

2026 YILI
MEKANİZE SİSTEM YEDEKLERİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1- AMAÇ

Kurumumuz Maden Makinaları Fabrika İşletme Müdürlüğü (MMFİM) ihtiyacı olarak yer altı mekanize ayak sistemlerinde kullanılmak üzere yedek malzemeler satın alınacaktır.

2-TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1- Malzemeler numunemiz tip, şekil, ölçü ve malzeme özelliklerine göre ve aşağıda belirtilen izahatlara göre imal edilecektir.

2.2- Tüm malzemeler %97 su % 3 yağ (petroter ultra safe 10 E) karışımında çalışacaktır. Malzemeler bu karışımında çalışacak özellikte olmalıdır.

2.3- Erkek bağlantı (M), Dişi bağlantı (F) olarak sipariş listesinde kodlanmıştır. Başlıklar o-ring ve destek ringleri takılı teslim edilecektir.

2.4-Hidrolik silindirlere ait bilgiler

2.4.1.-Hidrolik Ayak Silindirlere ait bilgiler (13. Kalem malzeme)

2.4.1.1-Kapalı ve açık boy: 1550 mm, 2650 mm olacaktır.

Çalışma basıncı ve gücü: 360 bar – 477 kN

Dış çapı :168 mm

Rot çapı :110 mm

Ağırlığı ≈ 150 kg

2.4.1.2- Hidrolik ayak silindirlerinin çalışacağı tavan yükü min. 45 ton/m² dir.

2.4.1.3- Yüklenici firma çalışma ve test basınçlarını karşılayacak ve hidrolik test basıncında (çalışma basıncının 1,5 katı) test edecek seviyede hidrolik silindirlerin sahada çalıştığı emisyonla (veya dengi) test ettiğini gösteren EN 1804-2+A1 standardında akredite kuruluştan alınmış test sertifikasını teslim ile birlikte verecektir.

2.4.2- Kirişli şilt İlerletme silindirlerine ait teknik bilgiler (15.kalem malzeme)

Emniyet basıncı 360 bar

Kapalı ve açık boyu: 970 mm, 1770 mm olacaktır.

Rot çapı :70 mm

Silindir kovan çapı :115 mm

Strok boyu: 800 mm

2.4.3- Kirişli sistem arka kape silindirlerine ait teknik bilgiler (16. kalem malzeme)

Emniyet basıncı 360 bar

Kapalı ve açık boyu: 430 mm, 705 mm olacaktır.

Rot çapı :63mm

Silindir kovan çapı :110 mm

Strok boyu: 275 mm

2.4.4- Ön kape sürgü silindirine ait teknik bilgiler (17. kalem malzeme)

Emniyet basıncı 360 bar

Kapalı ve açık boyu: 950 mm, 1750 mm olacaktır.

Rot çapı :40 mm

Silindir kovan çapı :80 mm

Strok boyu: 800 mm

2.4.5- İmalatı yapılan silindirleri şartnamede belirtilen çalışma sıvısı (veya dengi) ve basınçta test edilecek, test tarihini içeren test edilmiştir, uygundur ibareli etiketli olarak teslim edilecektir.

2.4.6- İmal edilecek hidrolik silindirlerin rot ham malzeme kalitesi (hidrolik ayak silindiri için 20MnV6+QT veya muadili) diğer silindirler için 42CrMo4+QT (4140 +QT) veya muadili malzemeden olacaktır.

2.4.6- Hidrolik silindirlerin çalışma basıncı 300 bar dır.

2.4.7-İmalatta kullanılan hidrolik silindir borularının kimyasal ve fiziksel özelliklerini gösterir belge teslimatla birlikte verilecektir.

2.4.8- Hidrolik silindirlerin rotları dış yüzeyi darbelere ve paslanmaya karşı çinko-nikel alaşımı veya krom ile kaplanacak ve pasivasyon işlemine tabi tutulacaktır. Silindir kovanı iç yüzeyi bronz veya krom ile kaplanacaktır.

2.4.9- İmal edilecek hidrolik silindirlerin kovan malzemesi, boru kalitesi E355+SR veya muadili boru olacaktır. Boru yüzeyi honlanacak ve yüzey pürüzlülüğü Ra 0,4'den az olacaktır. Boru iç toleransı H8 toleransında olacaktır. Kovan iç yüzeyi 10-15µ krom veya bronz kaplanacaktır.

2.4.10- Rot dış toleransı f8 toleransında olacaktır. Rot dış yüzey pürüzlülüğü Ra 0,4'den az olmalıdır.

2.4.11-Hidrolik Silindirlerinin imal edilecek olan diğer parçaları (ön kapak ve keçe montaj yerleri) 1040-1050 malzemeden ya da 27SiMn malzemeden imal edilecek olup tüm yüzeyler 10-15µ beyaz veya sarı galvaniz kaplanacaktır.

2.4.12-Hidrolik silindirlerdeki tüm kaynaklı birleştirmeler, gerilim giderme işlemine tabi tutulacak, kaynak sonrası penetrant ve ultrasonik çatlak testleri yapılacaktır.

2.4.13-Tüm silindirler astar + son kat beyaz renkte boya ile boyanacaktır.

2.4.14- Silindirlerin boy ölçüleri bağlantı noktaları arası ölçülerdir. Hidrolik ayak silindirleri boy ölçüleri silindir tabanı (taban plakası hariç) ile bağlantı noktası arası ölçülerdir.

2.4.15- Silindirlerde kullanılacak sızdırmazlık elemanları sistemde çalışmaya uygun tipte seçilecek olup orijinal sızdırmazlık elemanları (Hallite, Kastaş) ile aynı özellikte ve ölçülerde olacaktır.

2.4.16- Silindirlerin hidrolik bağlantı manşonları hadde mamulü malzemeden dövmeyi müteakip işlenerek kaynak yapılacaktır.

2.4.17- Silindirler çift etkili olacak ve yer altı kömür madenciliğini şartlarına uygun olacaktır. Alüminyum, magnezyum, titanyum ve zirkonyum %15 ten fazla olmayacaktır. Magnezyum, titanyum ve zirkonyumun toplamı %7,5 ten fazla olmayacaktır.

2.4.18- Testi yapılan silindirin hidrolik giriş bağlantı delikleri plastik kör tapa ile kapatılacaktır.

2.5-Kirişli şilt yayı(Baskı yayı): (31.kalem) 9262 yay çeliği, EN10270-2 Fd Si Cr veya muadili malzemelerden imal edilebilecektir.

2.6- Rot Kafa Yuvası (Braket): (32.kalem)

2.6.1-Ürün Ç1040 malzemeden dövme yöntemiyle üretilecektir.

2.6.2-Ø34 karşılıklı delikler aynı eksen üzerindedir ve eksen kaçıklığı toleransı $\pm 0,15$ mm dir. Eksen kaçıklığının önüne geçmek için tek bağlamada işlenmelidir.

2.6.3-Resim üzerinde belirtilmeyen toleranslar DIN ISO 2768 e görelerdir.

2.7-Şilt Kiriş Yay Pimi (Giriş bağlantı mili): (30. Kalem)

2.7.1-Yay piminin imalatı Ç4140 veya Ç5140 Malzemeden dövme usulü ile yapılacaktır.

2.8-Keçeler hidrolik direklerde kullanılacağından madeni yağlardan etkilenmeyecek, normal çalışma sıcaklığı -5,+30 °C' ye ve 280 bar çalışma basıncına dayanacaktır.

2.9-Firmaların hidrolik hortum teklifleri yeraltı madencilik şartlarına uygun, EN856 standardında MSHA onaylı olacaktır. MSHA ibaresi hortum üzerinde yer alacaktır. Hortum boyları başlıklar hariç boylardır.

2.10-Hidrolik hortum bağlantı şekilleri DIN20043-SAE J1467 standardına uygun (madenci tip) olarak çift kanallı olacaktır. Hortum başlık ve soketleri 11SMnPb30+C malzemeden çinko kaplama olacaktır.

3-KONTROL, MUAYENE ve KABUL

3.1-Kurumumuz imalatın her aşamasında yapılan işlemleri gözlemlemek, muayene etmek ya da ettirmekte serbest olacaktır.

3.2- Malzemelerin her parti teslimatı ile birlikte muayene ve kabul işlemlerine başlanabilmesi için firmalar ekli Muayene İstek Formunu 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.

3.3-Hidrolik silindirler toplam ağırlığı 1200 kg'ı geçmeyecek ve taşıma, yükleme, boşaltma esnasında zarar görmeyecek şekilde paletler konulup çelik şerit ile sabitlenecektir.

3.4-Hidrolik silindirlerin tanım ve izlenebilirliği için kovanın üzerine görünür bir şekilde markalama yapılmalıdır. Markalama içeriğinde ‘‘Silindir numarası ve tanımı, silindir üretim tarihi firma adı veya logosu’’ olacaktır.

3.5- Gerekli kontrol, muayene ve kabuller TTK Makina ve İkmal Dairesi Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü ve ilgili işyeri elemanlarınca müşterek yapılacaktır.

4-GENEL HÜKÜMLER

4.1-Teklifçi Firmalar tüm malzemelerin numunelerini talep Birimlerinin iş sahasında görebilecek ve inceleyebilecek, talep ettikleri takdirde malzemelerin numunesi verilebilecektir.

4.2-Malzemeler, içine pislik girmemesi ve hasar görmeyecek şekilde sağlam ambalajlar içerisinde teslim edilecektir.

4.3-Malzemelerin teslim yeri ihtiyaç birimi ambarıdır.

4.4- Kısmi teslimat yapılabilir. Malzemelerin nakliye esnasında zedelenmemesi için ürünler forklift ile kaldırmaya uygun ahşap paletler üzerinde çelik şeritle paketlenmiş olarak teslim edilecektir.

4.5- Kısmi teklif verilebilecektir.

4.6- Malzemeler İmalat ve işçilik hatalarına karşı 1 yıl firma garantisi altında olacaktır.

4.7-Faturalar madde 5.2 de belirtilen ihtiyaç birimleri dağılımına ve aşağıdaki bilgilere göre düzenlenecektir.

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

5- SİPARİŞ MİKTARLARI VE TESLİM SÜRESİ

5.1- Firmalar tekliflerinde teslim süresini belirteceklerdir. Malzemeler 120 takvim günü içerisinde teslim edilecektir

5.2- Sipariş miktarları aşağıdaki gibi olacaktır.

Sıra No	Etinorm	Resim no veya Numune	Malzeme adı	Talep Birimi	Toplam Sipariş Miktarı
1	847 081 0459	Numuneli	DN 10 Vana FM PN 500 (DIN 20043-SAE J1467)	MMFİM	120 Adet
2	847 018 0460	Numuneli	DN 12 Vana (500 Bar) FM (DIN 20043-SAE J1467)	MMFİM	120 Adet
3	847 018 0631	Numuneli	Ana direk valfi DN 10 pilot kontrollü çekvalf (Emniyet valfi ile entegre)	MMFİM	480 Adet
4	847 018 0639	Numuneli	DN 10 4SP 600 mm. Hidrolik hortum(DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	480 Adet
5	847 018 0641	Numuneli	DN 12 4SP 1850 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	240 Adet
6	847 018 0643	Numuneli	DN 10 4SP 400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	480 Adet
7	847 018 0647	Numuneli	DN 10 4SP 800 mm. Hidrolik hortum(DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	480 Adet
8	847 018 0651	Numuneli	DN 10 4SP 3400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	960 Adet
9	847 018 0656	Numuneli	Hidrolik hortum DN 25 4SP 1000 (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	120 Adet
10	847 018 0659	Numuneli	DN 20 4SP 1000 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	120 Adet

11	847 018 0660	Numuneli	DN 10 4SP 3100 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	240 adet
12	847 018 0661	Numuneli	DN 10 4SP 2400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	480 Adet
13	847 018 0800	Numuneli	Hidrolik Ayak Silindiri (360bar, 477kN) (L=1600mm, Strok=1100mm)	MMFİM	480 Adet
14	847 020 0018	Numuneli	14 Fonksiyonlu Multi hortum (2000 mm) başlıklar eğimli iç hortumlar DN 3	MMFİM	120 Adet
15	847 020 0019	Numuneli	İlerleme silindiri	MMFİM	120 Adet
16	847 020 0020	Numuneli	Kirışli şilt göçük kalkanı(arka kape) silindiri	MMFİM	120 Adet
17	847 020 0021	Numuneli	Ön kape silindiri	MMFİM	240 Adet
18	847 020 0022	Numuneli	DN 12 Filtre gövde ile 40 µ	MMFİM	120 Adet
19	847 020 0023	Numuneli	DN 10 çift yönlü çekvalf ürün no: 100200600002	MMFİM	120 Adet
20	847 020 0024	Numuneli	Tek yönlü ilerleme valfi paslanmaz çelik DN 10	MMFİM	120 Adet
21	847 020 0025	Numuneli	DN 12 Çek valf 10.02.001.00004	MMFİM	120 Adet
22	847 02 0026	Numuneli	DN 10 Çek valf pilot kontrollü	MMFİM	240 Adet
23	847 020 0028	Numuneli	DN 10 Kısıtlayıcı valf	MMFİM	240 Adet
24	847 020 0029	Numuneli	DN 10/90 Derece dirsek /F-M	MMFİM	2040 Adet
25	847 020 0030	Numuneli	Redüksiyon dirsek DN12-10/M-F	MMFİM	240 Adet
26	847 020 0031	Numuneli	Redüksiyon Te DN 20-12-20/ F-F-F	MMFİM	120 Adet
27	847 020 0032	Numuneli	Redüksiyon Te DN 25-12-25/F-F-F	MMFİM	120 Adet
28	847 020 0033	Numuneli	Te DN 10-10-10/F-F-FPn 400= bar	MMFİM	240 Adet
29	847 020 0035	Numuneli	Redüksiyon dirsek DN 20-10/F-M	MMFİM	240 Adet
30	847 021 0204	Kiriş poz 10	Kiriş Yay Pimi (Giriş bağlantı mili)	MMFİM	480 Adet
31	847 021 0400	Kiriş 14	Baskı yayı	MMFİM	480 Adet
32	847 021 0401	F-225-6	Breket	MMFİM	480 Adet



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.