



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI**

**SEVİYE 4**

**REFERANS KODU/ 12UMS0218-4**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 6.12.2018-30617**

<b>Meslek:</b>	<b>YÜKSEK GERİLİM KABLO AKSESUARLARI MONTAJCISI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>4<sup>1</sup></b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>12UMS0218-4</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Ankara Sanayi Odası (ASO)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>18.04.2012 Tarih ve 2012/32 Sayılı Karar Rev. 01:13.06.2018 Tarih ve 2018/89 Sayılı Karar</b>
<b>Resmî Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>13.06.2012-28322(Mükerrer) Rev 01: 6.12.2018-30617</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>01</b>

<sup>1</sup> Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (4) olarak belirlenmiştir.

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ACİL DURUM:** İş yerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olayları,

**ALAN KONTROL TÜPÜ (DEFLEKTÖR):** Kablolarda alan düzeltmek için kullanılan başlık parçasını,

**AYIRICI:** Yüksüz devreleri gerilim altında açıp kapamaya yarayan devre elemanını,

**BAĞLANTI ELEMANI:** İki iletkeni birbirine tutturmak için kullanılan manşon, klemens, konektör gibi sıkmalı ya da vidalı elemanı,

**BARA:** Enerji dağıtmaya, toplamaya ve iletmeye yarayan alüminyum ya da bakır lamayı,

**BUŞİNG:** Bir veya birkaç iletkenin bir duvar veya bir kabin gibi bir bölmeden geçmesini sağlayan ve iletkenleri bu bölmeden yalıtan veya yüksek gerilim elemanlarını yalıtım amacıyla kullanılan yalıtım düzeni, cihazları,

**ÇELİK ZİRH:** Bazı kablolarda dış PVC kılıfının altında bulunan çelik şeritleri,

**DOLGU KALIBI:** Reçine dolgunun döküldüğü ek kalıbını,

**DOLGU MALZEMESİ:** Reçine dolgulu eklerde kullanılan dolgu malzemesini,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

**ISO:** Uluslararası Standart Organizasyonunu,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**İZOLATÖR DİLİMLERİ (YAPRAKLARI):** YG'de gerilim atlamasını engelleyici katmanlarını kablo boyunca saran zırhı,

**İZOPROPİL ALKOL:** Dış kılıfın ve soyulan dış yarı iletken tabakanın silinmesi için kullanılan temizleme maddesini,

**KESİCİ:** Yüksek gerilim devrelerinde yük altında ve arıza anında açma-kapama işlemini yapan anahtarlama elemanını,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD):** Çalışanı; yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan ve bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**MONTAJ TALİMATI:** Montaj esnasında işlem sırasını gösteren belgeyi,

**PROTOLİN:** Solvent içermeyen, sert poliüretan esaslı iki bileşenli dolgu malzemesini,

**PVC DIŞ KILIF (ZİRH):** Polietilen yalıtım malzemesinden oluşan ve iç kısımdaki kablo

katmanlarını kablo boyunca saran zırhı,

**PVC:** Polivinilklorür yalıtım malzemesini,

**RAMAK KALA OLAY:** İş yerinde meydana gelen, çalışan, iş yeri ya da ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** İş yerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

**RİSK:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

**RMU:** Ring devrelerde kullanılan komple yalıtımlı ve metal muhafazalı modüler hücreyi,

**SİLİKON YAĞI:** Geçmeli tip kablo başlıklarında, başlığın kablo üzerine daha rahat geçirilmesini sağlayan kayganlaştırıcı yağı,

**TOPRAKLAMA BARASI:** Toprakla bağlantısı olan barayı,

**TOPRAKLAMA:** Elektrikli cihazların herhangi bir elektrik kaçağı tehlikesine karşı gövdelerinin veya elektriksel bakımdan iletken parçalarının bir topraklama tesisi üzerinden toprağa bağlanmasını,

**YG:** Yüksek gerilimi

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI .....</b>	<b>7</b>
2.1. Meslek Tanımı.....	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....	7
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....	7
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....	7
<b>3. MESLEK PROFİLİ .....</b>	<b>8</b>
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman .....	36
3.3. Bilgi ve Beceriler .....	36
3.4. Tutum ve Davranışlar .....	37
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>38</b>

## 1. GİRİŞ

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardı, 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Meslekî Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ankara Sanayi Odası (ASO) tarafından hazırlanmıştır.

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) Ulusal Meslek Standardının, 01 no’lu revizyonu MYK’nın görevlendirdiği ASO tarafından hazırlanmış, MYK Elektrik ve Elektronik Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## **2. MESLEK TANITIMI**

### **2.1. Meslek Tanımı**

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4); iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini uygulayarak, çevre koruma ve kalite gerekliliklerine uygun çalışan, tanımlanmış görev talimatlarına göre; iş öncesi hazırlık yapan, malzemenin uygunluğunu kontrol eden, takım ve aletleri seçen, montaj için uygun ortam hazırlayan, başlık ve ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlayan ve kabloları sıkı geçmeli tip, geçmeli tip (RMU-Trafo), vidalı tip, ısı büzüşmeli, soğuk büzüşmeli başlıklarından ya da ısı büzüşmeli, reçine dolgulu, soğuk büzüşmeli eklerini yapan ve meslekî gelişim faaliyetlerini yürüten nitelikli kişidir.

### **2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri**

**ISCO 08:** 3113 (Elektrik mühendisliği teknisyenleri)

### **2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler**

4857 sayılı İş Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili alt mevzuatı.

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuata uyulması ve konu ile ilgili risk değerlendirmesi yapılması esastır.

### **2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat**

30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği

### **2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları**

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4); kaza, yaralanma, yangın ve patlama gibi risklere karşı iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasının gerekli olduğu yüksek gerilimli açık ya da kapalı ortamlarda çalışır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Mesleğe yönelik olarak ortaya çıkabilecek risklerle kaynağında mücadele edilir ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyularak bu riskler bertaraf edilebilir. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışılır.

### **2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler**

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4), 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulur.

### 3. MESLEK PROFİLİ

#### 3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak (devamı var)	A.1	İş ortamında İSG önlemlerini uygulamak	A.1.1	İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.
				A.1.2	İşyerindeki makine araç ve gereçlerini ve ilgili donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlarına göre kullanır.
				A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre uygun ve işveren tarafından sağlanan KKD'leri talimatlara uygun kullanarak çalışır.
				A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililere raporlar.
				A.1.5	Acil durumlarda, acil durum planında yer alan önlemleri uygular.
				A.1.6	İşyerinde İSG ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.
				A.1.7	Risk değerlendirme çalışmalarında gözlem ve görüşlerini ilgililere iletir.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İSG, çevre koruma ve kalite önlemlerini uygulamak	A.2	İş süreçlerinde çevre koruma önlemlerini uygulamak	A.2.1	İş süreçlerinde olası tehlike ve çevre risklerine karşı alınan önlemleri uygular.
				A.2.2	İş süreçlerinde ortaya çıkan atıkların tasnifini talimatlara göre yapar.
				A.2.3	İş süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin bertarafını talimatlara göre gerçekleştirir.
				A.2.4	Çalıştığı ortamdaki geri kazanılabilir materyallerin toplanmasına ve muhafazasına ilişkin belirlenen önlemleri uygular.
				A.2.5	Geri dönüşümü olan atıkların teslim işlemlerini talimatlara göre gerçekleştirir.
		A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	A.3.1	Yürütülen işlerde belirlenmiş kalite gerekliliklerine uygun olarak çalışır.
				A.3.2	Kontrol sonuçlarına göre belirlediği ve yetkisi dâhilinde olan uygunsuzlukları giderir.
				A.3.3	Kontrol sonuçlarına göre yetkisi dâhilinde olmayan ve gideremediği uygunsuzlukları amirine/ilgililere iletir.
				A.3.4	İş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik görüş ve önerilerini amirine iletir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak	B.1	İş planını yapmak	B.1.1	İş programına ve iş emirlerine göre uygulama ve zaman planlaması yapar.
				B.1.2	İş planlamasına uygun olarak çalışmalarını gerçekleştirir.
		B.2	İş süreçlerinin kayıt ve raporlama işlemlerini yapmak	B.2.1	İş süreçlerinde prosedürlerine uygun kayıt tutar.
				B.2.2	İş süreçlerinde kullanacağı ekipman ve malzemelerin ön kontrollerini yapar.
				B.2.3	İş süreçlerinde kullanacağı ekipmanların kalibrasyon takibini yapar.
				B.2.4	İş süreçlerinde ve kontrollerde belirlediği noksanlık ve olası sorunları rapor eder.
		B.3	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi hazırlamak	B.3.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar.
				B.3.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarını ve cihazlarını kullanır.
				B.3.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgâh ve donanımları çalışmaya hazır hale getirir.
		B.4	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	B.4.1	Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde temizlenmesi ve kaldırılması işlemlerini yapar.
				B.4.2	Çalışma alanının daha sonra gerçekleştirilecek işlemlere uygun hale getirilmesi işlemlerini yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Malzemenin uygunluğunu kontrol etmek	C.1	Malzemeleri kontrol etmek	C.1.1	İlgili malzemenin montaj talimatının kutusunda olup olmadığını kontrol eder.
				C.1.2	Montaj talimatına göre malzemenin uygun olup olmadığını kontrol ederek uygun olmayan malzemenin değişimini yapar.
				C.1.3	Talimatta belirtilen kutu içindeki yardımcı malzemelerin eksik olup olmadığını kontrol ederek sonucu amirine bildirir.
		C.2	Bağlantı elemanlarını kontrol etmek	C.2.1	Kablo pabuçlarının kablo kesitlerine uygunluğunu kontrol eder.
				C.2.2	Ek manşonu/konnektör/klemenslerin sayılarını ve boyutlarını kablo kesitine göre kontrol eder.
				C.2.3	Ek mufunun boyutlarını ek yapacağı kablo kesitine göre kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Takım ve aletleri seçmek	D.1	Kablo kesme, soyma ve sıkma aparatını temin etmek	D.1.1	Kablo kesitine ve tipine uygun kesme aparatını temin eder.
				D.1.2	Kablonun dış kılıfını (PVC) soymak için, soyma bıçağını temin eder.
				D.1.3	Kablonun iletken ve topraklama kesitine uygun sıkma aparatını temin eder.
				D.1.4	Sıkma pensinin/penslerinin çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
				D.1.5	Tespit edilen uygunsuzlukları ilgili birime iletir.
		D.2	Kablonun yarı iletken tabakasını soyma ve artıkları temizleme aparatını temin etmek	D.2.1	İletken üzerindeki yarı iletken tabakayı temizlemek için sert kıl fırça temin eder.
				D.2.2	İzole üzerindeki yarı iletken tabakayı soyma aparatını temin eder.
				D.2.3	Yarı iletken tabakayı soyma aparatının bıçağını kontrol eder.
				D.2.4	Kablo kesitine göre ve yarı iletken malzemenin kalınlığına göre bıçağı ayarlar.
				D.2.5	Soyulan yarıiletken (karbon) tabakanın varsa nokta şeklindeki kalıntılarını temizlemek ve pürüzlü yüzeyini düzeltmek için zımpara temin eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Montaj için uygun ortam hazırlamak (devamı var)	E.1	Çalışılan bölgede enerjinin kesilmesini sağlamak	E.1.1	Çalışma yapılacak, kablonun (hattın) kesicisini açtırır.
				E.1.2	Çalışma yapılacak kablonun (hattın) ayırıcısını açtırır.
				E.1.3	Çalışma yapılacak kablonun (hattın) toprak ayırıcısını kapatırır.
				E.1.4	Yüksek gerilim (YG) faz dedektörünün (kontrol kalemi) sağlamlığını kontrol eder.
				E.1.5	Çalışma yapılacak kabloda enerji olup olmadığını kontrol ederek enerji varsa gerekli tedbirleri alır.
				E.1.6	Enerji kesilmesi işlemlerini kayıt altına alır.
		E.2	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmesini engelleyecek tedbirler almak	E.2.1	Enerji verilme ihtimaline karşı hücrenin veya kesicinin kilitlenmesini sağlar.
				E.2.2	Enerjinin kesildiği kabloda (hatta), çalışma olduğunu belirten uyarı levhasını asar.
				E.2.3	Çalışma noktasının hücreye uzak olması durumunda, kabloya enerji verilmemesi için ekip elemanlarından bir kişi görevlendirir.
				E.2.4	Bu işlemlerin hat başı ve hat sonunda yapılmasını sağlar.
				E.2.5	Çalışılan hatta tekrar enerji verilmemesi için alınan önlemleri iletişim araçları ile teyit/kontrol eder.
				E.2.6	Enerji verilmesini engellemek için alınan tedbirleri kayıt altına alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Montaj için uygun ortam hazırlamak	E.3	Çalışma ortamını düzenlemek	E.3.1	Hava koşullarına ve işin cinsine göre uygun örtüyü (çadır/şemsiye) kurar.
				E.3.2	Ortamın kuru ve temiz olmasını sağlar ve gerekiyorsa montaj sahasının zeminine koruyucu örtü serer.
				E.3.3	Yaralanma ve kazalara neden olabilecek ve çalışma alanını daraltacak tüm teçhizatı ortamdaki uzaklaştırır.
				E.3.4	Takım çantasını ve kullanacağı diğer malzeme ve ekipmanları çalışma ortamına getirir.
				E.3.5	Tüm kullanacağı malzemeyi kolay ulaşabileceği ve temiz tutabileceği şekilde düzene koyar.
		E.4	Çalışılan bölgeye yetkisiz kişilerin girmesinin engellenmesi için tedbirler almak	E.4.1	Çalışma alanı dışarıda ise emniyet şeridi ile çevrilmesini sağlar.
				E.4.2	Çalışma alanı içeride ise bina girişine uyarı levhası asar.
				E.4.3	Bu işlemlerin hat başı ve hat sonunda yapılmasını sağlar.
		E.5	Ek mufu çukuru açtırmak	E.5.1	Ek yapabilmek için çalışılabilir ölçülerde çukur açtırır/açar.
				E.5.2	Çıkarılan hafriyatın tekrar çukurun içine düşmesini engeller.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Başlık ve ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlamak (devamı var)	F.1	Kablonun PVC dış kılıfını soymak	F.1.1	Kablo/kabloların dış kılıfını kontrol ederek gerekirse temizler.
				F.1.2	Kablo/kabloların varsa arızalı bölümlerini keser.
				F.1.3	Kablo/kabloların dış kılıfını montaj talimatına göre soyar.
				F.1.4	Çelik zırlı kablolarda çelik zırhı, damar/ damarlara zarar vermeden montaj talimatındaki ölçülere göre keser.
				F.1.5	Çelik zırlı kablolarda zırhın altındaki dolgu maddesini çıkarır.
		F.2	Ellerin temiz olmasını sağlamak	F.2.1	Ellerini işe başlamadan önce temizler/yıkar.
				F.2.2	Ellerini kuruladıktan sonra mekanik iş eldivenini takar.
		F.3	Yarı iletken kâğıdın nemli olup olmadığını kontrol etmek	F.3.1	Kablo/kablolarda bakır ekran üzerindeki şeffaf PVC banttı keserek çıkarır.
				F.3.2	Topraklama tellerini kablo dış kılıfı üzerine büker.
				F.3.3	Montaj yapılacak kablonun nem alıp almadığını anlamak için yarı iletken kâğıdı kontrol eder.
				F.3.4	Montaj yapılacak kablo yeterli ölçülerde ise nemli yeri keser.
				F.3.5	Kablo yeterli ölçülerde değil ise amirine bildirerek verilen talimatı uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Başlık ve ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlamak (devamı var)	F.4	Topraklama iletkenini hazırlamak	F.4.1	Kablo bakır tel ekranlı ise, ekran üzerindeki bakır bandı keser.
				F.4.2	Bakır bandın altındaki ekran tellerini, kablo dış kılıfı üzerine bükür.
				F.4.3	Kablo dış kılıfı üzerine büküğü ekran tellerini örerek ya da burarak topraklama iletkenini oluşturur.
				F.4.4	Kablo sadece bakır bant ekranlı ise, montaj talimatına göre topraklama iletkenini oluşturur.
				F.4.5	Bu işlemleri her damar için uygular.
		F.5	Dış yarı iletken tabakayı soymak	F.5.1	Kablunun dairesel yapısını bozmadan yarı iletken tabakayı soyma aparatı ile montaj talimatına uygun olarak soyar.
				F.5.2	Yalıtkan tabakası yüzeyinin pürüzlü olup olmadığını el ve göz ile kontrol ederek uygunsuzlukları giderir.
				F.5.3	Soyma işlemi sonrası, yarı iletken tabakanın bitim yerini, düz ve konik olarak (tırtıklı olmayacak şekilde) keser.
				F.5.4	Yalıtkan tabaka yüzeyinde, herhangi bir yarı iletken (siyah nokta) tabakanın kalmamasını sağlar.
				F.5.5	Soyma işlemi sonrası, izopropil alkol ve kâğıt havlu kullanarak yalıtkan tabakayı siler.
				F.5.6	Bu işlemleri her damar için uygular.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Başlık ve ek elemanı için kabloyu/kabloları hazırlamak	F.6	Pabuç bağlantı hazırlığını yapmak	F.6.1	Sıkmalı tip pabuçlar için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkartır.
				F.6.2	Mekanik tip vidalı pabuçlar için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkartır.
				F.6.3	Soyma işlemi sonrası ana iletken yüzeyinin temiz olup olmadığını kontrol eder.
				F.6.4	Ana iletken yüzeyinde kalan iç yarı iletken tabakayı tel fırça ile temizler.
				F.6.5	İzopropil alkol ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
				F.6.6	Bu işlemleri her damar için uygular.
		F.7	Konnektör bağlantı hazırlığını yapmak	F.7.1	Sıkmalı tip konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak kesme aparatı ile keserek çıkartır.
				F.7.2	Mekanik tip vidalı konnektörler için, yalıtkan tabakayı, montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olarak, kesme aparatı ile keserek çıkartır.
				F.7.3	Bu işlemleri her damar için uygular.
				F.7.4	Soyma işlemi sonrası ana iletken yüzeyinin temizliğini kontrol ederek gerekirse temizler.
				F.7.5	İzopropil alkol ile iletken yüzeyi temizleyerek üzerinde bulunan küçük parçacıkları alır.
		F.8	Faz sırasını tespit etmek	F.8.1	Fiziki durum, kopma, serilme şekline ve metrajına göre faz sırasını tespit edip bağlantı sırasını belirler.
				F.8.2	Üç damarlı kablolarda faz sırasını dikkate alarak, kablo damarlarını karşılıklı konumlandırır.
				F.8.3	Fiziki durum faz sırasının tespitine imkân vermiyor ise arızayı gidererek faz sırası kontrolü için test ekibini bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kabloları sıkı geçmeli tip başlık yapmak (devamı var)	G.1	Kabloları pabuç takmak	G.1.1	Pabuç iletkenin ucuna, kesitine uygun şekilde sıkıca takar.
				G.1.2	Sıkmalı tip pabuç için sıkma pensini iletken kesitine uygun olarak ayarlar.
				G.1.3	Pabuç üst kısmından kabloya doğru, aralıklı olarak en az üç ya da dört yerden olacak şekilde sıkar.
				G.1.4	Vidalı tip pabuçta, pabuç üzerindeki vidaları, vida başlığı kopuncaya kadar özel anahtar ile sıkar.
				G.1.5	Pabuç yüzeyini ve yalıtkan tabakasını talimatlarda belirtildiği şekilde temizler.
		G.2	Başlığı kablo üzerine takmak	G.2.1	Kablonun soyulan yalıtkan kısmını, başlık kutusundan çıkan kayganlaştırıcı montaj yağı (silikon yağı) ile yağlar.
				G.2.2	Başlığın iç kısmını ince film şeridi şeklinde silikon yağı ile yağlar.
				G.2.3	Başlığın deflektörü (alan düzenleyicisi), burkulmuş bakır tellere degecek şekilde, sıkı geçmeli başlığı kablo üzerine takar.
				G.2.4	Başlık harici başlık ise; uç koruyucuyu, kablo pabucunun üzerinden, izolatör yaprağının üst kenarını örtecek şekilde ve uç koruyucunun yerine tam oturmasını sağlayarak takar.
		G.3	Topraklama iletkenine pabuç takmak	G.3.1	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
				G.3.2	Pabuç, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
				G.3.3	Pabuç sıkma pensi ile pabuç en az üç yerden, sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Kabloları sıkı geçmeli tip başlık yapmak	G.4	Başlığı yapılan kabloyu yerine bağlamak	G.4.1	Ana iletken pabucunu, bağlantı yerine oturtarak vidalar.
				G.4.2	Topraklama pabucunu; koruma topraklama barasına vidalar ile tutturur.
				G.4.3	Üç damarlı kabloları montaj talimatnamesine uygun olarak kablo damarlarının ayırım yerine silikon başlık takılması ya da protolin dökülmesi işlemlerini yapar.
				G.4.4	Üç damarlı kabloları bu işlemleri her damar için montaj talimatnamesine uygun olarak, damarlar arası mesafeye dikkat ederek uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Kablolarla geçmeli tip (RMU-Trafo) başlık yapmak (devamı var)	H.1	Geçmeli tip başlığı hazırlamak	H.1.1	Montaj kutusundan çıkan silikon yağı ile XLPE izolasyonun yüzeyini yağlar.
				H.1.2	Alan kontrol tüpü içerisini de silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
				H.1.3	Alan kontrol tüpünü yönüne dikkat ederek XLPE izolasyonun üzerine takar.
				H.1.4	Pabucu, iletkenin ucuna, kesitine uygun şekilde sıkıca takarak vidalarını sıkar.
				H.1.5	Başlığın kabloya geçecek kısmını silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
				H.1.6	Başlığı kablo üzerine sıkı bir şekilde takar.
				H.1.7	Fiş tipi pini, alyen anahtar yardımıyla pabuç gövdesine vidalar.
		H.2	Başlığı yerine takarak sabitlemek	H.2.1	Başlığı, trafo ya da RMU buşingi üzerine iterek takar.
				H.2.2	Başlığı trafo buşingine bağlantı elemanları ile sabitler.
				H.2.3	Alan kontrol tüpü ile başlığın arasında kalan havayı sert bir yalıtkan malzeme ile alır.
				H.2.4	Bu işlemleri üç faz için de uygular.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>H</b>	Kablolarla geçmeli tip (RMU-Trafo) başlık yapmak	<b>H.3</b>	Başlığın gövde ve kablo topraklamasını yapmak	<b>H.3.1</b>	Başlık kutusundan çıkan gövde (ekran) topraklama kablosunu başlık gövdesi üzerine bağlar.
				<b>H.3.2</b>	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
				<b>H.3.3</b>	Pabucu, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
				<b>H.3.4</b>	Pabuç sıkma pensi ile pabucu en az üç yerden, sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.
				<b>H.3.5</b>	Gövde (ekran) topraklamasını ve kablo topraklamasını, sistem toprak barasına bağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kabloları vidalı tip başlık yapmak (devamı var)	I.1	Vidalı tip başlığı hazırlamak	I.1.1	Montaj kutusundan çıkan silikon yağı ile XLPE izolasyonun yüzeyini yağlar.
				I.1.2	Alan kontrol tüpü içerisini de silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
				I.1.3	Alan kontrol tüpünü yönüne dikkat ederek XLPE izolasyonun üzerine takar.
				I.1.4	Pabucu, iletkenin ucuna, kesitine uygun şekilde sıkıca takarak vidalarını sıkar.
				I.1.5	Başlığın kabloya geçecek kısmını silikon yağı ile ince film şeridi şeklinde yağlar.
				I.1.6	Başlığı kablo üzerine sıkı bir şekilde takar.
		I.2	Başlığı yerine takarak sabitlemek	I.2.1	Ara yüz (buşing) elemanının reçine yüzeyine ince bir tabaka montaj yağını sürer.
				I.2.2	Ara yüz (buşing) elemanı üzerine vidalı tiji sıkıca takarak sıkar.
				I.2.3	Başlığı, ara yüz elemanı üzerine, saplama (tij) pabuç deliğinden geçecek şekilde takar.
				I.2.4	Başlık kutusundan çıkan somun yardımı ile başlığı ara yüz elemanına sabitler.
				I.2.5	Gerilim bölücü izolatör (arka tapa) yüzeyi ve başlık iç yüzeyine montaj yağı sürerek izolatörü yerine takar.
				I.2.6	Başlık branşman (ikili başlık) tipi olacak ise, birinci başlığı taktıktan sonra, gerilim bölücü izolatör yerine, ikinci başlığı bağlama aparatını takar.
				I.2.7	Başlık/başlıklar içerisine sıkışan havayı montaj talimatında gösterdiği şekilde boşaltarak iletken kapağı yerine takar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Kabloları vidalı tip başlık yapmak	I.3	Başlık ve kablo topraklamasını yapmak	I.3.1	Başlık kutusundan çıkan gövde (ekran) topraklama kablosunu başlık gövdesi üzerine bağlar.
				I.3.2	Pabuç sıkma pensini, topraklama iletkeninin kesitine uygun olarak ayarlar.
				I.3.3	Pabucu, örülen iletkenlerin ucuna sıkıca ve boşluk kalmayacak şekilde takar.
				I.3.4	Pabuç sıkma pensi ile pabucu en az üç yerden, sıkma noktaları arasında boşluk kalmayacak şekilde sıkar.
				I.3.5	Gövde (ekran) topraklamasını ve kablo topraklamasını, sistem toprak barasına bağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>J</b>	Kabloları ısı büzüşmeli başlık yapmak (devamı var)	<b>J.1</b>	Elektrik alan (stres) kontrol tüpünü takarak büzüştürmek	<b>J.1.1</b>	Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini (dolgu macunu), kalınlığının yarısına kadar sündürerek, yarı iletken (ekran) ve yalıtkan tabakaya basacak şekilde montaj talimatına uygun olarak sarar.
				<b>J.1.2</b>	Tek damarlı kabloları, elektrik alan (stres) kontrol tüpünü, montaj talimatında belirtildiği gibi kablo üzerine yerleştirir.
				<b>J.1.3</b>	Üç damarlı kabloları elektrik alan (stres) kontrol tüpünü, montaj talimatında belirtilen ölçülerde kablo üzerine yerleştirir.
				<b>J.1.4</b>	Elektrik alan kontrol tüpünü, montaj talimatına uygun olarak, tüp içerisinde hava kalmayacak şekilde, ısı cihazı (pürmüz, ısı tabancası) ile büzüştürür.
				<b>J.1.5</b>	Üç damarlı kabloları, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
		<b>J.2</b>	Üç damarlı kabloları damar ayırıcı takmak	<b>J.2.1</b>	Damar ayırıcıyı kablo damarlarından geçirerek dış kılıf üzerine tam olarak yerleşecek şekilde takar.
				<b>J.2.2</b>	Montaj talimatına uygun şekilde büzüştürme işlemini yapar.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Kabloları ısı büzüşmeli başlık yapmak (devamı var)	J.3	Kabloya pabuç sıkarak sızdırmazlık mastiğini sarmak	J.3.1	Pabuç ile yalıtkan tabaka arasında boşluk kalmayacak şekilde mekanik vidalı tip pabuçları faz iletkenine yerleştirir.
				J.3.2	Montaj talimatında gösterilen sırada, anahtar yardımıyla pabuç vidalarının boşluklarını alarak vida kafasını uygun kuvvetle kırılıncaya kadar sıkarak.
				J.3.3	Sıkmalı tip pabuçlarda, montaj talimatına uygun olarak, kablo pabucunu faz iletkenine yerleştirir.
				J.3.4	Pabuç sıkma pensini iletken kesitine uygun olarak ayarlar.
				J.3.5	Pabuç üst kısmından kabloya doğru, aralıklı olarak en az üç ya da dört yerden olacak şekilde sıkarak.
				J.3.6	Sıkma işlemi sonrası pabuç üzerinde keskin yüzeyler var ise bunları eğe ile yumuşatarak, pabuç yüzeyini temizler.
				J.3.7	Sızdırmazlık mastiğini, montaj talimatına uygun olarak pabuç ve yalıtkan tabaka üzerine sarar.
				J.3.8	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
		J.4	Başlık tüpünü takarak büzüştürmek	J.4.1	Tek damarlı kablolarda, başlık dış yalıtkan tüpünü, kablo dış kılıf üzerine montaj talimatına uygun olarak yerleştirir.
				J.4.2	Üç damarlı kablolarda, başlık dış yalıtkan tüpünü damar ayırıcı üzerine, her bir damar üzerine tam olarak geçecek şekilde yerleştirir.
				J.4.3	Başlık tüpünü, montaj talimatına uygun olarak, tüp içerisinde hava kalmayacak şekilde, ısı cihazı (pürmüz, ısı tabancası) ile büzüştürür.
				J.4.4	Eriyen bantların bulunduğu bölgeleri mekanik iş eldiveni ile sıkarak kaynamasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J.	Kabloları ısı büzüşmeli başlık yapmak	J.5	Yalıtkan dış tüp üzerine gerilim atlamayı engelleyici izolatörleri takmak	J.5.1	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, yönüne dikkat ederek yerleştirir.
				J.5.2	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
				J.5.3	Montaj talimatında belirtildiği şekilde yerleştirilen izolatörleri, ısıtarak büzüştürür.
		J.6	Topraklama iletkenini oluşturmak	J.6.1	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, topraklama iletkenleri üzerine kaçak akım düzenleyici kelepçeyi sarar.
				J.6.2	Topraklama iletkenlerini üç eşit parçaya ayırarak saç örgüsü şeklinde örür.
				J.6.3	Örülen iletkenlerin ucuna uygun kablo pabucunu takar.
				J.6.4	Pabuç sıkma pensini; topraklama iletkeninin kesimine uygun olarak ayarlar.
				J.6.5	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, kablo pabucunu sıkar.
				J.6.6	Sıkma işlemi sonrası pabuç üzerinde keskin yüzeyler var ise eğe ile yumuşatır.
		J.7	Başlığı yapılan kabloyu yerine bağlamak	J.7.1	Kabloyu bağlantı yerinde bulunan kelepçeler yardımı ile sabitler.
				J.7.2	Kablo başlığını, bağlantı yerine cıvata ve somun yardımıyla sabitler.
				J.7.3	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
				J.7.4	Başlık pabucu ve gövdesinin faza ya da toprağa olan mesafelerinin montaj talimatında belirtilen ölçülere uygun olmasını sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kabloları ısı büzüşmeli ek yapmak (devamı var)	K.1	Elektrik alan, ekranlı yalıtkan ve dış yalıtkan tüpü kablo üzerine yerleştirmek	K.1.1	Tek damarlı kabloların kablo dış kılıfı üzerine elektrik alan (stres) kontrol tüpünü yerleştirir.
				K.1.2	Alan kontrol tüpü üzerine, ekranlı yalıtkan tüpü yerleştirir.
				K.1.3	Ekranlı yalıtkan tüp üzerine dış yalıtkan tüpü yerleştirir.
				K.1.4	Üç damarlı kablolarında, alan kontrol tüpü ile ekranlı yalıtkan tüpü, tek damarlı kabloda olduğu gibi, her damara yerleştirir.
				K.1.5	Üç damarlı kablolarında, kablo dış kılıfı üzerine dış yalıtkan tüpü yerleştirir.
		K.2	Kablo damar/damarları iletkenlerini bağlayıcı ile birleştirmek	K.2.1	Mekanik vidalı tiplerde kablo bağlayıcısını (konnektör) faz iletkenlerine, pabuç ile yalıtkan tabaka arasında boşluk kalmayacak şekilde yerleştirir.
				K.2.2	Bağlayıcı vidaları, montaj talimatında belirtildiği şekilde, kafası kırılıncaya kadar anahtar ile sıkar.
				K.2.3	Kit içerisinde çıkan boşluk doldurucu özel macunu, bağlayıcı üzerinde oluşan boşluklara uygulayıp, yüzeyi düzler.
				K.2.4	Sıkmalı tiplerde, kablo bağlayıcısını (konnektör) faz iletkenlerine; bağlayıcının her iki tarafında yalıtkan tabakalar ile arasında montaj talimatında belirtildiği gibi, boşluk kalacak şekilde yerleştirir.
				K.2.5	Sıkma pensini iletken kesitine uygun olarak ayarlar.
				K.2.6	Kablo bağlayıcısını, montaj talimatında belirtildiği gibi sıkar.
				K.2.7	Bağlayıcı ile yalıtkan tabaka arasında, montaj talimatında belirtilen boşluğun kaldığını doğrular.
				K.2.8	Sıkma işlemi sonrası bağlayıcı üzerinde keskin yüzeyler var ise eğe ile yumuşatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kabloları ısı büzüşmeli ek yapmak (devamı var)	K.3	Yarı iletken ve yalıtkan tabaka üzerine mastiği sarmak	K.3.1	Kısa ve ince elektrik alan (stres) kontrol mastiğini, kalınlığının yarısına kadar sündürerek, montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
				K.3.2	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
		K.4	Bağlayıcı üzerine elektrik alan kontrol mastiğini sarmak	K.4.1	Uzun ve kalın elektrik alan (stres) kontrol mastiğini, bağlayıcının üzerine, montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
				K.4.2	Sarma işlemi sonrası, bağlayıcı üzerine sarılan bölgenin, kablo yapısına benzer dairesellikte ve düzgün bir yüzey oluşturduğunu kontrol eder.
				K.4.3	Mastik sarma kalınlığının montaj talimatına uygun olarak çok katlı (yüksek) olmamasına dikkat eder.
				K.4.4	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
		K.5	Elektrik alan kontrol tüpünü büzüştürmek	K.5.1	Tek damarlı kablolarda, elektrik alan (stres) kontrol tüpünü, montaj talimatına uygun olarak bağlayıcı üzerine yerleştirir.
				K.5.2	Üç damarlı kablolarda, bu işlemi her damar için tekrarlar.
				K.5.3	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
				K.5.4	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, alan kontrol tüpünü/tüplerini ısıtarak büzüştürür.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
K	Kabloları ısı büzüşmeli ek yapmak	K.6	Ekranlı yalıtkan tüpü büzüştürmek	K.6.1	Tek damarlı kablolarında, ekranlı yalıtkan tüpü, montaj talimatına uygun olarak elektrik alan kontrol tüpü üzerine yerleştirir.
				K.6.2	Üç damarlı kablolarında, bu işlemi her damar için tekrarlar.
				K.6.3	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
				K.6.4	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, ekranlı yalıtkan tüpünü/tüplerini ısıtarak büzüştürür.
		K.7	Bakır örgü şeridi sarmak ve topraklama iletkenlerini birleştirmek	K.7.1	İlk bakır örgülü (kalay kaplı) şeridi, ekranlı yalıtkan tüp üstüne montaj talimatında belirtildiği şekilde sarar.
				K.7.2	Topraklama iletkeni (metalik ekran) bakır tel olan kablolarında, iletken telleri bağlayıcı (konnektör) içerisine yerleştirir.
				K.7.3	Pabuç sıkma pensini toprak iletkeni kesitine uygun olarak ayarlar.
				K.7.4	Bağlayıcıyı, pabuç sıkma pensi ile montaj talimatında belirtildiği şekilde sıkar.
				K.7.5	Sıkma işlemi sonrası bağlayıcı üzerinde keskin yüzeyler var ise bu yüzeyleri ege ile yumuşatır.
				K.7.6	Topraklama iletkeni (metalik ekran) bakır şerit olan kablolarında, kit içinden çıkan esnek kabloyu, sabitleyicisi ile bakır bant üzerine sabitleyerek (iki taraftan) manyetik alan devamlılığını sağlar.
				K.7.7	İkinci bakır örgülü şeridi, ekranlı yalıtkan tüp üstüne, montaj talimatında belirtildiği şekilde sarar.
				K.7.8	Üç damarlı kablolarında, bu işlemleri her bir damar için veya montaj talimatında gösteriliyor ise tüm damarları kapsayacak şekilde yapar/tekrarlar.
		K.8	Dış yalıtkan (koruyucu) tüpü büzüştürmek	K.8.1	Dış yalıtkan tüpü, ek açıklığı üzerine ortalayacak şekilde yerleştirir.
				K.8.2	Büzüştürme işlemi için ısı cihazını ayarlar.
				K.8.3	Montaj talimatında belirtildiği şekilde, dış yalıtkan tüpü ısıtarak büzüştürür.
				K.8.4	İşlem sonunda ısıtma aracının emniyetini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Kabloları reçine dolgululu ek yapmak (devamı var)	L.1	Reçine dolgu kalıbı hazırlamak	L.1.1	Reçine dolgu kalıbını ek yapılacak kablolardan biri üzerine geçirir.
				L.1.2	Geçmeli tip silikon izolasyon tüpünü izolasyon tabakası üzerine takar.
				L.1.3	Üç damarlı kablolarda, geçmeli tip silikon izolasyon tüpünü takma işlemini, her damar için tekrarlar.
		L.2	Kabloları konnektörlerle birleştirmek	L.2.1	Kabloları uç uca getirip konnektörleri takar.
				L.2.2	Sıkmalı tip konnektörlerde sıkma pensini iletken kesitine uygun olarak ayarlar.
				L.2.3	İletkenin ucuna takılı olan konnektörü, montaj talimatında belirtildiği şekilde, sıkma pensi ile sıkar.
				L.2.4	Mekanik tip vidalı konnektörlerde, montaj talimatında belirtildiği şekilde, vida kafası kırılıncaya kadar anahtar ile sıkar.
				L.2.5	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
		L.3	Konnektör üzerine yarı iletken eriyen bandı sarmak	L.3.1	Konnektörler üzerine yarı iletken eriyen bandı, montaj talimatında belirtildiği şekilde sarar.
				L.3.2	Geçmeli tip silikon izolasyon tüpünü, damar üzerinde kaydırarak konnektör üzerine getirir.
				L.3.3	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
L	Kabloları reçine dolgulı ek yapmak	L.4	Ekranlama şeridini tüp üzerine sarmak	L.4.1	Ekranlama şeridini silikon izolasyon tüpü üzerine, montaj talimatında belirtildiği şekilde sarar.
				L.4.2	Topraklama iletkenlerini konnektör ile birleştirir.
				L.4.3	Konnektörü pabuç sıkma pensi ile sıkar.
		L.5	Kalıba dökülecek dolgu malzemesini hazırlamak	L.5.1	Kablo üzerine takılan reçine dolgu kalıbını, ek üzerini ortalayacak şekilde yerleştirir.
				L.5.2	Kalıba dökülecek dolgu malzemesini, montaj talimatında belirtildiği şekilde hazırlar.
		L.6	Dolgu malzemesini kalıba dökmek	L.6.1	Hazırlanan dolgu malzemesini, montaj talimatında belirtildiği şekilde dolgu kalıbına döker.
				L.6.2	Kısa aralıklarla dolgu malzemesinin donma aşamasını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M	Kabloları soğuk büzüsmeli ek yapmak (devamı var)	M.1	Tek parça ek gövdesini ve dış yalıtkan tüpünü damar ve dış kılıf üzerine yerleştirmek	M.1.1	Kablo dış kılıfı üzerine tek parça ek [elektrik alan (stres) kontrol ekranlı yalıtkan tabaka, dış izolasyon] gövdesini yerleştirir.
				M.1.2	Dış izolasyon tüpünü diğer kablonun üzerine yerleştirir.
				M.1.3	Boru şeklinde örgülü bakır teli kablonun biri üzerine yerleştirir.
		M.2	Kablo damar iletkenlerini konnektör ile birleştirmek	M.2.1	Mekanik vidalı tip kablo bağlayıcısını (konnektör) faz iletkenine yerleştirir.
				M.2.2	Anahtar yardımıyla, bağlayıcı vidalarını montaj talimatında belirtildiği şekilde vida kafası kırılincaya kadar sıkar.
				M.2.3	Bağlayıcı yüzeyi ve yalıtkan tabakayı temizler.
				M.2.4	Boşluk doldurucu özel macunu, bağlayıcı üzerinde oluşan boşluklara uygulayıp yüzeyi düzler.
		M.3	Yarı iletken tabaka ve kontrol mastiğini sarmak	M.3.1	Kısa ve ince elektrik alan (stres) kontrol mastiğini, kalınlığının yarısına kadar sündürerek, ek yapılacak kabloların yarı iletken bitim noktasına, montaj talimatında belirtildiği gibi sarar.
				M.3.2	Kayganlaştırıcı yağı, montaj talimatında belirtilen yerlere sürer.
		M.4	Tek parça ek gövdesini damar üzerine yerleştirmek	M.4.1	Tek parça ek gövdesini, montaj talimatına uygun olarak bağlayıcı üzerine yerleştirir.
				M.4.2	Tek parça ek gövdesi içinde bulunan genişletme spiralini montaj talimatında belirtildiği şekilde çekerek çıkartır.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
M.	Kabloları soğuk büzüşmeli ek yapmak	M.5	Bakır örgü şeridi sararak topraklama iletkenlerini birleştirmek	M.5.1	İlk bakır örgülü (kalay kaplı) şeridi, ekranlı yalıtkan tüp üstüne montaj talimatında belirtildiği şekilde sarar.
				M.5.2	Topraklama iletkeni (metalik ekranı) bakır tel olan kabloları, iletken telleri vidalı tip bağlayıcı (konnektör) içerisine yerleştirir.
				M.5.3	Anahtar yardımıyla, bağlayıcı vidalarını montaj talimatında belirtildiği şekilde vida kafası kırılıncaya kadar sıkar.
				M.5.4	Topraklama iletkeni (metalik ekran) bakır şerit olan kabloları, kit içinden çıkan esnek kabloyu, sabitleyicisi ile bakır bant üzerine sabitleyerek (iki taraftan) manyetik alan devamlılığını sağlar.
				M.5.5	Boru şeklinde örgülü bakır teli montaj talimatında belirtildiği şekilde yerleştirerek uçlarını sabitleştirir.
				M.5.6	Sabitleyiciler üzerine PVC bant sararak sivri noktaları yumuşatır.
		M.6	Dış yalıtkan tüpü büzüştürmek	M.6.1	Sızdırmazlık mastiğini kablo ek açıklığının sağına ve soluna, kablo dış kılıfı üzerine montaj talimatında belirtilen yere sarar.
				M.6.2	Kablo dış kılıfı üzerinde geçici olarak duran yalıtkan dış izolasyon tüpünü montaj talimatında belirtildiği şekilde ek açıklığı üzerine yerleştirir.
				M.6.3	Dış izolasyon tüpü içerisindeki genişletme spiralini, montaj talimatında belirtildiği şekilde tüpü büzüştürerek eki tamamlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
N	Kabloları soğuk büzüşmeli başlık yapmak	N.1	Dış yalıtkan tüpü büzüştürmek	N.1.1	Elektrik alan (stres) kontrol mastiğini (dolgu macunu), kalınlığının yarısına kadar sündürerek, yarı iletken (ekran) ve yalıtkan tabakaya basacak şekilde montaj talimatına uygun olarak sarar.
				N.1.2	Pabuç ile yalıtkan tabaka arasında boşluk kalmayacak şekilde mekanik vidalı tip pabuçları faz iletkenine yerleştirir.
				N.1.3	Montaj talimatında gösterilen sırada, anahtar yardımıyla pabuç vidalarının boşluklarını alarak vida kafasını uygun kuvvetle kırılıncaya kadar sıkır.
				N.1.4	Sıkmalı tip pabuçlarda, montaj talimatına uygun olarak, kablo pabucunu faz iletkenine yerleştirir.
				N.1.5	Pabuç sıkma pensini iletken kesitine uygun olarak ayarlar.
				N.1.6	Pabuç üst kısmından kabloya doğru, aralıklı olarak en az üç ya da dört yerden olacak şekilde sıkır.
				N.1.7	Sıkma işlemi sonrası pabuç üzerinde keskin yüzeyler var ise bunları eğe ile yumuşatarak, pabuç yüzeyini temizler.
				N.1.8	Sızdırmazlık mastiğini, montaj talimatına uygun olarak pabuç ve yalıtkan tabaka üzerine sarar.
				N.1.9	Üç damarlı kablolarda, bu işlemleri her damar için tekrarlar.
				N.1.10	Tek damarlı kablolarda, başlık tüpünü, kablo dış kılıfı üzerine montaj talimatına uygun olarak yerleştirir.
				N.1.11	Üç damarlı kablolarda, başlık dış yalıtkan tüpünü damar ayırıcı üzerine, her bir damar üzerine tam olarak geçecek şekilde yerleştirir.
				N.1.12	Kablo başlığı içerisindeki spiral malzemeyi çekerek, başlığı yerinden kaydırmadan kablo üzerine büzüştürür.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
O	Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak	O.1	Bireysel meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	O.1.1	Yüksek gerilim kablo aksesuarları montajı ile ilgili yeni teknolojileri takip eder.
				O.1.2	Yüksek gerilim kablo aksesuarları montajı ile ilgili meslekî eğitimlere katılır.
		O.2	Diğer çalışanların meslekî gelişimini desteklemek	O.2.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				O.2.2	Yüksek gerilim kablo aksesuarları montajı ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimler yapar.

### 3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Büzüştürme aracı (pürmüz - ısıtma tabancası)
2. Çeşitli anahtar takımları
3. El aletleri (maket bıçağı, papuç sıkma pensi ve benzeri)
4. Emniyet kemeri
5. Eriyen bant
6. Esnek faz ve topraklama iletkenleri
7. Güvenlik kartları
8. Güvenlik şeridi
9. Kablo kesme makası
10. Kablo soyma bıçağı
11. Kişisel koruyucu donanımlar (yalıtkan iş güvenliği ayakkabısı, elektrik ve mekanik risklere karşı iş eldiveni, yalıtkan baret, koruyucu gözlük-yüz siperi, yalıtkan ve ısıya dayanıklı koruyucu giysi, toz-gaz maskesi, kulak tıkacı ve benzeri)
12. Seyyar lamba
13. Uyarı levhaları
14. Yalıtkan halı
15. Yalıtkan tabure
16. Yangın söndürme cihazı
17. Yarı iletken soyma aparatı
18. Yüksek gerilim faz detektörü (kalemi)

### 3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Araç, gereç ve ekipmanları kullanma bilgi ve becerisi
4. Bağlantı elemanları bilgisi
5. Çevre koruma bilgisi
6. El becerisi
7. El-göz koordinasyonunu sağlama becerisi
8. İş organizasyonu bilgi ve becerisi
9. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
10. Kabloya başlık yapma becerisi
11. Kabloya başlık yapma yöntemleri bilgisi
12. Kabloya ek yapma becerisi
13. Kabloya ek yapma yöntemleri bilgisi
14. Konnektör bağlantısı yapma bilgi ve becerisi
15. Ölçü aletlerini kullanma becerisi
16. Teknik resim bilgisi
17. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
18. Temel ilk yardım bilgisi
19. Temel malzeme bilgisi
20. Topraklama iletkeninin hazırlanması bilgi ve becerisi
21. Yangın önleme ve yangınla mücadele bilgisi

22. YG cihazlarının yapısı ve kullanım amacı bilgisi
23. Yüksek gerilim bilgisi

### 3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı olmak
2. Amirine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Detaylara özen göstermek
9. Dikkatli ve titiz olmak
10. Doğal kaynak kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
11. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
12. Görevi ile ilgili yenilikleri takip etmek
13. İş yeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
14. İş yerine ait araç, gereç ve ekipmanın kullanımına özen göstermek
15. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
16. Korunması gereken malzeme ve gereçlerin korunmasını özenle yapmak
17. Meslekî gelişim için araştırmaya istekli olmak
18. Planlı ve organize olmak
19. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
20. Süreç kalitesine özen göstermek
21. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
22. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
23. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
24. Temizlik, düzen ve iş yeri tertibine özen göstermek
25. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
26. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek

#### **4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME**

Yüksek Gerilim Kablo Aksesuarları Montajcısı (Seviye 4) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler 15/10/2015 tarihli ve 29503 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.