

2024 YILI
ÇİFT ZİNCİRLİ KONVEYÖR YEDEKLERİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-AMAÇ: TTK ihtiyacı olarak yer altı kömür madeni ocakları için konveyörlerle kömür nakliyatında kullanılmak üzere komple çift zincirli konveyör (ÇZK) yedekleri imal ettirilecektir.

2- TEKNİK ÖZELLİKLER

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

2.2-İmal edilecek parçalar üzerinde toleransı belirtilmeyen ölçüler için toleranslar DIN 7168'e göre ince mertebede, döküm yüzeyler için ise DIN1683'e ve DIN1686'ya göre ince mertebede olacaktır. Alaşımsız çelik döküm malzemeler DIN 1681'deki, pik döküm malzemeler ise DIN 1691'deki mekanik özellikleri karşılayacaktır.

2.3-Malzemelerin yüzeyleri kusursuz olacak, çatlak, döküm boşluğu, kaynakla dolgu, çapak, katmer, bünyesine yabancı bir cisim karışması veya kullanılmalarına mani teşkil edebilecek herhangi bir kusur bulunmayacaktır.

2.4- Teknik resimde iki parçalı imal edileceği gösterilen zincir dişliler (**F-617-2 ve F-504-3**) tek parça halinde dökülecektir. Döküm sonrası ince taneli ve homojen bir içyapı elde etmek için normalize tavlamasına tabi tutulacaktır. Normalizasyon sonrası dişliler işlenecek ve 1~1,5 mm. kalınlığında testere ile talaş kaldırılmak suretiyle simetrik şekilde ortadan ikiye kesilerek ısıtılma işlemi öncesi son şeklini alacaktır. Zincir dişlilerin zincir oturma yüzeyi (cebi), sertliği ısıtılma işlemi sonucu 24-28 HRC olacaktır. Isıtılma işlemi (indüksiyon + meneviş) dişlilerin sadece zincir oturma yüzeyine yapılacaktır. Alternatif imalat metotları ayrıca değerlendirilecektir. Her bir adet dişli iki yarım parçadan oluşmaktadır.

2.5-Döküm malzemelerde dökümden sonra ince taneli ve homojen bir içyapı elde etmek için normalize tavlama yapılacaktır.

2.6-Dişliler sementasyon sonu ısıtılma işlemi tabi tutulup sertleştirilecektir. Dişlilerde profil taşlama yapılacaktır. Isıtılma işlemi sonu malzemelerde ilgili teknik resimlerde belirtilen sertlik ve sementasyon derinliği elde edilecektir.

2.7-Eş çalışan ayna-mahruti dişliler alıştırılarak dişlilerin alınlarına eş numaraları vurulacaktır. (Örnek: Ayna dişli no:1, Mahruti dişli no:1 ve Ayna dişli no:2, Mahruti dişli no:2).

2.8- F-503 no.lu resimde gösterilen H-H kesitindeki 514 mm. olan ölçü montaj esnasında önem arz ettiğinden toleranslar 0,00 , +0,5 mm. olacaktır. ABCD kesitindeki 414 mm. olan ölçü toleransı 0,00 , +1,00 mm. olacaktır.

2.9- F-503 no.lu resimde gösterilen St-42 kalite yassı mamulden (sacdan) yapılacak imalatlar Erdemir kalite no.6244 veya 6252 çelik levhadan olacaktır. İlgili sertifika teslimatla birlikte TTK'ya verilecektir.

2.10-Delikler ekseninde delinecek ve vidalar ekseninde açılacaktır.

2.11-İki parçalı imal edilecek tamburlar, kademeleri işlenip açıldıktan sonra karşılıklı getirilip delikleri delinecek ve civatalar ile bağlanıp iç ve dış tornalaması yapılacaktır.

2.12-Oluk kayıt profili vazifesi gören parçalara ait alt ve üst çenelerin paralellikten sapması 1,5 mm. içinde olacaktır.

2.13- ÇZK baş taraf redüksiyonu, F-505 no.lu resimde gösterilen 365mm., 426mm., 435mm. ve 514 mm. olan ölçüler için toleranslar olukların birbirlerine montajı için önem arz ettiğinden 0, +0,5 mm. olacaktır.

2.14-İmalatta kullanılacak hazır malzemeler (civata, somun vb.) TSE Standartlarına uygun imal edilmiş olacaktır.

2.15- F-509 no.lu resimdeki 150 mm. ve 414 mm. ölçülerinde (-) eksi tolerans olmayacaktır.

F-509 CC bakışındaki 476 mm. olan ölçü montajda önem arzettiğinden toleransı 0,00 , + 0,5 mm. olacaktır.

2.16 F-509-1 no.lu resimdeki 26 mm. ölçüsü ve F-509-10 no.lu resimdeki 25,5 mm. ölçüsü M16 civataya yataklık (anahtar ağzı) vazifesi gördüğünden (+) artı tolerans olmayacak (civata başı bu yuvada dönmeyecek) şekilde imal edilecektir.

- 2.17-** F-509-1 ve F-509-2 no.lu resimdeki 180 mm. ve 150 mm. ölçüleri montajda aynı eksene gelecek şekilde delme işlemi (mastarla) gerçekleştirilecektir.
- 2.18-** ÇZK baş taraf redüksiyonu, F-505 no.lu resimde gösterilen 365mm., 426mm., 435mm. ve 514 mm. olan ölçüler için toleranslar olukların birbirlerine montajı için önem arz ettiğinden 0, +0,5 mm. olacaktır.
- 2.19-**F-505, F-508 no.lu resimlerde gösterilen St 52.3 kalite mamulden (sactan) yapılacak imalatlar Erdemir kalite no 6252 çelik levhadan olacaktır. Firmalar bu imalatlarını burada belirtilen Erdemir kalite ile ilgili sertifikayı teslimatla birlikte TTK'ya vereceklerdir
- 2.20-**Rulmanlı yataklamalarda SKF, FAG, ORS, NACHI, NTN, NSK, KOYO, SNR, RHP, URB STEYR veya TİMKEN marka rulmanlar kullanılacaktır.
- 2.21-**İmalatta kullanılacak hazır malzemeler (civata, somun, rondela, yağ keçesi, köşebent, lama vb.) TSE Standartlarına uygun imal edilmiş olacaktır.
- 2.22-**Kaynaklı bağlantılarda imal edilecek malzemeye uygun kaynak elektrotu kullanılacaktır. Kaynak dikişleri kaynak boşluğu ihtiva etmeyecek, dikişlerin üzerindeki curuflar kırılacak ve kaynak sıçramaları temizlenmiş olacaktır. Elektrodlar TSE Uygunluk Belgeli olacaktır.
- 2.23-**Kaynaklı parçalarda şekil değişmesi (deformasyon) ve gerginliğin olmaması için işlem sırası ve uygulama yöntemlerine riayet edilerek gereken tertibat alınacaktır. Kaynak yaparken eksen kaçıklığının olmaması sağlanacaktır.

3-KONTROL, MUAYENE VE KABUL

- 3.1-**Kontrol, muayene ve kabul bu şartname esasları dâhilinde TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğünce yapılacak ve gerek görülmesi halinde Kurumumuz ilgili birim elemanları da muayeneye iştirak ettirilecektir.
- 3.2-**Gerek görüldüğü takdirde firma laboratuvarından ücretsiz olarak istifade edilebilecektir. Kurumumuz imalatı kontrol etme yetkisine sahip olacaktır.
- 3.3-**Her parti döküm ile birlikte çelik dökümde DIN-50125'e, pik dökümde DIN 50109'a göre dökülecek ve malzemelerle birlikte 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, normalizasyon sıcaklığı ve süresi tespit edilecektir. Tutulan protokollerin bir nüshası ise Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğüne gönderilecektir.
- 3.4-**Döküm esnasında alınan ve döküm malzemelerle birlikte normalize edilen deney çubukları mekanik özelliklerin ve kimyasal analizin tespitinde kullanılacaktır. Bulgu değerleri alaşımsız çelik dökümde DIN 1681'deki ve pik dökümde DIN 1691'deki mekanik özellikleri karşılamadığı takdirde o parti döküm malzemeler reddedilecektir. Firma iade edilen malzemelerin yerine uygun olanları en geç 15 gün içinde teslim edecektir.
- 3.5-**Diğer malzemelere ait kimyasal özellikler malzemelerden talaş alınarak tespit edilecektir.
- 3.6-**Malzemelerin 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 Müdürlüğüne, faturaların teslimi için ise Satınalma Dairesi Başkanlığına müracaat edeceklerdir. Firmaların faturaları kestiği tarihte malzemeleri, faturaları ve muayene formunu TTK'ya teslim etmeleri gerekmektedir.

4- GENEL HÜKÜMLER

- 4.1-**Malzemelerin teslim yeri Bülent Ecevit Caddesi'ndeki TTK Makine ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü, Tesellüm Şefliğidir.
- 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 İhtiyaç 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 incelemeye üzere verecektir. TTK'nın tespit ettiği noksanlıklar varsa firmaca bunlar giderilecek ve TTK'nın onayına müteakip imalata devam edilecektir.

4.5-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 hafta içinde ücretsiz olarak firmaca yerine getirilecektir.

4.6-Resimler üzerinde anlaşılamayan hususlarda Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğü ile görüşerek bilgi alınabilecektir.

4.7- Kısmi teklif verilebilir, ancak kalemin tamamı için birim fiyat teklif verilecektir.

4.8- Malzemeler imalat ve işçilik hatalarına karşı 1 yıl firma garantisi altında olacaktır.

4.9- Yüklenici tarafından kesilecek faturalar 4 nüsha (1 asıl 3 suret) olarak madde 5.2 de belirtilen ihtiyaç birimi dağılımına uygun olarak aşağıdaki fatura bilgilerine göre düzenlenecektir.

5-SİPARİŞ MİKTARI VE TESLİM SÜRESİ

5.1-Malzemeler 150 takvim gününde teslim edilecektir.

5.2-Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

Sıra No	Etinorm	Malzemenin cinsi	Resim no	İhtiyaç Birimi	İhtiyaç Miktarı (adet)	Toplam Sipariş Miktarı (adet)
1	817 091 0013	Baş tambur (komple)	F-617	Kozlu TİM Karadon TİM Amasra TİM	50 20 10	80
2	817 091 0015	15 HP ÇZK baş oluk tamburu tahrik dişlisi	F-617/2	Amasra TİM	20	20
3	817 094 0020	Baş oluk yatağı	F-513	Kozlu TİM Üzülmez TİM Karadon TİM MMFİM	20 50 20 10	100
4	817 094 0023	Sol yatak mili	F-513-3	Kozlu TİM Üzülmez TİM	20 50	70
5	817 094 0026	Baş oluk komple	F-503	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	20 5 22	47
6	817 094 0047	Baş tahrik tambur dişlisi	F-504-3	Armutçuk TİM Kozlu TİM Üzülmez TİM Amasra TİM	20 100 100 15	235

7	817 094 0071	Baş oluk tamburu	F-504	Armutçuk TİM Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	20 40 5 20	85
8	817 094 0072	Baş oluk redüksiyonu	F-505	Kozlu TİM Karadon TİM Amasra TİM MMFİM	30 30 5 20	85
9	817 094 0073	Kuyruk tamburu (komple)	F-510	Armutçuk TİM Üzülmez TİM MMFİM	20 30 15	65
10	817 094 0074	Kuyruk oluğu şasesi	F-509	Armutçuk TİM Kozlu TİM Karadon TİM Üzülmez TİM MMFİM	20 30 20 50 10	130
11	817 094 0075	Kuyruk oluğu redüksiyonu	F-508	Armutçuk TİM Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	30 50 20 15	115
12	817 094 0105	Baş oluk zincir sıyrıcı	F-512	MMFİM	10	10

6. FATURA BİLGİLERİ

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	KARAEMLAS	815 003 4586
Üzülmez Taşkömürü İşletme Müessesesi Asma Mahallesi Tesis Sokak No: 4 67040 Üzülmez / ZONGULDAK	KARAEMLAS	859 006 4265
Karadon Taşkömürü İşletme Müessesesi Karadon Mahallesi Şehit Arif Çakır Caddesi No: 65 67520 Kilimli / ZONGULDAK	KARAEMLAS	815 007 8618
Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi Kum Mahallesi Kara Evler Sokak No: 25 74300 Amasra / BARTIN	BARTIN	815 003 4595

MADEN MAKİNALARI FABRİKA İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE AİT FATURA ADRESİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Yayla Mahallesi İhsan Soyak Sokak No: 6 67030 ZONGULDAK	KARAEMLAS	879 003 3931



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 mail adresine gönderiniz.