



**2024 YILI  
PLASTİK SIKILAMA ÇUBUĞU  
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**1- AMAÇ:**

Türkiye Taşkömürü Kurumu Grup-I (Metan) gazlı yer altı maden ocaklarında lağım deliklerinin sıkılanmasında, kapsüllü dinamitlerin deliğe yerleştirme esnasında kullanılmak üzere plastik sıkılama çubuğu satın alınacaktır.

**2- TEKNİK ÖZELLİKLER:**

**2.1-Çubuklar;** 130 takım 30 mm çapında olacaktır.

**2.2-Çubuklar,** 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.

**2.3-Plastik sıkılama çubukları,** ekli resimde gösterilen şekil ve ölçülere göre imal edilecek ve üzerlerinde kabartma olarak firmayı tanıtıcı markası, imalat yılı ve çeyreği (örneğin: I/2024) bulunacaktır.

**2.4- Çubuklar özel dişli ek parçalarla** uzatılabilecek, takım halinde olacaktır.

**2.5- Çubuklar için;** 1 takım sıkılama çubuğu: 2 adet sıkılama çubuğu + 2 adet tapa + 1 adet manşon'dan oluşmaktadır. Malzemelere ait teknik resimler ektedir.

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

**2.8-Plastik malzemenin fiziksel özellikleri:**

ÖZELLİK		ŞARTNAME DEĞERİ	METOT
Ana Yapı Malzemesi	BİRİM	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 <sup>3</sup>	0.970 - 0.980	ASTM D-1505
Kül, 1000 °C	% ağı	En Fazla 0.5	ALKT-509
Kopma Noktasında Gerilme Dayanımı	kg/cm <sup>2</sup>	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 ve İş Sağlığı, Güvenliği ve Eğitim Dairesi Başkanlığınca müştereken yürütülecektir.

**3.2- Yerel üreticiler için ;**

**3.2.1-** Yüklenici firmanın teslim ettiği plastik sıkılama çubuğu 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.

**3.2.2-TTK**, imalatı kontrol etme yetkisine sahip olacaktır. Firmalar her parti için imalata başlama zamanını en az bir hafta önceden TTK'ya bildirecek ve imalatta hazır bulunacak yetkili elemanca plastik malzemeden deney numunesi alınacaktır. Alev geciktiricilik, antistatik özellik, fiziksel özellik testleri için yaptırılacak deneylerin masrafları firmaya ait olacaktır.

**3.3-Bitmiş haldeki çubuklara uygulanacak deneyler:**

**3.3.1- 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.

**3.3.2- 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.

**3.4-Çubuklar** bu şartnamede belirtilen diğer özellikler yönünden de kontrol ve muayene edilecektir.

**3.5-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-** Teklifte belirtilen bilgilere itibar edilmesi için bu bilgiler prospektüs, katalog gibi standart dokümanlarla teyit edilecektir.

**4.2-** Yabancı menşei ürünler için, o ülkenin resmi otoritesinden alınan üretimin yeraltı taşkömürü ocaklarında sıkılama çubuğu olarak kullanılabilmesine dair müsaade belgesi, deney raporlarının bir kopyası ve Türkçe tercümesi teklife eklenecektir. Yerel üretici firmalar, TS EN 60695-11-10 standardına göre alevi 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 dinamit kılıfı numunesi isteyebilecektir.

**4.4-** Firma sıkılama çubuğunu en geç 90 takvim günü sonuna kadar teslim edeceklerdir.

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

**4.4-** Kontrol ve muayeneler esnasında hatalı imalat yapıldığı tespit edilemeyen ve kullanma esnasında bu şartnameden düşük performans gösterdiği tespit edilen kılıflardan dolayı meydana gelen zararlardan firma sorumlu olacaktır.

**4.5-** Çubukların kabul işlemleri; TTK'ca performans tecrübelerinin yapılabildiği deney sonuçlarının uygun bulunması halinde tamamlanacaktır

**4.6-** Plastik sıkılama çubukların teslim yeri Bülent Ecevit Caddesi'ndeki TTK Muayene ve Tesellüm İşleri Şube Müdürlüğü Tesellüm Şefliğidir.

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

4.8-Firmalar teklifleri ile birlikte antistatik ve alev geciktirici özellikte daha önce imalat yaptıklarını belgeleyeceklerdir. Aksi halde teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır.

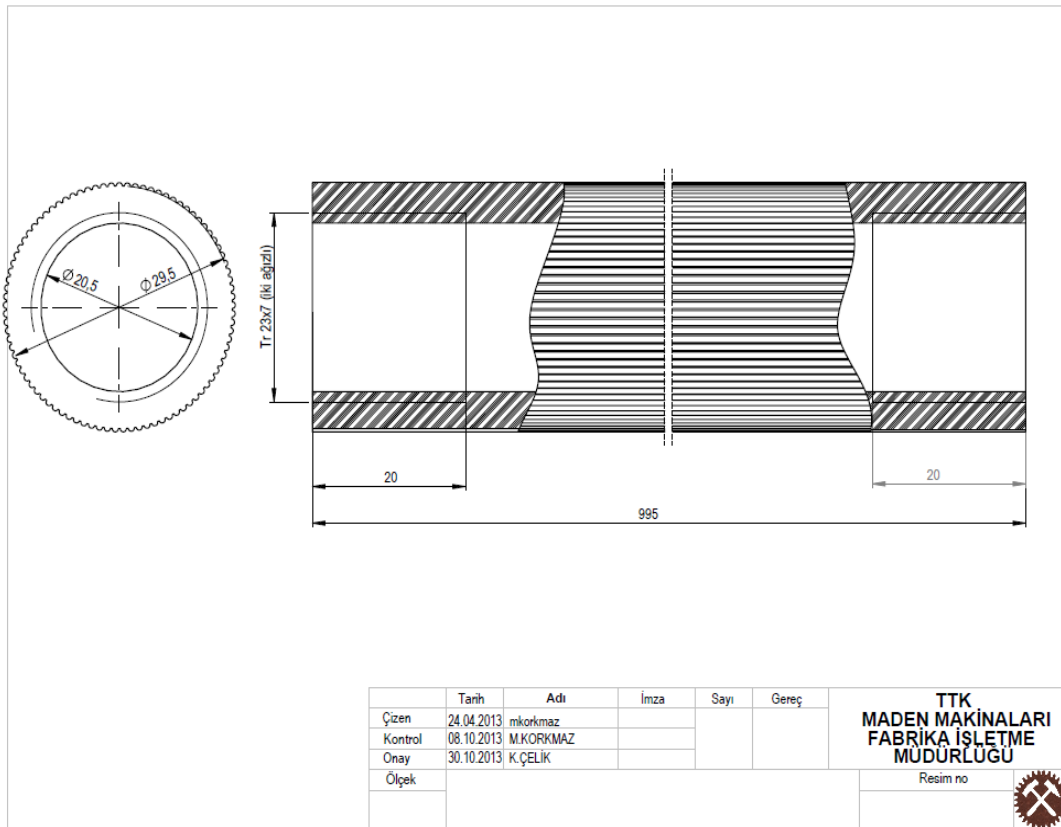
4.9- Çubuklar sayılmaya uygun miktarlarda sağlam ambalajlarda teslim edilecektir.

4.10-Malzemelerin sipariş miktarı ve dağılımı aşağıdaki gibi olacaktır.

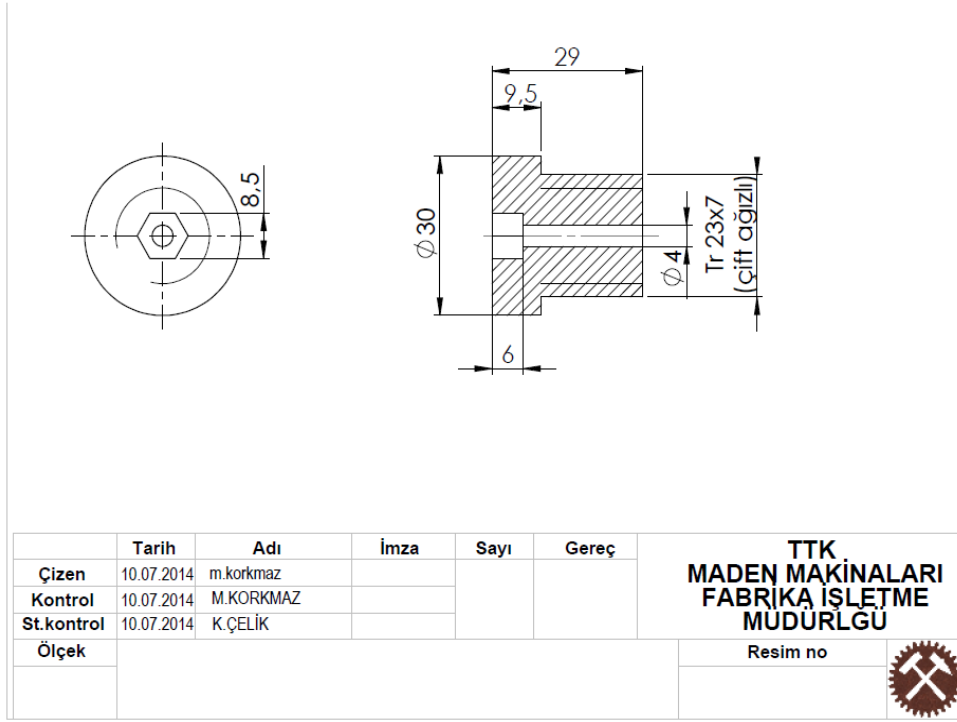
### Sipariş Miktarı ve Dağılım Tablosu

Sıra No	Etinorm	Malzemenin Cinsi	Sipariş Miktarı Toplam	Armutçuk TIM	Amasra TIM	Kozlu TIM	Üzülmaz TIM	Karadon TIM
1	50 35 097	Plastik sıkılama çubuğu (çap:30 mm)	420Takım (2 adet sıkılama çubuğu+2 adet tapa + 1 adet manşon)	80 Takım	200 Takım	50 Takım	50 Takım	40 Takım

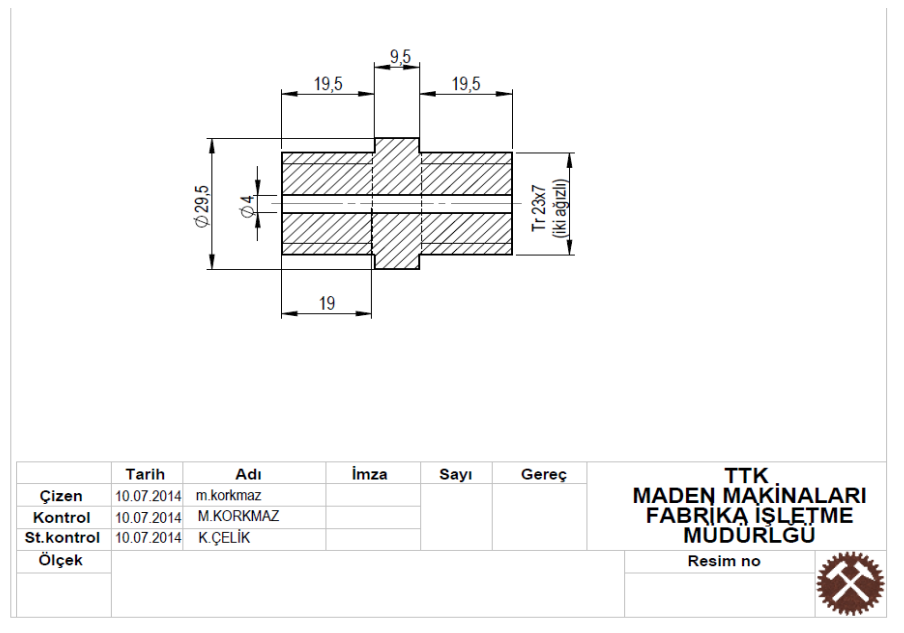
### EK



## EK-2



## EK-3





**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](mailto:ttk@taskomuru.gov.tr) mail adresine gönderiniz.