



2024 YILI
LAĞIM DELİKLERİNİN SULU SIKILANMASINDA KULLANILAN
PLASTİK SU KARTUŞLARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1- AMAÇ :

Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) Grup-I (Metan) gazlı yer altı maden ocaklarında lağım deliklerinin sulu sıkılanmasında kullanılmak üzere plastik su tüpleri (kartuşları) satın alacaktır.

2- TEKNİK ÖZELLİKLER :

2.1-Tüpler, Grup-1 (metan) gazlı yer altı ocaklarındaki lağım deliklerinde kullanmaya uygun antistatik ve alev geciktirici özelliğe sahip olacak, yüzey yalıtkanlık direnci $1 \times 10^9 \Omega$ 'u geçmeyecektir.

2.2- Tüpler, TTK Makine ve İkmal Daire Başkanlığı MİD-121 no.lu resimde gösterilen şekil ve ölçülere göre imal edilecek, beyaz ya da şeffaf renkte olacak ve üzerlerinde kabartma olarak firmayı tanıttıcı markası, imalat yılı ve çeyreği (örneğin: I/2024) bulunacaktır. İmalat son altı aya ait olacaktır.

2.3-Tüpler, plastik tabakaların kaynak edilmesi sureti ile veya üfleme yöntemi ile imal edilecektir. Kaynak işlemi simetrik iki yarım parçanın tüm kenarları boyunca yapılacaktır.

2.4-Tüpün bir ucunda aynı malzemeden yapılmış sızdırmaz tapa olacaktır. Tapa kolaylıkla açılabilir şekilde imal edilecektir.

2.5-Plastik malzeme homojen bir yapıda olacak, üzerlerinde hava kabarcığı, yabancı madde parçacıkları ve gözle görülmeyen delikler bulunmayacaktır.

2.6- Plastik malzemenin fiziksel özellikleri ;

ÖZELLİK	BİRİM	ŞARTNAME DEĞERİ	METOT
Ana Yapı Malzemesi		Alçak Yoğunluklu Polietilen (PETİLEN G 03-5 veya Eşdeğer)	
Erime Noktası (DSC)	(°C)	109 - 111	ASTM E-794
Erime Akış Hızı (190 °C,2.16 kg)	g/10dk	0.25 - 0.45	ASTM D-1238
Yoğunluk,23 °C	g/cm ³	0.970 - 0.980	ASTM D-1505
Kül,1000 °C	% ağı	En Fazla 0.5	ALKT - 509
Kopma Noktasında Gerilme Dayanımı	Kg/cm ²	En Az 150	ASTM D-638
Kopma Noktasında Uzama	%	En Az 500	ASTM D-648

3- KONTROL, MUAYENE ve KABUL:

3.1- Kontrol, muayene ve kabuller TTK Genel Müdürlüğü Makine ve İkmal Daire Başkanlığı Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü elemanlarınca yürütülecektir.

3.2- Yüklenici firmanın teslim ettiği plastik su tüpleri için; Alev geciktiricilik ve Antistatik özellik tespit deneyi TTK Test ve Ölçüleme Şube Müdürlüğü/ZONGULDAK'ta, fiziksel özellik tespit deneyi Resmi Kuruluş veya PETKİM'de yaptırılacaktır.

3.3-TTK, imalatı kontrol etme yetkisine sahip olacaktır. Alev geciktiricilik, antistatik özellik, fiziksel özellik testleri için yaptırılacak deneylerin masrafları firmaya ait olacaktır.

3.4-Teslimatı yapılan plastik su tüplerine uygulanacak deneyler ;

3.4.1- Kaynak Direnci :

25.4 mm genişliğinde tüpten çıkartılmış deney numunesine 1 dakika süre ile 2.7 kg. yük uygulandığında kaynak yeri bu yüke dayanacaktır.

3.4.2- Düşme Testi :

Su ile doldurulmuş tüpler her iki ucundan birer kere sert bir zemin üzerine (beton) 142 cm yükseklikten düşüş yaptırıldığında patlamayacaktır. Altı tüpten beşi testi geçtiğinde tüpler başarılı sayılacaktır.

3.4.3- Gaz Basıncı Testi :

Tüpler 20 °C su ile doldurularak 1 dakika süre ile 0.4 atü basıncına tabi tutulduğunda sızdırma olmayacaktır. Altı tane tüpten beşi testi geçtiğinde tüpler başarılı sayılacaktır.

3.4.4- Tapanın Etkinliği :

Normal kapasitesine kadar dolu olan tüpler tapası aşağıya gelecek şekilde dikey olarak tutulacaktır. Bu pozisyonda 6 saat sonundaki su kaybı başlangıçtaki miktarın % 5 'ini geçmeyecektir. On tane tüpten dokuzu testi geçtiğinde tüpler başarılı sayılacaktır.

3.4.5- Alev Geciktiricilik Testi:

Yüklenici firmaca teslim edilen plastik su tüplerinden sondajlama usulüne göre 20 adet numune alınarak ilgili standartlara göre alev geciktiricilik testine tabi tutulacaktır.

3.4.6 - Anti-statik Özellik Testi:

Yüklenici firmaca teslim edilen plastik su tüplerinden sondajlama usulüne göre 20 adet numune alınarak ilgili standartlara göre alev geciktiricilik testine tabi tutulacaktır. Test sonunda bulunan direnç $1 \times 10^9 \Omega$ ' u geçmeyecektir.

3.5-Malzemelerin her 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- Firmalar, tekliflerinde belirtilen bilgilere itibar edilmesi için her su kartuşu modelinden beşer adet numune verecekler ve bu bilgiler prospektüs, katalog gibi standart dokümanlarla teyit edilecektir.

4.2- Yabancı menşeli ürünler için, o ülkenin resmi otoritesinden alınan üretimin yeraltı taşkömürü ocaklarında su tüpü olarak kullanılabilmesine dair müsaade belgesi, deney raporları ve sertifikalarının bir kopyası ile Türkçe tercümeleri teklife eklenecektir. Yerel üretici firmalar, TS EN 60695-11-10:2014 veya TS EN 60695-11-5:2020 standardına göre alev geciktiricilik testi için TTK Test ve Ölçümleme Şube Müdürlüğü/ZONGULDAK ve TS EN 62631-3-2,TS EN ISO 80079-36 standartlarına göre yüzey direnci testi için TTK Test ve Ölçümleme Şube Müdürlüğü/ZONGULDAK' tan aldıkları test raporlarını teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

4.3- TTK gerektiğinde deneme yapmak üzere teklifçilerden ücretsiz olarak yeterli miktarda su tüpü numunesi isteyebilecektir.

4.4- Su tüpleri sözleşme tarihine müteakip en geç 90 takvim günü sonunda teslim edilecektir.

4.5- Teknik şartnamenin her bir maddesinde belirtilen hususlar ayrı ayrı sırasına göre eksiksiz ve tam olarak cevaplandırılacaktır.

4.6- İstekliler tüp çapı sabit kalmak üzere alternatif teklif verebileceklerdir. Ancak bunların TTK' da denenmesi ve sertifikalarının değerlendirilmesi sonucu uygunluğuna karar verilecektir.

4.7- Su tüplerinin kabul işlemleri; TTK' ca performans tecrübelerinin yapıp deney sonuçlarının uygun bulunması halinde tamamlanacaktır.

4.8- Kontrol ve muayeneler esnasında hatalı imalat yapıldığı tespit edilemeyen ve kullanma esnasında bu şartnameden düşük performans gösterdiği tespit edilen su tüplerinden dolayı meydana gelen zararlardan firma sorumlu olacaktır. Sonradan tespit edilen kullanıma uygun olmayan malzemeler en geç iki hafta içinde Müesseseden alınarak yenisiyle değiştirilecektir.

4.9- Su tüplerinin teslim yeri Bülent Ecevit Caddesi'ndeki TTK Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliğidir.

4.10- TTK gerek görmesi halinde yerel üretici firma imalathanelerini gezerek firmaya yeterlilik belgesi verecektir.

4.11-Firmalar teklifleri ile birlikte antistatik ve alev geciktirici özellikte daha önce imalat yaptıklarını belgeleyeceklerdir. Aksi halde teklifleri değerlendirmeye alınmayacaktır.

4.12- Plastik su tüpleri 50 adetlik ve tapaları da aynı pakette olacak şekilde teslim edilecektir.

4.13- Plastik su tüpleri (Ø32)için MİD-121'e göre imal edilerek teslim edilecektir.

4.14- Plastik su tüplerinin sipariş miktarı, dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır. Malzemelerin teslimatı yüklenici firma ile yapılan sipariş sözleşmesi tarihinden sonra en geç 90 takvim günü sonunda yapılacaktır.

Etinorm

050 035 0010

Malzemenin Cinsi

Plastik su tüpü MİD-121 (Ø32)

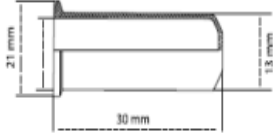
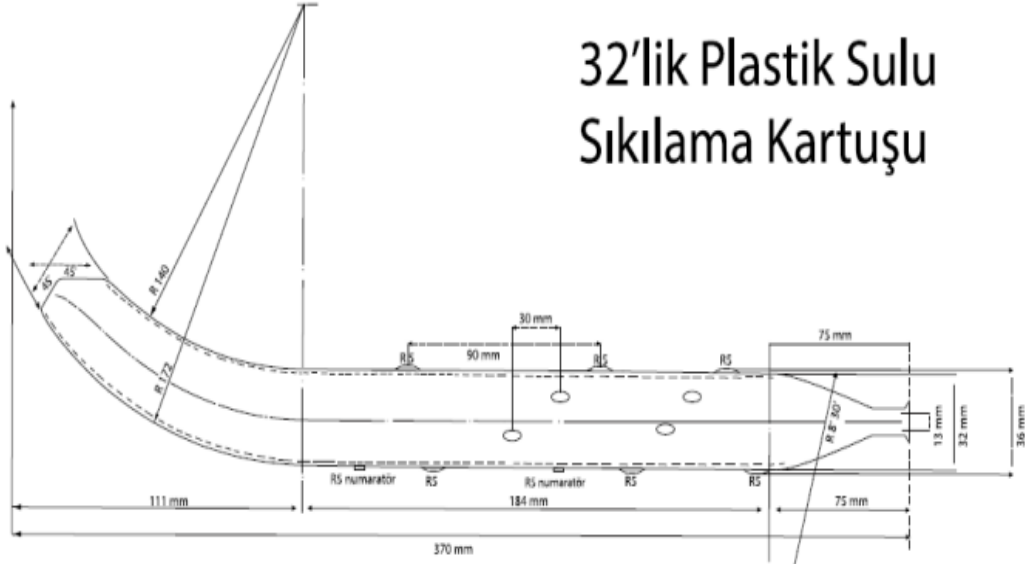
Sip.Miktarı

300.000 Adet

Sıra No	Etinorm	Malzemenin Cinsi	Sipariş Miktarı (Adet)	Malzemelerin birimlere dağılımı			
				Kozlu	Üzülmez	Karadon	Amasra
2	050 035 0010	Plastik su tüpü MİD-121 (Ø32)	300.000	30.000	5.000	115.000	150.000

Ek-

32'lik Plastik Sulu Sıkılama Kartuşu



ÖLÇEK : 2/1
TAPA

	18/09/2019
ÖLÇEK : 1/1	32'lik Plastik Sulu Sıkılama Kartuşu

MİD-121



**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.