# 2023 YILI

**OCAK ARABASI YEDEKLERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

# AMAÇ

Armutçuk, Kozlu, Karadon ve Amasra Taşkömürü İşletme Müesseseleri ihtiyacı olarak ocak arabası yedekleri imal ettirilecektir.

# TEKNİK ÖZELLİKLER

**2.1**-İmalat teknik şartname ekindeki teknik resimlerde belirtilen şekil, ölçü, standart, malzeme, işleme işareti, tolerans ve izahatlara göre yapılacaktır.

**2.2**-Toleransı verilmeyen ölçüler için toleranslar DIN-7168’e göre orta mertebede, döküm yüzeyler için ise DIN 1683’e göre orta mertebede olacaktır. Çelik döküm malzemeler DIN 1681’deki mekanik özellikleri karşılayacaktır.

# 2.3-Tonluk ocak arabası tekerleği;

**2.3.1**-TOA tekerlekleri **(E-155 /8t/1)** aşağıda belirtilen kimyasal kompozisyonda deoksidasyon tarzı durgun olan eriyikten dökülecektir.

C : % 0,60 max P :< % 0,05 P+S < % 0,09

Mn : % 1,50- 2.00 S :< % 0,05 Si : % 0,50 max.

**2.3.2-**TOA tekerleklerinde ince taneli ve homojen bir içyapı elde etmek için normalize tavlaması yapılacak ve normalizasyon tavı sonu mukavemet değerleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Kopma mukavemeti : 70-84 kgf / mm²

% uzama (min ) 8

Raya değen yüzey sertliği : 210-250 HB

**2.3.3**-(~) işleme işareti olan yüzeylerin kumları alındıktan sonra çapakları kaba olarak alınacaktır.

# 2.4- Yaylarda;

**2.4.1-** Ölçü toleransları DIN 2097’ye göre olacaktır.

**2.4.2-** Yayların yüzeyleri düzgün, katmersiz, pürüzsüz ve parlak olacak, yüzeylerde çapak, tufal, pas, çizik, karıncalanma, yara, bere vb. kusurlar bulunmayacaktır..

**2.4.3-** Gerektiğinde test ve kabulde TS-1440-l442'den yararlanılacaktır.

**2.4.4-** Yaylı çekme çubuğu yayının ölçü toleransı TS EN 15800’e uygun olacak ve **E-170-F-8** no’lu resimde 2 ve 6 no.lu parçalar koruyucu siyah veya gri boya ile boyanacaktır.

# 2.5-5 tonluk kazan ve şase E-170-A kazan, E-170-B şase

**2.5.1-** İmalatta kullanılacak köşebent, GI 110 profili ve perçinler ilgili TSE standartlarına uygun imal edilmiş olacaktır.

**2.5.2**- Bütün kaynaklı bağlantılarda imal edilecek malzemeye uygun rutil tip kaynak elektrodu kullanılacaktır. Elektrodlar TSE Uygunluk Belgeli olacaktır.

**2.5.3-** Kaynak dikişleri kaynak boşluğu ihtiva etmeyecek ve dikişlerdeki curuflar temizlenmiş olacaktır.

**2.5.4-** Kaynaklı parçalarda şekil değişmesi (deformasyon) ve gerginliğin olmaması için kaynak işlem sırası ve uygulama yöntemlerine riayet edilerek gereken tertibat alınacaktır.

**2.5.5-** Perçinleme ve kaynak yaparken eksen kaçıklığının olmaması sağlanacaktır.

**2.5.6-** Kaynak dikiş kalınlık ölçüleri resimlerdeki gibi olacak, löçüsü verilmeyen dikiş kalınlıkları ise standartlara uygun ve kaynak dikişleri sürekli (kesintisiz) olacaktır.

**2.5.7-**Kaynak ağzı açılması gerekli kaynak bağlantılarında kaynak ağızları standartlara uygun olacaktır.

**2.5.8-** Perçin delikleri uygun çapta bir matkap ile ekseninde delinecektir. Delme işleminden sonra delik ağızlarındaki çapaklar temizlenecektir.

**2.5.9-** Her bir perçinin perçin işleminden sonra oynayıp oynamadığı ve uygunluğu kontrol edilecektir.

**2.5.10-** E-170-B nolu resimdeki 114 mm’lik yuvayı meydana getiren parçaların montajı yapılacak bandaj yataklarının aynı yatay düzlemde ve aynı mil ekseninde (tekerlek mili ekseni şase simetri eksenine dik olacaktır) olmasını sağlayacak şekilde yapılacaktır.

**2.5.11-** E-170-B –1 no.lu şase atkıları aynı yatay düzlemde ve birbirine paralel olacaktır.

**2.5.12-** E-170-A-1 Resim no.lu kazan taban sacı Erdemir kalite no 6252 (St 52.3) malzemeden tek parçalı veya boyuna iki eşit parçalı olacak şekilde içten V kaynak ağzı açılarak tek taraflı kesintisiz kaynaklı olarak imal edilecektir.

**2.5.13-** 5 Tonluk ocak arabası şasesi ve kazanı imalatının standart bir üretim olabilmesi için hazırlanacak mastar ve kalıplarda şekillendirilerek üretimi gerçekleştirilecektir.

**2.5.14**-Millerde hadde çatlağı, çapak, katmer vb. kusurlar bulunmayacaktır.

**2.5.15-**İşlenen yüzeyler koruyucu yağla (gresle) yağlanacaktır.

**2.5.16**- İmalatı tamamlanan 5 TOA şasesi ve kazanı pas, yağ ve kirlerden arındırıldıktan sonra 2 kat antipas tabanca boyası ile boyanacaktır.

# 2.6- 5 Tonluk ocak araba makasları (resim no: E-170-D/4);

**2.6.1-**Mekanik özellikleri ve kimyasal bileşimi TS EN 10089'a göre 51 Si7, 55 Si7, 55 Cr3 veya 60SiMn5 olan malzemeden TS-520 föy l veya föy2'ye uygun olarak imal edilmiş yaylı çelik lama kullanılacaktır.

**2.6.2-**Makasların **y**ay yapraklarının sertliği sertleştirildikten ve menevişlendikten sonra 380-460 Brinel (BSD) olacaktır.

**2.6.3**-Makas kelepçesi TS-582'ye göre Fe 42 malzemeden pimi ise 8 G (8.8) malzemeden yapılacaktır. İmal edilen makaslarda toleranslar TS-520 ve TS-582'ye uygun olacaktır.

**2.6.4-** Makas yaprakları konkav şeklinde kıvrık olacak ve kıvrıklık her iki tarafta birbirine eşit (simetrik) olacaktır.

# 2.7-Tamponlar (E-155-6 ve E-170-C-1)

**2.7.1**-Tamponlar DIN-1681’e göre GS-60 kalite çelik döküm olacaktır.

**2.7.2**-Tamponlara, ince taneli ve homojen bir içyapı elde etmek için normalize tavlaması yapılacaktır.

**2.7.3**-Tamponların işlenen yüzeyler paslanmaya karşı gres yağı ile yağlanacaktır.

**2.8-**Tampon mandalı şartname ekindeki **E-170/C-2** no.lu resimde belirtilen şekil, ölçü, işleme işaretleri, tolerans ve malzemesine göre sıcak dövme olarak imal edilecektir.

**2.9**-Tampon mandalındaki bağlantı yerinin kalınlık ölçüsünün toleransı 44 +0,00, -2,00 mm. lik ölçü toleransı 51+0,00,-1,00 mm. olacaktır.

**2.10**-İşlenen yüzeyler oksidasyona karşı koruyucu yağ ile yağlanarak teslim edilecektir.

**2.11-**Vida delikleri uygun çaplı bir matkap ile tam ekseninde delinecektir. Delme işleminden sonra delik ağızlarındaki çapaklar temizlenecektir.

**2.12-**Kaynak yapılacak yerler sürekli ve çepeçevre bir kaynakla kaynatılacak ve kaynak boşluğu ihtiva etmeyecektir. Kaynak sonrası cüruflar temizlenecektir. Kaynaklı bağlantılarda TSE Uygunluk Belgeli ve imal edilecek malzemeye uygun kaynak elektrodu kullanılacaktır. Kaynak dikiş kalınlıkları standartlara uygun olacaktır.

**2.13**-Malzemelerin yüzeyleri kusursuz olacak, çatlak, döküm boşluğu kaynakla dolgu, çapak, malzeme noksanlığı, katmer, bünyesine yabancı bir cisim karışması veya kullanılmalarına mani teşkil edebilecek herhangi bir kusur bulunmayacaktır. Malzeme içyapısı ince, sıkı taneli olacak, herhangi bir yapı ayrıtı veya yabancı malzeme izi bulunmayacaktır. İşlenmiş yüzeyler tamamen hatasız olacak, Malzemelerin kullanılmasını sınırlayacak hatalar olmayacaktır.

**2.14**-Malzemelerin hangi firma tarafından imal edildiğini tespit etmek amacıyla tanıtıcı rumuz iş parçasına zarar vermeyecek şekilde göçertme olarak vurulacaktır.

# KONTROL, MUAYENE VE KABUL

**3.1-**Kontrol, muayene ve kabul TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü’nce yapılacaktır.

**3.2-** Her parti döküm ile beraber DIN-50125 ‘e göre dökülecek ve tekerleklerle beraber normalizasyona tabi tutulacak 6 adet deney çubuğu dökümde hazır bulunacak Kurumumuz yetkili elemanı tarafından alınacak ve bu işlem her parti döküm için tekrarlanacaktır. Döküm zamanını firma en az bir hafta evvelinden Kurumumuza bildirecektir. Dökümün başlayış ve bitiş saatlerini, dökülen parça sayısını ihtiva eden bir protokol tanzim edilecektir. Ayrıca normalizasyonun uygunluğu Kurumumuz elemanınca denetlenecek, tutulan bir protokolle tavlanan parça sayısı ve

süresi tespit edilecektir. Tutulan protokollerin bir nüshası Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne gönderilecektir.

**3.3-** Döküm esnasında alınan ve tekerleklerle beraber normalize edilen deney çubukları mekanik özelliklerin ve kimyasal analizin tespitinde kullanılacaktır. Bulgu değerleri şartnameyi karşılamadığı takdirde o parti tekerlekler reddedilecektir. Sertlik değeri her tekerlekte kontrol edilecek uygun olmayan tekerlekler reddedilecektir. Gerek görüldüğünde iç yapı kontrolü tekerlekler kesilerek yapılacak ve şartnameye aykırı husus tespit edildiğinde o parti reddedilecektir.

# GENEL HÜKÜMLER

**4.1-**Malzemelerin teslim yeri Bülent Ecevit Caddesi’ndeki TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliği Ambarıdır.

# 4.2-İhaleyi ilk defa alacak olan firmaya imalata başlamadan önce görüntü ve şekil açısından 1 adet kullanılmış numune verilebilecektir. Firmalar numune verilemeyen malzemeleri imalat öncesi teknik resme göre talep biriminde inceleyecektir.

**4.3**-Montajı tamamlanan malzemeler korozyona karşı gri metal primer boya ile boyanacak ve işlenmiş yüzeyler oksidasyona karşı koruyucu yağ ile yağlanacaktır.

# 4.4-İhaleyi alan firma, her bir ünite için 1 adet numuneyi TTK’ya ölçü ve şekil yönünden incelenmek üzere verecektir. TTK’nın tespit ettiği noksanlıklar varsa firmaca bunlar giderilecek ve TTK’nın onayına müteakip imalata devam edilecektir.

**4.5-** 29. ve 30. kalem malzemeler birbirleri ile eş çalışmakta olup, eş çalışan malzemeler aynı firmaya verileceğinden bu malzemelere kısmı teklif verilemeyecektir. Diğer kalemlerden istenen kalemlere teklif verilebilir, ancak kalemin tamamı için birim fiyat teklif verilecektir. Kısmi teslimat yapılabilecektir.

**4.6-** Malzemeler Müesseselerimizin sipariş miktarlarına göre ayrı ayrı ambalaj, sandık veya ahşap paletler üzerinde, üstlerine malzemelerin cinsi, miktarı, resim numarası ve talep edilen müessese adı yazılarak, naylon vs. gibi malzeme ile kapatılmış olarak forklift ile boşaltılabilecek şekilde teslim edilecektir.

**4.7-**Tamponlar 20 - 50 ’şer adetlik guruplar halinde lift ile kaldırılabilecek tahta veya çelik paletler üzerine çelik kuşaklarla bağlanarak sağlam paketlenmiş veya sandıklanmış olarak teslim edilecektir. **4.8**- Makaslar korozyona karşı siyah boya ile boyanacaktır. Makasların çalışma esnasında kolayca görülebilecek yerlerine kolayca silinmeyecek bir boya ile firmanın ticari ünvanı veya kısa adı, İmal yılı (yalnız son iki rakam), komple makasın resim numarası (E-170-D/4 gibi) yazılacaktır.

**4.9-** Kontrol ve muayeneler esnasında tespit edilemeyen ancak montaj esnasında eksik, hatalı imalat vb. gibi noksanlıklar görüldüğünde durum firmaya bildirilecek ve tespit edilen hususlar en geç bir ay içinde ücretsiz olarak firmaca yerine getirilecektir. Malzemeler firma garantisinde olacaktır,

**4.10-**Malzemelerin 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 müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri teslim etmeleri ve muayene başvurusunda bulunmaları gerekmektedir.

**4.11-**Yüklenici tarafından kesilecek faturalar 5.2 maddesinde belirtilen ihtiyaç birimleri dağılımına uygun olarak aşağıda belirtilen bilgilere göre düzenlenecektir;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FATURA ADRESİ | VERGİ DAİRESİ | VERGİ NUMARASI |
| Armutçuk Taşkömürü İşletme Müessesesi Armutçuk Mahallesi TTK Sokak No:15/A  67390 Kdz.Ereğli / ZONGULDAK | KDZ.EREĞLİ | 859 008 5801 |
| Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi  Kılıç Mahallesi Şehit Yunus Çakır Caddesi No: 79 67600 Kozlu / ZONGULDAK | KARAELMAS | 815 003 4586 |
| Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi  Karadon Mahallesi Şehit Arif Çakır Caddesi No: 65 67520 Kilimli / ZONGULDAK | KARAELMAS | 815 007 8618 |
| Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi  Kum Mahallesi Kara Evler Sokak No: 25 74300 Amasra / BARTIN | BARTIN | 815 003 4595 |

# SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

**5.1-** Firmalar tekliflerinde teslim sürelerini belirteceklerdir. Malzemeler en geç 120 (yüz yirmi) takvim günü içerisinde teslim edilecektir.

**5.2-** Malzeme özellikleri ve sipariş miktarları aşağıdaki gibidir:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sıra No | Etinorm | Malzemenin cinsi | Resim no, Tip, Ölçü,  Özellik | İhtiyaç birimi | İhtiyaç  miktarı (adet) | Toplam sipariş  miktarı (adet) |
| 1 | 021 070 0018 | Tampon | E-155-6 | Amasra TİM | 100 | 100 |
| 2 | 021 070 0027 | Kanca pernosu | E-155-7/5 | Karadon TİM | 400 | 400 |
| 3 | 021 070 0038 | Şase mil yatağı | E-155-8²/9² | Karadon TİM | 50 | 50 |
| 4 | 021 070 0039 | Kanca takımı | E-155-7 | Karadon TİM  Amasra TİM | 300  500 | 800 |
| 5 | 021 070 0048 | Mil burcu | E-155-8³/7² | Karadon TİM  Amasra TİM | 1350  500 | 1850 |
| 6 | 021 070 0049 | Baga | E-155-8²/13² | Karadon TİM | 500 | 500 |
| 7 | 021 070 0052 | Tekerlek (yeni tip) | E-155 /8³/1 | Karadon TİM  Amasra TİM | 400  100 | 500 |
| 8 | 021 070 0053 | Mil (yeni tip) | E-155-8³/2 | Amasra TİM | 250 | 250 |
| 9 | 021 070 0054 | Tekerlek kapağı (yeni  tip) | E-155-8³/5 | Karadon TİM  Amasra TİM | 600  200 | 850 |
| 10 | 021 070 0055 | Rulman baskı parçası | E-155-8³/8 | Karadon TİM  Amasra TİM | 1500  500 | 2000 |
| 11 | 021 070 0057 | Kapak contası | 124x82x 4 mm  (çevrede 3 adet  delik 9 mm) | Karadon TİM Amasra TİM | 3500  1000 | 4500 |
| 12 | 021 075 0011 | Kazan | E-170-A/1-  3-4-5-6 | Karadon TİM | 30 | 30 |
| 13 | 021 075 0017 | Şase (komple) | E-170-B | Kozlu TİM  Karadon TİM | 30  40 | 70 |
| 14 | 021 075 0033 | Tekerlek (32216) | E-170-E²/1² | Karadon TİM | 200 | 200 |
| 15 | 021 075 0037 | Rulman kapağı | E-170-E-3 | Kozlu TİM | 250 | 250 |
| 16 | 021 075 0051 | Makas | E-170-D/4 | Kozlu TİM  Karadon TİM | 160  200 | 360 |
| 17 | 021 075 0053 | Dingil yatağı | E-170-D-2 | Armutçuk TİM  Kozlu TİM | 50  100 | 150 |
| 18 | 021 075 0061 | Tampon | E-170-C-1 | Armutçuk TİM  Karadon TİM | 25  500 | 525 |
| 19 | 021 075 0062 | Tampon mandalı | E-170-C-2 | Karadon TİM | 1000 | 1000 |
| 20 | 021 075 0064 | Tampon blonu | E-170-C-4 | Karadon TİM | 200 | 200 |
| 21 | 021 075 0065 | Açma kolu ve mili | E-170-C-3-38 | Armutçuk TİM | 200 | 200 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | 021 075 0067 | Yaslanma plakası | E-170-C-6 | Kozlu TİM | 250 | 250 |
| 23 | 021 075 0068 | Tampon yayı (büyük) | E-170-C-7 | Karadon TİM | 100 | 100 |
| 24 | 021 075 0069 | Tampon yayı (küçük) | E-170-C-8 | Karadon TİM | 100 | 100 |
| 25 | 021 075 0079 | Tampon yayı  muhafaza plakası | E-170-C-11 | Kozlu TİM  Karadon TİM | 250  500 | 750 |
| 26 | 021 075 0091 | Caka kolu ve sapı | E-170-F/7-A-  B-C | Kozlu TİM | 500 | 500 |
| 27 | 021 075 0092 | Yayı çek.  çub.(komple borulu) | E-170-F-8 | Armutçuk TİM | 100 | 100 |
| 28 | 021 075 0101 | Rondel (5"/8") | E-170-C-8-4 | Karadon TİM | 2000 | 2000 |
| 29 | 021 075 0103 | Rulm.day.taz.bileziği  (yeni tip) | E-170-E²-6 | Karadon TİM | 200 | 200 |
| 30 | 021 075 0104 | Yağ tutucu bileziği  (yeni tip) | E-170-E²-7 | Karadon TİM | 200 | 200 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***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 251 19 00** numaralı faksa gönderiniz. | | |