

2025 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 metodları 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 cıvatalar 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- F-509 no.lu resimdeki 150 mm. ve 414 mm. ölçülerinde (-) eksi tolerans olmayacaktır.

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

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

2.16- 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.

2.17-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

2.18- Rulmanlı yataklamalarda SKF, FAG, ORS, NACHI, NTN, NSK, KOYO, SNR, RHP, URB STEYR veya TİMKEN marka rulmanlar kullanılacaktır.

2.19-İmalatta kullanılacak hazır malzemeler (cıvata, somun, rondela, yağ keçesi, köşebent, lama vb.) TSE Standartlarına uygun imal edilmiş olacaktır.

2.20-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.

2.21-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 Müdürlüğü ile talep Birimlerince müştereken yapılacaktır.

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-Yüklenici 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-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 120 takvim gününde teslim edilecektir.

5.2-Sipariş miktarı aşağıdaki gibi olacaktır.

Sıra No	Etinorm	Malzemenin cinsi	Resim no	İhtiyaç Birimi	İhtiyaç Miktarı	Toplam Sipariş Miktarı
1	817 091 0011	15 HP ÇZK Baş Oluğu (Komple)	F-618-1	Karadon TİM Amasra TİM MMFİM	10 10 6	26 adet
2	817 091 0012	Başoluk tamburu mil ve yatağı	F-618-6	MMFİM	5	5 adet
3	817 091 0013	15 HP ÇZK Baş tamburu (komple)	F-617	Armutçuk TİM Kozlu TİM Karadon TİM Amasra TİM MMFİM	20 50 20 10 7	107 adet
4	817 091 0015	15 HP ÇZK Baş tambur Tahrik Dişlisi	F-617-2	Amasra TİM	25	25 adet
5	817 091 0016	15 HP ÇZK Baş ara oluk	F-618-2	Karadon TİM	20	20 adet
6	817 091 0021	15 HP 2. Kademe Pinyon Dişli Mili Z20	F-616-6a-37-38	Amasra TİM	10	10 adet
7	817 091 0022	15 HP ÇZK 3. Kademe Çıkış Pinyon Dişli ve Mili Z-12	F-616-8-8a	Amasra TİM	10	10 adet
8	817 091 0024	15 HP ÇZK 3.Kademe Dişlisi Z-50	F-616-10	Amasra TİM	15	15 adet
9	817 091 0025	15 HP ÇZK 2. Kademe Dişlisi Z-40	F-616-11	Amasra TİM	10	10 adet

10	817 091 0052	18.5 kW ÇZK baş oluk sol yatak (komple)	F-618-A/6	Kozlu TİM	40	40 adet
11	817 091 0206	2.Kademe Pinyon Dişli ve Mili Z-22, Z-20	F-625/6/37/38	Amasra TİM	10	10 takım
12	817 091 0207	3.Kademe Çıkış Mili Pinyon Dişli Z-13	F-625/8	Amasra TİM	10	10 adet
13	817 091 0209	3.Kademe Dişlisi Z-41, Z-50	F-625/10	Amasra TİM	10	10 adet
14	817 091 0210	2.Kademe Dişlisi Z-43	F-625/12/20	Amasra TİM	15	15 adet
15	817 091 0221	15 Hp redüktör ayna mahrutu dişli	F-625-12-7	Kozlu TİM Amasra TİM	20 15	35 takım
16	817 091 0222	Redüktör çıkış mili ve kaması	F-625-4-4a-3a	Kozlu TİM	30	30 adet
17	817 094 0014	Hidrolik Kaplin Muhafazası	F-500	Armutçuk TİM	5	5 adet
18	817 094 0020	ÇZK Başoluk sol yatağı	F-513	Armutçuk TİM Kozlu TİM Üzülmez TİM Karadon TİM Amasra TİM MMFİM	20 40 30 5 10 5	110 adet
19	817 094 0022	Başoluk sol yatak rulman yuva	F-513-2	Üzülmez TİM	30	30 adet
20	817 094 0023	Sol Yatak Mili	F-513-3	Üzülmez TİM Amasra TİM	30 20	50 adet
21	817 094 0038	ÇZK Redüktör II. Kademe Dişli Mili Z-12	F-502-13-27	Üzülmez TİM MMFİM	20 12	32 adet

22	817 094 0039	ÇZK Redüktör I. Kademe Dişli Mili Z-14	F-502 14,29, 31,37	Üzülmez TİM MMFİM	30 25	55 adet
23	817 094 0040	Ayna Mahrutu Dişlisi Z-34, Z-18	F-502- 17-18	Armutçuk TİM Üzülmez TİM Amasra TİM	10 30 10	50 takım
24	817 094 0042	ÇZK Redüktör II. Kademe Dişlisi Z-41	F-502-15	Üzülmez TİM MMFİM	20 18	38 adet
25	817 094 0043	ÇZK Redüktör I. Kademe Dişlisi	F-502-16	Üzülmez TİM MMFİM	30 15	45 adet
26	817 094 0047	37 kW ÇZK baş tambur tahrik dişlisi	F-504-3	Kozlu TİM Üzülmez TİM Amasra TİM	100 100 30	230 takım
27	817 094 0057	Orta Kanat Flanşı	MEK 474/4	Amasra TİM	10	10 adet
28	817 094 0067	422 Hidrolik Kaplin Dış Gövde	MEK 474/24	Amasra TİM	10	10 adet
29	817 094 0071	ÇZK Tahrik Tamburu (Komple)	F-504	Armutçuk Üzülmez TİM Amasra TİM	10 60 20	90 adet
30	817 094 0072	Başoluk redüksiyonu	F-505	Kozlu TİM Karadon TİM Amasra TİM	20 15 20	55 adet
31	817 094 0073	Kuyruk Tamburu (Komple)	F-510	Armutçuk TİM Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	20 60 10 15	105 adet
32	817 094 0074	Kuyruk Oluğu Şasesi (Komple)	F-509	Armutçuk TİM Üzülmez TİM Karadon TİM Amasra TİM MMFİM	20 60 30 20 20	150 adet
33	817 094 0075	Kuyruk Oluğu Redüksiyonu	F-508	MMFİM	16	16 adet

34	817 094 0096	Yağ Tapası	MEK-474-11	Amasra TİM	25	25 adet
35	817 094 0105	Baş oluk zincir sıyırıcı	F-512	MMFİM	7	7 adet
36	817 094 0113	ÇZK Kuyruk Zincir Sıyırıcı (Komple)	F-515	Amasra TİM	40	40 adet
37	817 094 0122	Maşa bilezik (dış)	F-510-9	Üzülmez TİM	50	50 takım
38	817 094 0152	Redüktör Rulman Kapağı	F-502-3	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	30 10 18	58 adet
39	817 094 0153	Rulman kapağı	F-502-9	Üzülmez TİM MMFİM	10 30	40 adet
40	817 094 0154	Kör tapa	F-502-11	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	10 20 20	50 adet
41	817 094 0155	Redüktör Çıkış mili	F-502-12	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	40 10 4	54 adet
42	817 094 0156	Rulman Kapağı	F-502-4	MMFİM	18	18 adet
43	817 094 0157	Dış sızdırmazlık bileziği	F-502-21	Amasra TİM MMFİM	10 15	25 adet
44	817 094 0158	İç sızdırmazlık bileziği	F-502-22	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	50 10 27	87 adet
45	817 094 0161	Rulman Kapağı	F-502-5	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	10 15 20	45 adet

46	817 094 0162	Redüktör Rulman Kapağı	F-502-6	Üzülmez TİM Amasra TİM MMFİM	10 10 18	38 adet
47	817 094 0163	Rulman Kapağı	F-502-7	Üzülmez TİM MMFİM	10 19	29 adet
48	817 094 0164	Rulman Kapağı	F-502-8	Üzülmez TİM	10	10 adet
49	817 094 0165	Redüktör Üst Gövde Kapağı	F-502-10-49	Amasra TİM MMFİM	15 24	39 adet
50	817 094 0167	45 HP Redüktör Rulman Segmanı	F-502-20	Üzülmez TİM MMFİM	50 12	62 adet
51	817 094 0168	Tahdit Bileziği	F-502-24	MMFİM	10	10 adet
52	817 094 0169	45 HP Redüktör Rulman Segmanı	F-502-26	Üzülmez TİM MMFİM	20 19	39 adet
53	817 094 0171	Tahdit Bileziği	F-502-28	MMFİM	10	10 adet
54	817 094 0173	Rulman sıkıştırma rondelası	F-502-32	Üzülmez TİM	30	30 adet
55	817 094 0174	Rulman sıkıştırma bileziği	F-502-33	MMFİM	15	15 adet
56	817 094 0175	Rulman sıkıştırma bileziği	F-502-34	MMFİM	18	18 adet
57	817 094 0176	Rulman sıkıştırma bileziği	F-502-35	MMFİM	17	17 adet
58	817 094 0178	Yağ Rondelası	F-502-38	MMFİM	18	18 adet

59	817 094 0179	Rulman mesafe bileziği	F-502-39	MMFİM	7	7 adet
60	817 094 0180	Rulman tahdit bileziği	F-502-40	MMFİM	20	20 adet
61	817 094 0182	Rulman sıkıştırma somunu	F-502-31-37-42	Üzölmez TİM MMFİM	30 15	45 adet
62	817 094 0190	Oring	F-502-49	MMFİM	20	20 adet
63	817 094 0207	Kuyruk tamburu mili ve somunu	F-510-1-2	Üzölmez TİM	80	80 adet
64	817 094 0208	Kuyruk tamburu avare kasnađı makara	F-510-3	Üzölmez TİM	180	180 adet
65	817 094 0209	Kör tapa	F-510-9	Üzölmez TİM	30	30 adet
66	817 094 0216	Yağ seviye çubuğu	F-502-11/a	Amasra TİM MMFİM	10 9	19 adet
67	817 094 0252	Redüktör Çıkış Mili Dişli Kaması	F-502-19,25	MMFİM	19	19 adet

6. FATURA BİLGİLERİ

MÜESSESELERE AİT FATURA ADRESLERİ	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.