

2025 YILI
MEKANİZE SİSTEM YEDEKLERİ
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1- AMAÇ

Kurumumuz Üzülmüş, Kozlu ve Amasra Taşkömürü İşletme Müesseseleri ve 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 borular

2.4.1- Basınç hattı borusu (4. kalem) minimum 450 bar hidrolik emniyet basıncına göre, dönüş hattı borusu (5. kalem) minimum 80 bar emniyet basıncına göre olacaktır.

2.4.2- Boru boyları 6 metre olacak, boru uçlarında ise maden manşonu bağlantısı bulunacaktır.

2.4.3- Borular paslanmaz çelik malzemeden imal edilecek olup her boy boru için basınç hattı borusunun bir metresi kırmızı renge, dönüş hattı borusunun bir metresi yeşil renge antipas boya ile boyanacaktır.

2.5.- Öteleme silindiri; (10.kalem)

2.5.1- Teknik parametreleri:

İşaretleme D/d-z =100/70-800 mm

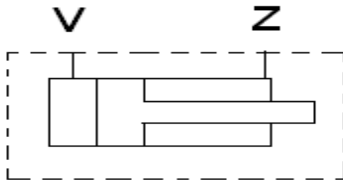
Çalışma basıncı= 320 bar

Çalışma basıncı sırasındaki itme/çekme gücü= 251/128 kN

2.5.2- Öteleme silindirinin hidrolik hortum bağlantı bloğu Ç 4140 malzemeden ve (DIN 20043 - SAE J1467) DN10 tip dişi bağlantılı olacaktır.

2.5.3- Öteleme silindirleri (Hydrocor GS460 NH-C) çözeltisi ile kullanılacaktır.

2.5.4- Silindirler çift etkili olacaktır. Hidrolik şema aşağıdaki gibidir.



2.5.5- Öteleme silindiri şartnamede belirtilen çalışma sıvısı ve basınçta test edilecek, test tarihini içeren test edilmiştir, uygundur ibareli etiketli olarak teslim edilecektir.

2.6- Hidrolik Ayak Silindirlere ait bilgiler

2.6.1- Hidrolik Ayak Silindirleri;(26.kalem)

Çalışma basıncı ve gücü: 360 bar – 477 kN

Boy: 1740 mm

Kapalı Boy: 2000 mm

Strok boyu: ~1500 mm

Silindir ve Strok Toplam Boy (maks.): Min.3455 mm – maks.3500 mm

Silindir iç ve dış çapı: 50- 110 mm

Sertlik: 45 HRC

2.6.2- Hidrolik ayak silindirlerine ait teknik bilgiler (27. kalem)

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

2.6.2.1- Hidrolik ayak silindirleri piston rotuna ait bilgiler

Boy (uzun tip):1600 mm,olacaktır. **(25. Kalem ve 52. kalem malzemeler)**

Emniyet basıncı :360 bar

Gücü :477 KN

Rot çapı :110 mm

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

2.6.4- 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.

2.6.5- İmal edilecek hidrolik silindirlerin rot boru malzeme kalitesi 20MnV6+QT veya muadili malzemeden olacaktır.

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

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

2.6.8- 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.

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

2.6.10-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.

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

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

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

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

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

2.6.16- 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.

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

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

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

2.9-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-İhaleyi alan firma, keçe takımlarından imal ettiği 3 takım numuneyi, diğer malzemeler için 1 adet numuneyi ya da detaylı teknik resimleri ile özelliklerini 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.

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

4.4-Malzemelerin teslim yeri ihtiyaç birimi ambarıdır.

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

4.6- 1.grup (1. ve 9.kalemler dahil olmak üzere arasındaki tüm malzemeler), 2.grup (12. ve 13. kalemler), 3.grup (29. 30. 31 ve 35.kalemler), 4.grup (33. ve 34. kalemler) grup oluşturan malzemeler aynı firmaya sipariş verileceğinden grup kalemlerine kısmi teklif verilemeyecektir. Grup olmayan her kaleme ya da istenen kalemlere teklif verilebilir, ancak kalemin tamamı için birim fiyat teklif verilecektir.

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

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

MÜESSESELERE AİT FATURA ADRESLERİ	VERGİ DAİRESİ	VERGİ NUMARASI
Üzülmüş Taşkömürü İşletme Müessesesi Asma Mahallesi Tesis Sokak No: 4 67040 Üzülmüş / ZONGULDAK	KARAEMLAS	859 006 4265
Kozlu Taşkömürü İşletme Müessesesi Kılıç Mahallesi Şehit Yunus Çakır Caddesi No: 79 67600 Kozlu / ZONGULDAK	KARAEMLAS	815 003 4586
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

5- SİPARİŞ MİKTARLARI VE TESLİM SÜRESİ

5.1- Firmalar tekliflerinde teslim süresini belirteceklerdir. Malzemeler 150 takvim günü içerisinde teslim edilecektir

5.2- Sipariş miktarları aşağıdaki gibi olacaktır.

Sıra No	Etinorm	Katalog veya Numune	Malzeme adı	Talep Birimi	Miktar	Toplam Sipariş Miktarı
1	847 016 147	Numuneli	DN25X10X25 T(FFF) Kare Form PN 500 DIN 20043 SAE J 1467	Amasra TİM	100 adet	100 adet
2	847 016 148	Numuneli	DN32X12X32 T(FFF) Kare Form PN 500 DIN 20043 SAE J 1467	Amasra TİM	100 adet	100 adet
3	847 016 149	Numuneli	DN 32 Küresel Vana FM PN 500 DIN 20043 SAE J1467	Amasra TİM	10 adet	10 adet
4	847 016 150	Numuneli	DN40 PN450 Boy:6m Çelik Basınç Hattı Borusu	Amasra TİM	50 adet	50 adet
5	848 016 151	Numuneli	DN50 PN80 Boy:6m Çelik Basınç dönüş Hattı Borusu	Amasra TİM	50 adet	50 adet
6	847 016 0159	Numuneli	DN40, PN 450 10° Dirsek	Amasra TİM	10 adet	10 adet
7	847 016 0160	Numuneli	DN40, PN 450 20° Dirsek	Amasra TİM	10 adet	10 adet
8	847 016 0162	Numuneli	DN50, PN 80 10° Dirsek	Amasra TİM	10 adet	10 adet
9	847 016 0163	Numuneli	DN50, PN 80 20° Dirsek	Amasra TİM	10 adet	10 adet
10	847 017 0522	64037-05-001 Numuneli	İlerletme (öteleme)Silindiri	Amasra TİM	60 adet	60 adet
11	847 018 0280	Numuneli	Ayak silindiri keçe takımı 11547-Ø140/110 (10 parça)	Üzülmez TİM	200 takım	200 takım
12	847 018 0459	Numuneli	DN 10 Vana FM PN 500 (DIN 20043-SAE J1467)	Amasra TİM MMFİM	250 adet 100 adet	350 adet
13	847 018 0460	Numuneli	DN 12 Vana (500 Bar) FM (DIN 20043-SAE J1467)	Amasra TİM	120 adet 100 adet	220 adet
14	847 018 0607	Numuneli	Mandal	Üzülmez TİM	200 adet	200 adet
15	847.018.0631	Numuneli	Ana direk valfi DN 10 pilot kontrollü çekvalf (Emniyet valfi ile entegre)	MMFİM	400 adet	400 adet
16	847.018.0639	Numuneli	DN 10 4SP 600 mm. Hidrolik hortum(DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	400 adet	400 adet
17	847.018.0641	Numuneli	DN 12 4SP 1850 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	200 adet	200 adet
18	847.018.0643	Numuneli	DN 10 4SP 400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	400 adet	400 adet
19	847.018.0647	Numuneli	DN 10 4SP 800 mm. Hidrolik hortum(DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	400 adet	400 adet
20	847.018.0651	Numuneli	DN 10 4SP 3400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	800 adet	800 adet
21	847 018 0656	Numuneli	Hidrolik hortum DN 25 4SP 1000 (DIN20043 başlık ile MM)	Kozlu TİM MMFİM	100 adet 100 adet	200 adet
22	847.018.0659	Numuneli	DN 20 4SP 1000 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	100 adet	100 adet
23	847.018.0660	Numuneli	DN 10 4SP 3100 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	200 adet	200 adet
24	847.018.0661	Numuneli	DN 10 4SP 2400 mm. hidrolik hortum (DIN20043 başlık ile MM)	MMFİM	400 adet	400 adet

25	847 018 0786	Numuneli	3m'tlik Piston Rotu ince sekmanlı	Üzülmez TİM	100 adet	100 adet
26	847018 0793	Numuneli	Hidrolik Ayak Silindiri	Amasra TİM	200 adet	200 adet
27	847 018 0800	Numuneli	Hidrolik Ayak Silindiri (360bar, 477kN) (L=1600mm, Strok=1100mm)	Amasra TİM MMFİM	100 adet 400 adet	500 adet
28	847 018 1172	Numuneli	Blasberg kumanda bloğu kartuş takımı	Üzülmez TİM Kozlu TİM	300 adet 130 adet	430 adet
29	847 019 0082	Numuneli	Hidrolik yağ filtresi L 235 mm	Kozlu TİM	25 adet	25 adet
30	847 019 0083	Numuneli	Hidrolik yağ filtresi L 290 mm (3 mm Paslanmaz)	Kozlu TİM	25 adet	25 adet
31	847 019 0084	Numuneli	Hidrolik yağ filtresi L 465 mm (3 mm Paslanmaz)	Kozlu TİM	16 adet	16 adet
32	847 019 0150	Numuneli	Yün keçe (kıl keçe) yağ takviyeli, iç Ø:40 mm, dış Ø:60 mm	Kozlu TİM	200 adet	200 adet
33	847 019 0290	Numuneli	Küresel vana (Hidrolik) DN 16 Sapı çekmeli emniyetli	Kozlu TİM	100 adet	100 adet
34	847 019 0291	Numuneli	Küresel vana (Hidrolik) DN 19 Sapı çekmeli emniyetli	Kozlu TİM	100 adet	100 adet
35	847 019 0292	Numuneli	Filtre (Hidrolik) DN 10 içi filtreli	Kozlu TİM	100 adet	100 adet
36	847 019 0337	Numuneli	DN 10 kilit çekvalf (esnek yarı mekanize)	Üzülmez TİM	100 adet	100 adet
37	847.020.0018	Numuneli	14 Fonksiyonlu Multi hortum (2000 mm) başlıklar eğimli iç hortumlar DN 3	MMFİM	100 adet	100 adet
38	847 020 0022	Numuneli	DN 12 Filtre gövde ile 40 µ	MMFİM	100 adet	100 adet
39	847 020 0023	Numuneli	DN 10 çift yönlü çekvalf ürün no: 100200600002	Üzülmez TİM MMFİM	100 adet 100 adet	200 adet
40	847 020 0024	Numuneli	Tek yönlü ilerleme valfi paslanmaz çelik DN 10	MMFİM	100 adet	100 adet
41	847.020.0025	Numuneli	DN 12 Çek valf 10.02.001.00004	MMFİM	100 adet	100 adet
42	847 020 0026	Numuneli	DN 10 Çek valf pilot kontrollü	MMFİM	200 adet	200 adet
43	847 020 0028	Numuneli	DN 10 Kısıtlayıcı valf	MMFİM	200 adet	200 adet
44	847.020.0029	Numuneli	DN 10/90 Derece dirsek /F-M	MMFİM	1700adet	1700 adet
45	847.020.0030	Numuneli	Redüksiyon dirsek DN12-10/M-F	MMFİM	200 adet	200 adet
46	847.020.0031	Numuneli	Redüksiyon Te DN 20-12-20/ F-F-F	MMFİM	100 adet	100 adet
47	847.020.0032	Numuneli	Redüksiyon Te DN 25-12-25/F-F-F	MMFİM	100 adet	100 adet
48	847.020.0033	Numuneli	Te DN 10-10-10/F-F-FPn 400= bar	MMFİM	200 adet	200 adet
49	847.020.0035	Numuneli	Redüksiyon dirsek DN 20-10/F-M	MMFİM	200 adet	200 adet
50	847 020 0060	Numuneli	Kirişli şilt kanopi ilerletme pistonu keçe takımı 80x40	Üzülmez TİM	100takım	100takım
51	847 020 0089	Numuneli	Blasberg Kumanda bloğu giriş başlığı 14 fonk. (sağ-sol)	Kozlu TİM	20 takım	20 takım
52	847 020 0090	Numuneli	3m'tlik Piston Rotu kalın sekmanlı	Üzülmez TİM	100 adet	100 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.