

T.C.  
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI  
JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI  
JANDARMA LOJİSTİK KOMUTANLIĞI  
ANKARA

**ISINMA AMAÇLI KÖMÜR TEKNİK ŞARTNAMESİ**

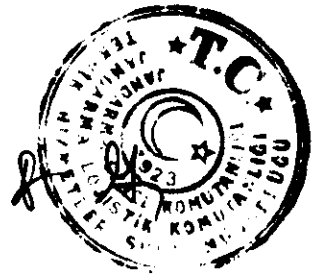
**ŞARTNAME NO:**  
J.TEK.H.:246 B

**TARİH :**  
ŞUBAT 2017

1. Bu teknik şartname yayım tarihinden itibaren geçerlidir.
2. Jandarma Genel Komutanlığı hazırlayan ve onaylayan makamlarının yazılı izni alınmadan bu teknik şartnamede değişiklik yapılamaz.
3. Bu teknik şartname ile Jandarma Genel Komutanlığının Mart 2011 tarih ve J.TEK.H.246 A numaralı teknik şartnamesi ile Şubat 2014 tarih ve J.TEK.H.246 A / EK-1 numaralı ek teknik şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.

H. Ş. H. H.

d. W. Ş. AS



**İÇİNDEKİLER**

<b><u>S.NO:</u></b>	<b><u>KAPSAM</u></b>	<b><u>SAYFA NO:</u></b>
1.	KONU	1
2.	İSTEK VE ÖZELLİKLER	1
3.	KODLANDIRMA HÜKÜMLERİ	3
4.	NUMUNE ALMA	4
5.	DENETİM VE MUAYENE METOTLARI	5
6.	AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME	6
7.	GARANTİ ŞARTLARI	6
8.	EKLER	6
9.	YARARLANILAN DOKÜMAN	6

*G. Ş. M. H. A. W. ay. AB*



**1. KONU :**

Bu teknik şartname Jandarma Genel Komutanlığının ihtiyacı için satın alınacak olan "Isınma Amaçlı Kömür"ün istek ve özelliklerini, denetim ve muayene metotlarını ve ilgili diğer hususları kapsar.

**2. İSTEK VE ÖZELLİKLER :**

**2.1. Tanımlar ve Kısaltmalar :**

**2.1.1. Havada Kuru Kömür :** 30 (otuz) °C sıcaklıkta ve bulunduğu ortamın nemi ile dengeye ulaşıncaya kadar serbest (yüzey) nemini kaybederek, ağırlığı denge durumuna ulaşmış kömürdür.

**2.1.2. Kuru Kömür Bazı :** Kömürlerin sınıflandırılması ve özelliklerinin belirtilmesi için hesaplama yoluyla nem oranı sifıra indirgenmiş kömür bazıdır. Kül, kükürt, uçucu madde ve kalori değerleri bu baza indirgenir.

**2.1.3. Tuvenan Kömür :** Bir kömür ocağında tabii olarak çıkarılmış ve hiçbir işleme tabi tutulmamış kömürdür.

**2.1.4. Yabancı Madde (Şist) :** Kömür damarı ile alınan yabancı maddelerdir. Bu maddeler ara kesmelerden, tavan ve taban kayaçlarından, kil, silt oranı yüksek olan kömürlü kil seviyelerinden, işletme sırasında tuvenan kömürün içerisine karışırlar. Madencilikte buna şist adı verilmektedir.

**2.1.5. Serbest (Yüzey) Nem :** Tuvenan kömürün, havada kuru kömür haline dönüşüncüye kadar kaybettiği nemdir. Buna kaba nem adı da verilir.

**2.1.6. Bünye Nemi :** Havada kuru kömür numunesinin 105 (yüz beş) °C sıcaklıkta oksijensiz ortamda sabit ağırlığa ulaşıncaya kadar kaybettiği nemdir.

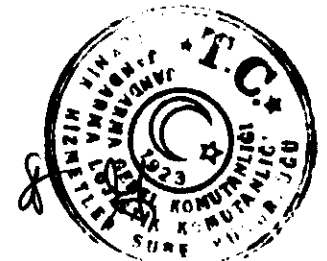
**2.1.7. Kül Oranı :** Kuru kömür bazındaki bir kömür numunesinin tam yakılması sonucu arta kalan mineral maddelerinin toplam ağırlığının yüzde olarak ifadesidir.

**2.1.8. Alt Isıl Değeri (Kalori Değeri) (Net Calorific Value) :** Alt ısıl değeri, kömürün kalorimetre bombasında tam yakılması esnasında, bünye neminin ve yanma reaksiyonunda oluşan suyun yoğunlaşma ısısı toplamının, üst ısı değerinden çıkarılması ile hesaplanan ısının kilokalori/kilogram (kcal/kg) olarak ifadesidir.

**2.1.9. Üst Isıl Değeri (Kalori Değeri) (Gross Calorific Value) :** Havada kuru kömür numunesinin kalorimetre bombasında tam yakılması sonucu açığa çıkan ısının kilokalori/kilogram (kcal/kg) olarak ifadesidir.

**2.1.10. Bu teknik şartnamede "Isınma Amaçlı Kömür" ifadesi yerine "Kömür" ifadesi kullanılacaktır.**

Handwritten signatures and initials: G. Q. M. H. -1. J. W. S. AB



**2.2. Sınıflandırma :**

2.2.1. Tipler : Bu teknik şartnamede alt ısı değerlerine göre 2 (iki) tip kömür yer almaktadır.

2.2.1.1. TİP-1 : Alt ısı değeri en az 6200 (altı bin iki yüz) kcal/kg olan kömür.

2.2.1.2. TİP-2 : Alt ısı değeri en az 4000 (dört bin) kcal/kg olan kömür.

2.2.1.2.1. TİP-2 ÇEŞİT-1 : Hava kalitesi sınır değerlerinin aşıldığı il ve ilçelerde kullanılacak kömür.

2.2.1.2.2. TİP-2 ÇEŞİT-2 : Hava kalitesi sınır değerlerinin aşılmadığı il ve ilçelerde kullanılacak kömür.

2.3. Satın alınacak kömür tipi, çeşidi ve miktarı **idari şartnamede** belirtilecektir.

**2.4. Genel Özellikler :**

2.4.1. Görünüş : Satın alınan kömürün içinde gözle ayırt edilebilen şist, taş ve diğer yabancı maddelerin miktarı % 1 (yüzde bir)'i geçmeyecektir.

2.4.2. Ölçüler (Tane Boyutları) :

2.4.2.1. Mekanik beslemeli yakma tesisleri için kömür boyutu 10-18 (on tire on sekiz) mm arasında olacaktır.

2.4.2.1.1. Boyutu 10 (on) mm'den küçük olan taneler oranı : En çok % 10 (yüzde on) olacaktır.

2.4.2.1.2. Boyutu 18 (onsekiz) mm'den büyük olan taneler oranı : En çok % 10 (yüzde on) olacaktır.

2.4.2.2. Mekanik beslemeli olmayan yakma tesisleri için tane boyutu 18-150 (on sekiz tire yüz elli) mm arasında olacaktır.

2.4.2.2.1. Boyutu 18 (on sekiz) mm'den küçük olan taneler oranı : En çok % 10 (yüzde on) olacaktır.

2.4.2.2.2. Boyutu 150 (yüz elli) mm'den büyük olan taneler oranı : En çok % 10 (yüzde on) olacaktır.

2.4.2.3. Satın alınacak kömürün kullanılacağı yakma tesisinin mekanik beslemeli olup olmadığı hususu **idari şartnamede** belirtilecektir.

2.4.3. Yüklenici tarafından satın alınan kömüre ait, yürürlükteki "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen Uygunluk Belgesi veya Uygunluk İzin Belgesi ile Satış İzin Belgesinin muayene aşamasında Muayene ve Kabul Komisyonuna sunulacağı hususu **idari şartnamede** belirtilecektir.

U. G. H. M. H. -2. J. K. U. N. S.



2.4.4. Kalite sistem ve ürün kalite belgelerine ilişkin hususlar yürürlükteki Jandarma Genel Komutanlığı Mal Alımları Kalite Güvence, Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre **idari şartnamede** belirtilecektir.

**2.5. Teknik Özellikler :**

**2.5.1. TİP-1 : Alt Isıl Değeri En Az 6200 (altı bin iki yüz) kcal/kg Olan Kömür :**

2.5.1.1. Toplam Kükürt Miktarı (Kuru Bazda) : En fazla %1 (yüzde bir) olacaktır.

2.5.1.2. Toplam Nem Miktarı (Orijinalde) : En fazla % 11 (yüzde on bir) olacaktır.

2.5.1.3. Kül oranı (Kuru Bazda) : En fazla % 18 (yüzde on sekiz) olacaktır.

2.5.1.4. Uçucu Madde Miktarı (Kuru Bazda) : % 12-33 (yüzde on iki tire otuz üç) arasında olacaktır.

2.5.1.5. Alt Isıl Değeri (Kuru Bazda) : En az 6200 (altı bin iki yüz) kcal/kg olacaktır.

**2.5.2. TİP-2 : Alt Isıl Değeri En Az 4000 (dört bin) kcal/kg Olan Kömür :**

**2.5.2.1. TİP-2 ÇEŞİT-1 : Hava Kalitesi Sınır Değerlerinin Aşıldığı İl ve İlçelerde Kullanılacak Kömür.**

2.5.2.1.1. Toplam Kükürt Miktarı (Kuru Bazda) : En çok % 2 (yüzde iki) olacaktır.

2.5.2.1.2. Toplam Nem Miktarı (Orijinalde) : En fazla % 25 (yüzde yirmi beş) olacaktır.

2.5.2.1.3. Kül Oranı (Kuru Bazda) : En fazla % 25 (yüzde yirmi beş) olacaktır.

2.5.2.1.4. Alt Isıl Değeri (Kuru Bazda) : En az 4600 (dört bin altı yüz) kcal/kg olacaktır.

**2.5.2.2. TİP-2 ÇEŞİT-2 : Hava Kalitesi Sınır Değerlerinin Aşılmadığı İl ve İlçelerde Kullanılacak Kömür.**

2.5.2.2.1. Toplam Kükürt Miktarı (Kuru Bazda) : En çok % 2,3 (yüzde iki virgül üç) olacaktır.

2.5.2.2.2. Toplam Nem Miktarı (Orijinalde) : En fazla % 30 (yüzde otuz) olacaktır.

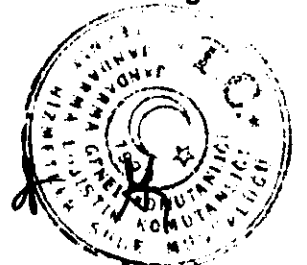
2.5.2.2.3. Kül Oranı (Kuru Bazda) : En fazla % 30 (yüzde otuz) olacaktır.

2.5.2.2.4. Alt Isıl Değeri (Kuru Bazda) : En az 4000 (dört bin) kcal/kg olacaktır.

**3. KODLANDIRMA HÜKÜMLERİ :**

3.1. Kodlandırma hükümleri, yürürlükteki Milli Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre uygulanacaktır.

A H H M H-3 M H M N



3.2. Yüklenici, yürürlükteki Milli Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre kodlandırma hükümlerini yerine getirdiğine dair belgeyi Milli Savunma Bakanlığı Milli Kodlandırma Bürosundan alarak tedarik edilen malzemenin muayenesinin bitiminden mal işlem belgesinin kesilmesine kadar geçecek süre içerisinde Jandarma Genel Komutanlığı Lojistik Bilgi Sistem Yönetim ve Kodlandırma Şube Müdürlüğüne getirdiği takdirde kodlandırma hükümlerini yerine getirmiş sayılacaktır.

3.3. Kodlandırma ve kataloglandırma ile ilgili diğer hususlar idari şartnamede belirtilecektir.

#### 4. NUMUNE ALMA :

4.1. Numune alma işlemleri yürürlükteki Jandarma Genel Komutanlığı Mal Alımları Kalite Güvence, Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.2. Bir defada teslim edilen aynı tip, çeşit ve mekanik besleme durumundaki kömür, bir parti kabul edilecektir.

4.3. Torbalanmış kömürden numune almak için Çizelge-1'de belirtilen partiyi oluşturan ambalaj birimlerinin miktarına göre karşılarında gösterilen (n) sayıda ambalaj ayrılacaktır. Muayene ve deney için gereken numuneler bu ambalajlardan alınacaktır. Numune alınmak üzere ayrılacak ambalajlar parti içerisinde tesadüfi olarak seçilecek ve bunu yapmak için aşağıdaki sistematik metot uygulanacaktır.

4.3.1. Partiyi oluşturan birim ambalajlar birden başlayarak 1,2,3...N şeklinde numaralanır.  $N/n=r$  hesaplanır. (r) bir tam sayı değilse en yakın tam sayıya tamamlanır. Rastgele seçilmiş bir ambalajdan başlayarak ambalajlar 1,2,3... şeklinde (r) kadar sayılır ve (r)' inci ambalaj numune alınmak üzere ayrılır. Sayma ve ayırma işlemine Çizelge-1'e göre ayrılması gereken ambalaj sayısına ulaşıncaya kadar devam edilir.

#### Çizelge-1

Partideki ambalaj sayısı (N)	Numune alınmak üzere ayrılacak ambalaj sayısı (n)
26'ya kadar	2
26-50	3
51-90	5
91-150	8
151-280	13
281-500	20
501-1200	32
1201-3200	50
3200'den fazla	80

4.3.2. Ayrılan her bir ambalajın değişik yerlerinden (alt, orta, üst) alınacak kömür numuneleri bir araya getirilerek ve iyice karıştırılarak bir paçal numune meydana getirilir.

U. H. H. MM H+ A h ay AB



4.3.3. Birden fazla teslim yeri olması durumunda, her teslim yeri için ayrı olacak şekilde Çizelge-1'e göre birim ambalaj ayrılması ve her teslim yerinden oluşturulan paçal numunelerin birleştirilmesiyle yeni bir paçal numune elde edilecek ve muayeneler bu paçal numune üzerinden yapılacaktır.

4.4. Numune almak suretiyle eksilen miktar yüklenici tarafından tamamlanacaktır.

4.5. Numune alma ile ilgili diğer hususlar **idari şartnamede** belirtilecektir.

## **5. DENETİM VE MUAYENE METOTLARI :**

5.1. Denetim ve muayene işlemleri, yürürlükteki Jandarma Genel Komutanlığı Mal Alımları Kalite Güvence, Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.2. Muayene esnasında lüzumlu her türlü alet, araç, gereç, test ve ölçme cihazı, sarf malzemeleri, doküman ve yardımcı personel yüklenici tarafından karşılanacaktır.

5.3. Muayene masrafları ile muayene esnasında imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.

5.4. Muayenelerde kullanılmak üzere yüklenici tarafından karşılanan tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan firma/kurum veya kuruluşun verdiği belge, muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

### **5.5 Göz ve Ölçü Muayeneleri :**

5.5.1. Göz Muayenesi : Numunede şist, taş ve diğer yabancı maddelerin bulunup bulunmadığına bakılacak ve sonucun madde 2.4.1.'e uygun olup olmadığı kontrol edilecektir.

5.5.2. Tane Büyüklüğü Muayenesi : TS ISO 1953 madde 6.2 "Kuru Eleme Yöntemi"ne göre yapılacaktır.

### **5.6. Laboratuvar Muayeneleri :**

5.6.1. Toplam Kükürt Miktarı Tayini : TS 440 ISO 351'e veya ASTM-D 4239'a göre yapılacaktır.

5.6.2. Toplam Nem Miktarı Tayini : Serbest nem ve bünye nemi tayinleri yapıldıktan sonra toplam nem miktarı hesaplanacaktır.

5.6.2.1. Serbest Nem Tayini : TS 4744'e veya ASTM-D 7582-10'a göre yapılacaktır.

5.6.2.2. Bünye Nemi (Higroskopik Nem) Tayini : Havada kuru kömür bazına getirilmiş analiz numunesinde bünye nemi tayini TS 1051 ISO 1015, TS 438 ISO 331 veya ASTM-D 7582-10'a göre yapılacaktır.

5.6.2.3. Toplam Nem (%) = Serbest Nem (%) + Bünye Nemi (%)

H. Ş. M. H. -5- J. H. M. A. S.



5.6.3. Kül Oranı (Kuru Bazda) Tayini : TS ISO 1171 + Tech Cor 1'e veya ASTM-D 7582-10'a göre yapılacaktır.

5.6.4. Uçucu Madde Miktarı Tayini : ASTM-D 7582-10'a göre yapılacaktır.

5.6.5. Kömürdeki Alt Isıl Değeri Tayini : TS ISO 1928'e veya ASTM-D 5865'e göre yapılacaktır.

5.7. Denetim ve muayenelerle ilgili diğer hususlar **idari şartnamede** belirtilecektir.

## 6. **AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME :**

6.1. Ambalajlama ve etiketleme ilgili hususlar **idari şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.

## 7. **GARANTİ ŞARTLARI :**

7.1. Garanti şartları ile ilgili hususlar **idari şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.

## 8. **EKLER :**

8.1 Yoktur.

## 9. **YARARLANILAN DOKÜMAN :**

9.1 TS ISO 1171 + Tech Cor 1, TS ISO 1928, TS ISO 1953, TS 438 ISO 331, TS 440 ISO 351 ve TS 1051 ISO 1015 ve TS 4744 numaralı Türk Standartları.

9.2. ASTM-D 4239, ASTM-D 7582-10 ve ASTM-D 5865 numaralı ASTM Standartları.

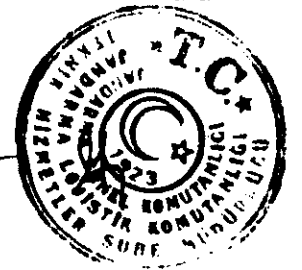
9.3. 13 Ocak 2005 gün ve 25699 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü" konulu Yönetmeliği.

9.4. 17 Mart 2005 gün ve 25758 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" konulu Yönetmeliği.

9.5. 07 Şubat 2009 gün ve 27134 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" konulu Yönetmeliği.

9.6. 27 Ocak 2010 gün ve 27475 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün "Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" konulu yönetmeliği.

*Handwritten signature and initials: H. H. M. H-6. J. W. M. S. J.*

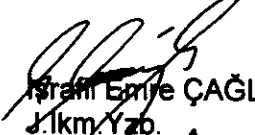






**JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞININ ŞUBAT 2017 TARİH VE J.TEK.H.:246 B  
NUMARALI "ISINMA AMAÇLI KÖMÜR" TEKNİK ŞARTNAMESİNİN İMZA SAYFASIDIR.**

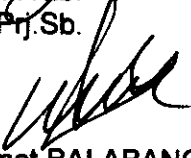
**ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR**

  
Temel TURAN  
J.lkm.Bnb..  
Yiy. ve Yak.Ş.Md.

  
İbrahim Emre ÇAĞLI  
J.lkm.Yzb.  
Yiy.Prj.Sb.

  
İlker DOĞAN  
J.lkm.Ütgm.  
Yak.Prj.Sb.

  
Şerif ÖZDAMAR  
J.lkm.Kd.Bçvş.  
Yiy.İşl.Asb.

  
Hikmet BALABANOĞLU  
Uzm.Svl.Me.  
Gıda Müh.

**ONAY**

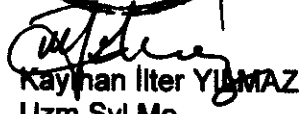
06/02/2017

  
Orhan SELİK  
J.lkm.Albay  
Tük.Miz.lkm. ve Bkm.D.Bşk.

**ŞARTNAMEYİ İNCELEYENLER**

  
Sabahat ŞAHİN  
Uzm.Svl.Me.

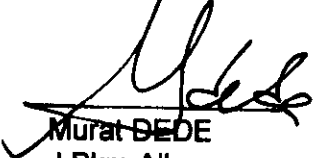
  
Serap TEMİZ  
Uzm.Svl.Me.

  
Kayhan İler YILMAZ  
Uzm.Svl.Me.

  
Nurgül BADIOĞLU ŞAHİN  
Uzm.Svl.Me.

**UYGUNDUR**

09/02/2017

  
Murat BEDE  
J.Bkm.Albay  
Pl.ve Koor.D.Bşk.