

**MGM STANDART ŞARTNAME NO:111/1984**  
**Açık İşletme Taş Ocağı ve Benzeri Madenler İçin**  
**(Esnek, hareketli, zırlı)**  
**LASTİK KABLolar**  
**600---6600Volt**

Açık işletme, taş cağı, diğer maden ocakları ile galeri ve tünellerde kazı, yükleme, bütün hareketli makine çalıştırılması ve güç dağıtımında kullanılacak esnek, hareketli, galvaniz çelik tel zırlı lastik kabloların dizayn, imalat ve testlerini kapsayan bu şart name TSE tarafından özel standart çıkarılıncaya ve/veya bu şart namenin yenisi yayınlanınca kadar geçerlidir.

Bu şart nameye göre imal edilmiş kabloların (MGM 111) olarak markalanabilmesi için imalatçı firma kablo numunelerinin test edilerek Genel Müdürlüğümüzce onaylı test sertifika ve imal lisansına sahip olması gereklidir.

Konu ile ilgili müracaat, test ve lisans işlemleri aşağıda adresi belirtilen kuruluşumuzca yürütülecektir,

T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden İşleri Genel Müdürlüğü Alev Sızdırmazlık Test istasyonu Müdürlüğü, Bülent Ecevit Caddesi No:249 /ZONGULDAK

Tlf :2204 – 3601/5169  
Teleks :48536 Etik TR

**1-KAPSAM**

Bu şart name açık işletmeli maden taş ocağı ve diğer madenlerde kazı, yükleme, tünel açma makineleri ile hareketli bütün elektrik makinelerinde ve enerji dağıtımında kullanılan çalışma gerilimi 6600 volta kadar esnek, hareket, galvanizi çelik zırlı lastik kabloların yapı, malzeme ve testlerini kapsar

**2-GENEL YAPI**

2,1

Çalışma gerilimi ve damar adedine göre kablolar aşağıda belirtildiği gibi dört tiptir,

Tip No:	Damar adedi	Çalışma Gerilimi (vo/V)
20	3	600/1000
21	4	600/1000
321	4	1900/3300
621	4	3800/6600

(Vo)faz-torak (V) faz –faz arası gerilim değeri olup, kablolar sürekli olarak nominal gerilimin % 10 fazlasında çalıştırılabilir.

**2.2- Tip 20 Kablo Yapısı**

Isıya dayanıklı lastik merkez ayırıcısı 3 adet sıralanmış damar dışında müşterek kılıf üzerinde galvanizli çelik tel zırlı ve en dışta yağa dayanıklı ve alevi geciktirici dış kılıfı ihtiva eder.

**2.3 - Tip 21-321-621 Kablo Yapısı**

Isıya dayanıklı lastik merkez üzerine sıralanmış 4 adet damar dışında, müşterek kılıf üzerine galvanizli çelik tel, zırlı ve en dışta yağa dayanıklı ve alevi geciktirici dış kılıfı ihtiva eder.

2.4- Sıralanmış damarlar arasına kablonun simetrik yapısını bozmayacak şekilde kullanım gayesine uygun düşük kesitli, koruma ve kumanda iletkenleri yerleştirilecektir.

### 3- ÖZEL YAPI

#### 3.1- İletkenler

İletkenler TS 18'e uygun kalaylanmış yumuşak elektronik bakır tellerden meydana getirecektir.

Kalay miktarı 7.5 gf/m<sup>2</sup> den az olamaz,

Nominal kesitlere göre kullanılacak tel çap ve adetleri Çizelge: 3...6 da verilmiştir.

16 mm<sup>2</sup> kadar olan kesitlerde iletkenler tellerin standart düzende burulması ile meydana getirilecektir.

16mm<sup>2</sup> dahil daha büyük kesitlerde iletkenler standart düzende burularak meydana getirilmiş halatçılıkların standart düzende sıralanarak burulması ile oluşturulacaktır.

İletkeni meydana getiren bakır teller tek olarak gümüş, elektrik kaynağı ve lehim gibi yöntemlerle eklenebilir. Teller burulduktan sonra hiçbir biçimde ek yapılmayacaktır.

16mm<sup>2</sup> dâhil daha büyük kesitlerde iletkenin etrafı "polietilen terepate (PET)" veya eşdeğeri, içerisinde nem emici madde bulunmayan çok ince bir şeritle sarılabilir.

Vulkanizasyon neticesi, bu şeritte meydana gelecek renk solukluğu ve gevreklik dikkate alınmayacaktır.

#### 3.2- Yalıtkan Kılıf

İletkenlerin üzerine kablo tip ve iletken kesitlerine göre Çizelge: 3...6 verilen anma et kalınlıklarında ve iletkene yapışmayacak tarzda yalıtkan kılıflarla kaplanacaktır. 85C doğal koşullara dayanıklı YD1-YD2 yalıtkan kılıf özellikleri Çizelge: 1 de verilmiştir. Yalıtkan kılıf et kalınlıklarının ölçülmesi Madde: 5.5.2 ye göre yapılacak ve kabul edilebilir eksi tolerans anma et kalınlığı % 10+0,1 mm sinden fazla olmayacaktır.

##### 3.2.1-Tip 20 ve 21 Kablolar

Yalıtkan kılıfla YD1 tip değerlerini sağlayacak şekilde (BR) butil kauçuğu veya (EPR) Etilen propilen kuğucuğundan yapılacaktır.

##### 3.2.2- Tip 321 ve 621

Yalıtkan kılıfla YD1 tip değerlerini sağlayacak şekilde (BR) butil kauçuğu veya (EPR) Etilen propilen kuğucuğundan yapılacaktır.

#### 3.3 Damarların Tanıtılması

Damarların tanıtımı aşağıda belirtilen renklerle yapılacaktır.

Tip20 – Kahverengi -Mavi –Yeşil/Sarı

Tip 21-321-3-621 –Kahverengi (3) –Yeşil/Sarı

Bu tanıtıma, iletken kılıflarının doğrudan renklendirilmesi ile olabileceği gibi damar üzerine renkli su geçirmez şeritlerin sarılması ile de yapılabilir. Su geçirmez şeritler ince, sık dokunmuş kenar ihtiva etmeyen bir yüzü lastik veya benzeri malzeme ile kaplanmış ve renklendirilmiş tekstil bezidir. Renkli şeritle tanıtıma yapıldığında yalıtkan kılıflar tabii renk veya siyah olabilir.

Tek renkler yalıtkan kılıfın bütün yüzeyi kaplayacak, çift renklerde ise TS 212.2.2.1.2 ye uygun olarak yapılacaktır.

#### 3.4- Yarı İletken Siper

621 tip kablolarda biri iletkenin üzerinde diğeri yalıtkan kılıfın üzerinde olmak üzere iki yarı iletken siper bulunmalıdır. Yar iletken siperler yarı iletken bir şeritle yapılmış sargı veya bir kılıf yada her ikisinin birleşiminden oluşmalıdır.

Yarı iletken siperler yalıtkan kılıfı olumsuz yönde etkilemeyecek, içte ve dışta hiçbir boşluk bırakmayacak şekilde sarılmalıdır

Kullanıcı ve imalatçı aralarında anlaşarak 321 ti kablolarda yalıtkan kılıf dışında yarı iletken siper uygulaması yapılabilir.

### 3.5 – Merkez Taşıyıcı – Ayırıcısı

Kablo merkezinde sıralanarak burulmuş damarları üzerinde taşıyacak 3'lü veya 4'lü yıldız kesitinde ortasında ip bulunan ısıya dayanıklı esnek elastomer malzemedan yapılmış merkez taşıyıcı bulunacaktır.