9- Isıtma Performansı:** Cihaz, 220 kg ağırlığındaki bir rulmanı, 20 dakika içerisinde 110°C sıcaklığa ulaştırabilecek ısıtma kapasitesine sahip olacaktır.

**2.10- Cihaz Ağırlığı:** Cihazın net ağırlığı taşınabilirlik ve stabilite dengesi açısından 80 - 95 kg aralığında olacaktır.

**2.11- Fiziksel Boyutlar:** Cihaz boyutları (G x U x Y) ~290 x 750 x 440 mm olacaktır.

**2.12- Saklama Alanı:** Cihaz üzerinde boyundurukların (yoke) muhafaza edilebileceği dahili bir saklama alanı (bölmesi) bulunacaktır.

**2.13- Rulman Destek Kolları:** Ağır rulmanların cihaza güvenli bir şekilde yerleştirilip desteklenmesi için katlanabilir veya ayarlanabilir rulman destek kolları bulunacaktır.

**2.14- Çalışma Gerilimi ve Frekans:** Cihaz sanayi tipi 400-460 V arası gerilimle ve 50/60 Hz frekansta çalışabilmelidir.

**2.15- Isıtma Gücü Kademeleri:** Isıtma gücü, iş parçasının hassasiyetine göre %50 ve %100 olmak üzere kademeli olarak ayarlanabilmelidir.

**2.16- Sıcaklık Kontrolü:** Sıcaklık kontrolü, 20°C ile 250°C arasında ve 1°C'lik hassas adımlarla ayarlanabilmelidir.

**2.17- Zaman Kontrol Modu:** Cihazda 0-3600 saniye aralığında ayarlanabilen zaman kontrollü ısıtma modu bulunmalıdır.

**2.18- Ekran ve Uzaktan Kumanda:** Cihazda 7 segment LED ekran ile birlikte, güvenli mesafeden kullanım sağlayan kablolu ve LED ekranlı uzaktan kumanda paneli bulunmalıdır.

**2.19- Otomatik Demanyetizasyon:** Isıtma işlemi tamamlandıktan sonra iş parçası üzerinde kalan manyetizmayı sıfırlayarak rulman kirlenmesini önleyecek otomatik demanyetizasyon özelliği bulunmalıdır.

**2.20- Sıcaklık Tutma (Sabitleme) Fonksiyonu:** Isıtma döngüsünün tamamlanmasından sonra yatağı (iş parçasını) sıcak tutmak için otomatik sıcaklık tutma fonksiyonu olmalıdır.

**2.21- Hata Yönlendirme Sistemi:** Olası arıza durumlarında kullanıcıyı uyaran hata yönlendirme kodları sistemi bulunmalıdır.

**2.22- Termal Koruma:** Cihaz ve bobin güvenliği için termal aşırı yük koruması bulunmalıdır.

### **3- GENEL HÜKÜMLER**

**3.1- Firmalar, malzemelere ait marka ve model bilgilerini belirtileceklerdir.**

**3.2- Firmalar, malzemelerin teknik şartnameye uygunluğunun teyit edilebilmesi için teknik özellikleri içeren prospektüs, katalog gibi standart dokümanları teklifleri ile birlikte vereceklerdir. Teklif edilen ürünler katalogda işaretlenecektir.**

**3.3- Firmalar, teklif ettikleri malzemeye ait CE Uygunluk Beyanını teklifleri ile birlikte sunacaklardır.**

**3.4- Malzemenin kurulumu ve devreye alınması işlemleri yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Devreye alma işleminin ardından Kurum personeline cihazın kullanımı, güvenlik önlemleri (manyetik alan riskleri), sıcaklık/zaman ayarları ve temel bakımı hakkında yüklenici firma teknik personeli tarafından yerinde uygulamalı eğitim verilecektir.**

**3.5- Malzemenin bütün parçaları ve yardımcı teçhizatları; yeni ve yapımının standart ve en son seri imalatından olacaktır.**

**3.6- Yüklenici malzemeyi, bütün parçaları monte edilmiş ve servis hizmetleri yapılmış olarak çalışır durumda teslim edecektir.**

**3.7- Yüklenici, malzemeyi her türlü dizayn, malzeme ve işçilik hatalarına karşı kabul tarihinden itibaren **24 ay** süre için garanti edecektir. Bu süre zarfında malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalar firma tarafından ücretsiz olarak giderilecektir.**

### **4- TESLİMAT BİLGİLERİ**

**4.1- Malzemenin teslim yeri; TTK Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi iş sahasıdır.**

**4.2- Yüklenici, teslimatla birlikte;**

- Cihazın kendi standart kayar ana boyunduruğuna ek olarak; minimum 60 mm ve 100 mm iç çapa sahip iş parçaları için en az 2 adet standart boyunduruk (yoke)
- 1 adet K-Tipi manyetik sıcaklık algılama probu (kablosu ve soketi ile birlikte)
- 1 çift yüksek ısıya dayanıklı endüstriyel montaj eldiveni
- 1 tüp (ambalaj) rulman montaj pastası
- Tamir-Bakım Talimatını
- Kullanma Kılavuzunu (Türkçe Çevrili)

teslim edecektir.

### **5-KONTROL, MUAYENE VE KABUL**

**5.1- Gerekli görülecek kontrol, muayene ve kabul TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve ihtiyaç birimi elemanlarınca müştereken yapılacaktır.**

**5.2- Malzemenin her parti teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formu'nu doldurarak TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü'ne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.**

### **6- FATURA DÜZENLEME**

Fatura, aşağıdaki bilgilere göre düzenlenecektir. Yüklenici, **işin teslim tarihinden itibaren faturayı azami yedi gün içinde düzenleyecektir.**

FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Karadon Mahallesi Şehit Arif Çakır Caddesi No: 65 67520 Kilimli / ZONGULDAK	KARAEMLAS	815 007 8618

## 7- SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

**7.1-**Firmalar, tekliflerinde teslim süresini belirteceklerdir. Malzeme, **en geç 90 gün** içerisinde teslim edilecektir.

**7.2-** Sipariş miktarı ve ihtiyaç birimi aşağıdaki gibidir.

SIRA NO	MALZEMENİN CİNSİ	İHTİYAÇ BİRİMİ	MİKTAR (ADET)
1	Rulman Isıtma Cihazı	Karadon TİM	1



**TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığına**

**MUAYENE İSTEK FORMU**

**Firma Adı**

**Sipariş Numarası**

**Teslim Edilen Malzeme**

**Teslim Tarihi**

**AÇIKLAMALAR**

Yukarıda bilgileri verilen malzemeler ambarınıza teslim edilmiş olup muayenede bulunmayacağız. Muayene ve kabul işlemlerinin yapılmasını arz ederim.

**(Muayenede bulunmak istiyorsanız lütfen belirtiniz.)**

**FİRMA YETKİLİSİ  
(Adı, Soyadı, imza ve kaşe)**

**Firma ilgili kişi telefonu**

Lütfen **0372 662 10 20** numaralı faksa veya [ttk@taskomuru.gov.tr](mailto:ttk@taskomuru.gov.tr) mail adresine gönderiniz.