



**ULUSAL MESLEK STANDARDI**

**SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI**  
**SEVİYE 3**

**REFERANS KODU / 14UMS0423-3**

**RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 06.06.2014-29022 (Mükerrer)**

<b>Meslek:</b>	<b>SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI</b>
<b>Seviye:</b>	<b>3</b>
<b>Referans Kodu:</b>	<b>14UMS0423-3</b>
<b>Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):</b>	<b>Ölçüm Sanayicileri ve İşadamları Birliği Derneği (ÖLÇÜBİR)</b>
<b>Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:</b>	<b>MYK Enerji Sektör Komitesi</b>
<b>MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:</b>	<b>30.04.2014 Tarih ve 2014-30 Sayılı Karar</b>
<b>Resmi Gazete Tarih/Sayı:</b>	<b>06.06.2014-29022 (Mükerrer)</b>
<b>Revizyon No:</b>	<b>00</b>

## TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

**ANMA ÇAPI (DN):** Sayaçların tesisata bağlandığı bağlantı yeri çapı veya boru iç çapını,

**ANMA DEBİSİ / DAİMİ DEBİ:** Normal kullanım (devamlı ve/veya kesintili akış) şartlarında, sayacın uygun ve istenilen tarzda çalışmasının gerektiği debiyi,

**AYAR TERTİBATI:** Sayaçtan geçen suyun miktarını belirlenen hata sınırlarında ayarlamaya yarayan tertibatı,

**BAĞLANTI ÇAPI (D):** Sayaçların tesisata bağlandığı yerdeki EN ISO 228-1:2000'ne uygun rakor bağlantı çapını,

**EMNİYET MÜHÜRÜ:** Ölçü aletinin, zarar görmeden gövdeden ayrılmasına imkân vermeyen parçayı,

**GÖVDE:** Üzerine, sayacın bütün parça ve tertibatlarının veya ölçüm cihazının direkt olarak monte edildiği ve sayacın tesisata bağlanmasına yarayan parçayı,

**ISCO:** Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

**İSG:** İş Sağlığı ve Güvenliğini,

**KALİBRASYON MÜHÜRÜ:** Ölçü aletinin tesisata montajından önce veya sonra, ölçü aletine zarar vermeden açılıp dağılmayacak veya ölçü aletinin kalibrasyonunun değiştirilemeyecek şekilde güvenlik altına alınmasından sonra ölçü aletine vurulan işaret veya damgayı,

**KALİBRASYON:** Doğruluğundan emin olunan (izlenebilirliği sağlanmış) referans ölçüm cihazı ile doğruluğundan emin olunamayan bir ölçüm cihazını mukayese ederek ölçüm sonuçlarını raporlama işlemini,

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM:** Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

**KORUMA VE OKUMA PENCERESİ:** Sayacın içine su, toz ve benzerlerinin girmesini önleyen ve sayaçtan geçen suyun miktarını okumaya imkân veren ve sayaç başının üstüne yerleştirilen saydam elemanı,

**KURU TİP SAYAÇ:** Sayma tertibatı ve mekanizması sayaçtan geçen su ile temas etmeden çalışan sayaçlarını,

**LCD:** Sayacın ölçtüğü tüketim miktarını, sayacın pil durumunu, hata kodlarını ve sayaç ile ilgili diğer bilgilerin dijital olarak gösterildiği ekranı,

**MANİPÜLASYON:** Sayaç veya iletişim modüllerine yapılan, sistemin sağlıklı ve doğru çalışmasını engelleyecek her türlü bilinçli veya bilinçsiz müdahaleyi,

**MEKANİZMA KUTUSU:** Gövde içine monte edilen ve üzerinde sayma tertibatı, koruma ve okuma penceresi bulunan parçalar bütünü,

**ÖLÇME TERTİBATI:** Sayaçtan geçen suyun miktarını, hız veya hacim esasına göre ölçen tertibatı,

**RİSK:** Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

**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 gereken çalışmaları,

**SAYMA TERTİBATI:** Ölçme tertibatı tarafından ölçülen suyun hacmini m<sup>3</sup> ve litre olarak belirleyen kısımdır. Dıştan müdahaleye imkan vermeyecek şekilde güvenilir, basit ve kolay okunabilmesini,

**SU SAYACI:** Ölçme şartlarında, ölçüm çeviricisinden geçen suyun hacminin ölçülmesi, hafızaya alınması ve görüntülenmesi için tasarımı olan ölçü aletini,

**SÜZGEÇ:** Suyu sayaçtan geçmeden önce filtre etmeye yarayan elemanı,

**TEHLİKE:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini

ifade eder.

## İÇİNDEKİLER

<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. MESLEK TANITIMI.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Meslek Tanımı.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları.....</b>	<b>8</b>
<b>2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler .....</b>	<b>8</b>
<b>3. MESLEK PROFİLİ.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3. Bilgi ve Beceriler .....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. Tutum ve Davranışlar .....</b>	<b>20</b>
<b>4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME .....</b>	<b>21</b>

## 1. GİRİŞ

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 5/10/2007 tarihli ve 26664 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Ölçüm Sanayicileri ve İşadamları Birliği Derneği (ÖLÇÜBİR) tarafından hazırlanmıştır.

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Enerji Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

## 2. MESLEK TANITIMI

### 2.1. Meslek Tanımı

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) su sayacının metrolojik özelliklerini ömrü boyunca devam ettirecek bir şekilde, iş sağlığı ve güvenliği ile çevresel önlemleri alarak, kalite sistemleri çerçevesinde ve genel tesisat şartlarına uyarak sökme ve takma işini yapan nitelikli kişidir. Sökme takma işleminin şüpheye mahal bırakmayacak bir biçimde insan sağlığı ve çevre güvenliği kuralları çerçevesinde gerçekleştirilmesi esastır.

### 2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

**ISCO 08:** 8219 (Başka yerde sınıflandırılmamış montajcılar)

### 2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile ilgili Düzenlemeler

4857 sayılı İş Kanunu  
5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu  
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu  
Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik  
Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik  
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği  
Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği  
Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği  
İlkyardım Yönetmeliği  
İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği  
İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği  
İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik  
Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

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

### 2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu  
3516 sayılı Ölçüler ve Ayar kanunu  
Ayar İstasyonları Tebliği  
Ölçü Aletleri Yönetmeliği (MID)  
Ölçü ve Ölçü Aletleri Damga Yönetmeliği  
Ölçü ve Ölçü Aletleri Muayene Yönetmeliği  
Ölçü ve Ölçü Aletleri Tip Onay Yönetmeliği  
Yetki Belgesi Yönetmeliği

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

Su sayacı montaj veya söküm faaliyetleri, müstakil konut, rezidans, fabrika, atölye, ticarethane vb. yaşam ve üretim birimlerinin kapalı ve açık alanlarında genelde ayakta çalışılarak yapılır. Çalışma ortamının olumsuz şartları arasında, soğuk-sıcak, toz, zorlamalı vücut pozisyonu yer almaktadır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır. Risklerin tamamen ortadan kaldırılamadığı durumlarda ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanımı kullanarak çalışır.

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

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3), 6331 sayılı İSG Kanunu'nun 15. maddesi gereğince sağlık gözetimine tabii tutulur.



### 3. MESLEK PROFİLİ

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

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin düzenlediği eğitimlere veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımları kullanır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda kullanır.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumlarında acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine bildirir.
				A.3.3	Su sayacı sökme takma esnasında acil durum prosedürlerini uygular.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşır.
		A.5	Çalışma alanının iş güvenliği açısından incelemek	A.5.1	Çalışma alanının İSG açısından uygunsuz bir durum olduğu takdirde sözlü ya da yazılı amirlerine bilgi verir.
				A.5.2	Tespit edilen olumsuzluklar var ise bunların giderilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>B</b>	Çevre güvenliği önlemleri almak	<b>B.1</b>	Çevre güvenliği standart ve yöntemlerini uygulamak	<b>B.1.1</b>	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				<b>B.1.2</b>	Çevre güvenliği gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				<b>B.1.3</b>	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		<b>B.2</b>	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	<b>B.2.1</b>	Dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				<b>B.2.2</b>	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır.
				<b>B.2.3</b>	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				<b>B.2.4</b>	Gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				<b>B.2.5</b>	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım ve malzemeleri hazır bulundurur.
		<b>B.3</b>	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	<b>B.3.1</b>	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				<b>B.3.2</b>	İşletme kaynaklarının daha az kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	Kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular.
				C.1.3	Makine, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Yapılan işlem ve sonuçları ile ilgili tutanak/ formu kullanır.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	İşlem bitiminde prosedürlere göre uygunluğu kontrol eder.
				C.3.2	Kalitenin sürekliliğini devam ettirecek önlemleri alır.
		C.4	Süreçlerle ilgili düzeltici ve önleyici faaliyetlere katılmak	C.4.1	Olası hataları önceden tespit ederek önleyici faaliyetler gerçekleştirir.
				C.4.2	Hata ve arıza gidermeyle ilgili prosedür ve yöntemleri uygular.
				C.4.3	Arıza giderme alanına yetkisiz müdahaleleri önlemek için uyarı işaretleri asar.
				C.4.4	Çözümünü bilmediği bir kalite problemi ile karşılaşırsa yetkili bir üst amir/kuruma başvurarak olumlu netice alınmasını sağlar.
		C.5	Alet ve donanımlarının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	C.5.1	Donanımların güvenlik düzeneklerini ve işlerliğini, yıpranmaları ve bozulmaları ve ömürlerini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak takip eder.
				C.5.2	Bakım sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda uygunsuzluğu gidermek için faaliyet başlatır.
				C.5.3	Arızalı donanımların ve araçların onarımı veya değişiminin gerçekleştirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Takma öncesi işlemleri yapmak	D.1	Takma işlemi için iş emrini almak	D.1.1	Takma işlemi yapılacak su sayaçlarının listesini alır.
				D.1.2	Takma işleminde kullanacağı takımları hazırlar.
				D.1.3	Takma yapacağı adreste sayaç iş emri ile ilgili müşteriye eşleştirir.
		D.2	Kurulum yerinin uygunluğunu incelemek	D.2.1	Su sayacının, kurulum yerindeki çevreden kaynaklanan şok, titreşim ve hasar riskinin olup olmadığını inceler.
				D.2.2	Çevre sıcaklığının su sayacının çevre sıcaklık şartlarını sağlayıp sağlamadığını doğrular.
				D.2.3	Tesisat basıncı ve sıcaklığının su sayacının çalışma sıcaklık ve basınç değerlerine uygun olup olmadığını doğrular.
				D.2.4	Su sayacının giriş ve çıkış tarafındaki boru hatlarının bağlantılarının doğru yapıldığını yapılmadığını kontrol eder.
				D.2.5	Uygun olmayan hidrolik şartların (kavitasyon, santrifüjlü dışarı doldurma, su darbesi) sayaca zarar vermesini önlemek için önlemleri alır.
				D.2.6	Su sayacı, boru ve bağlantı elemanlarının sebep olduğu aşırı gerilmelerin olup olmadığını kontrol eder.
				D.2.7	Sayacın boru hattından daha aşağı bir seviyede monte edilmesine imkân verecek düzenlemeleri kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Takma öncesi hazırlık yapmak	E.1	Takma öncesi sayacın uygunluk kontrolü yapmak	E.1.1	Yasal mühür tertibatı zarar görmüş sayacı takmaz ve tutanak tutar.
				E.1.2	Sayacın metrolojik özelliklerine müdahale edilmesine imkân sağlayan bir durum hâsıl ise o sayacı takmaz ve tutanak tutar.
				E.1.3	Sayacın üzerinde bulunan üretim tarihine göre yasal kalibrasyon süresinin geçip geçmediğini kontrol eder.
				E.1.4	Sayacın giriş kısmında filtre olduğunu kontrol eder.
				E.1.5	Sayacın çıkış kısmında çek valf bulunup bulunmadığını (çek valf zorunluluğu kullanıcının talebi ise) kontrol eder.
				E.1.6	Sayacın bağlantı vida dişlerinin ezik, bozuk vb. olup olmadığını görsel kontrol ile doğrularak montajın kalitesini güvence altına alır.
				E.1.7	Flanşlı sayaçlarda flanşın montaj yüzeylerinin eğri, çarpık gibi durumları ve flanş deliklerinin uygunluğunu kontrol eder.
		E.2	Sökme takma talimatlarını çalışma alanında bulundurmak	E.2.1	Sayacın üreticisinin montaj talimatı temin edilir.
				E.2.2	Sayaç üreticisinin montaj şemasına erişilemiyorsa, iş emri alınan kişiye durum bildirilerek temini sağlar.
				E.2.3	Sayaç üreticisinin montaj şemasına erişilemiyorsa, idarenin standartlarına göre montaj yapar.
		E.3	Sayacı takılacağı yere taşımak	E.3.1	Sayacın giriş kısmında filtre bulunup bulunmadığını kontrol eder.
				E.3.2	Sayacın bağlantı vida dişlerinin ezik, bozuk vb. olup olmadığını görsel kontrol ile doğrular.
				E.3.3	Su sayacını güvenli şekilde takma yapılacak alana taşır.
				E.3.4	Giriş ve çıkıştaki vanaları kapatır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Tesisatın mekanik olarak hazırlanmasını sağlamak	F.1	Gerekli araç, gereç ve donanımı hazırlamak	F.1.1	Giriş ve çıkışa konulabilecek düz borular, ara borular, contalar, rakorlar, T parçaları, vanalar vb. malzemelerin hazır bulundurulmasını sağlar.
				F.1.2	Araç, gereç ve donanımın çalışma alanında iş güvenliğine ve işin kalitesine olumsuz etki etmeyecek şekilde düzenli durmasını sağlar.
				F.1.3	Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirleri alması için, aboneyi gerekli önlemleri alması konusunda bilgilendirir.
		F.2	Tesisatın hazırlanmasını sağlamak	F.2.1	Tesisat düzenlemesi yaparken kaynak, yapıştırma vb. işlemler sonucu çıkabilecek çapak vb. artıkların ortamdaki uzaklaştırılmasını sağlar.
				F.2.2	Sayacın giriş ve çıkışındaki düz boru mesafelerini sayaç montaj talimatına göre düzenler.
				F.2.3	Tesisatın uygun yerlerine kesme vanası takar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Tesisatın mekanik ve elektronik olarak hazırlanmasını sağlamak	G.1	Tesisatın hazırlanmasını sağlamak	G.1.1	Sinyal kabloları ve ana güç kaynağı kablolarının, elektromanyetik etkileşimini önlemek için aynı hat içinden geçip geçmediğini kontrol eder.
				G.1.2	Hesaplayıcı ünite, sinyal kabloları veya sensör kablosu, aktif enerji taşıyan güç kabloları ve elektromanyetik etkileşim kaynakları ile birbirlerine mesafesi en az 50 cm olacak şekilde yapar.
				G.1.3	Sayacın giriş ve çıkış noktalarına sayacın anma çapına uygun nipel-somun bağlantısını yapar.
				G.1.4	Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirleri alması için, aboneyi gerekli önlemleri alması konusunda bilgilendirir. (sayaç dolabı vb. gibi)
		G.2	Tesisatın temizliğini yapmak	G.2.1	Sayacı takmadan önce sayacın bağlanacağı yere önce düz boru bağlar.
				G.2.2	Ölçüm kapsüllü sayaçlarda, kapsülün üstüne plastik kör tapa takar.
				G.2.3	Sirkülasyon pompasını çalıştırarak tesisattan tesisatın temizlendiğinden emin olana kadar su geçirerek boru sisteminin dışına doğru temizlenmesini sağlar.
				G.2.4	Temizlik işleminde sonra vanaları kapatır.
		G.3	Flanşlı sayaçlar için flanşları kaynatmak	G.3.1	Flanşlar sertifikalı kaynakçılar tarafından boruya uygun biçimde kaynatılmasını sağlar.
				G.3.2	Kaynak işleminin tesisata uygun yapılması için kaynakçıya nezaret eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
<b>H</b>	Sayacın sökülmesini yapmak	<b>H.1</b>	Sökme iş emrini almak	<b>H.1.1</b>	Değiştireceği/sökeceği sayaçların iş emirlerini hazır hale getirir.
				<b>H.1.2</b>	Değiştireceği/sökeceği sayacı iş emri ile doğruluğunu yerinde kontrol eder.
		<b>H.2</b>	Sökme işlemini gerçekleştirmek	<b>H.2.1</b>	Özellikle sıcak su sayaçlarında Isıtma devresinin çalışmadığından emin olur.
				<b>H.2.2</b>	Sayacın giriş ve çıkışında vanaları kapatır.
				<b>H.2.3</b>	LCD ekranlı sayaçlarda LCD ekranı kapatır.
				<b>H.2.4</b>	Tüm mühürleri söker.
				<b>H.2.5</b>	Ölçüm kapsüllü sayaçlarda debi sensörünü üretici talimatında belirtilen şekilde özel anahtarla söker.
				<b>H.2.6</b>	Eski elektrikli ekipmanlar ve piller, contalar, eski mühürler vb. parçaların ev tipi çöplüklere atılmamasını sağlar.
				<b>H.2.7</b>	Hesaplama üniteli sayaçlarda üniteyi sökerken kesinlikle kabloyu kesmez.
				<b>H.2.8</b>	Sökme işlemini yapar.
<b>H.2.9</b>	Sayacın stoklama sahasına veya işlem alanına uygun taşıma şartlarında gönderir.				



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Sayacın takılmasını sağlamak	I.1	Sayacı takmak	I.1.1	Nipel somununun içine sızdırmazlık contalarını yerleştirir.
				I.1.2	Sayacı son bir kez kontrol eder ve içinde (DN40'tan küçük ise) filtre, çıkışında çek valf (isteniyorsa) olup olmadığı kontrol eder.
				I.1.3	Sayacın üzerindeki oka dikkat edecek şekilde tesisata yerleştirir.
				I.1.4	Somunların içinde sızdırmazlık contaları olup olmadığını kontrol ederek, uygun anahtar ile somunları sıkar.
				I.1.5	Eğer sayaç ve üreticinin tavsiyesi veya kuralı var ise, sayacın somunlarını sıkarken torkmetre kullanılır.
				I.1.6	Eğer monte edilen sayaç, hız esaslı bir sayaç ise; somunları tam sıkmadan önce sayacın üzerine su terazisi koyarak boru tesisatına paralel hale getirir.
				I.1.7	Sayacın tesisata düzgünlüğü sağlandıktan sonra somunları sızdırmaz şekilde (gerekirse torkmetre ile) sıkarak montaj işlemini sonlandırır.
				I.1.8	Ara boruyu ya da eski sayacı çıkarır.
		I.2	Sızdırmazlık testini yapmak	I.2.1	Su sayacının üretici talimatındaki bilgilere göre tesisata sızdırmazlık testi uygular.
				I.2.2	Sızdırma var ise, sızdırmazlıkları gidermek için gerekli faaliyetleri yapar.
		I.3	Sayaçları mühürlemek	I.3.1	Su sayacının talimatında ya da iş emrinde belirtilen şekilde yetkisiz sökme ve müdahaleyi önleyecek şekilde mühürlenmesini sağlar.
				I.3.2	Sayacın çalıştığını kontrol eder.
				I.3.3	Takma işleminden sonra aboneyi bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	J.1	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.1.1	İşi gereği kullandığı araç ve ekipmanların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				J.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
				J.1.3	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.

### **3.2.Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman**

1. Bezler, emici malzemeler
2. Cıvata
3. Çeşitli boylarda anahtar takımı
4. Dirsek tesisat elemanı
5. Etiket - bilgilendirme yazısı
6. Fittings malzemeleri
7. İş emri formları
8. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
9. Kontrol kalemi
10. Krokiler
11. Manşon
12. Mühür
13. Sayaç esnek bağlantı elemanı
14. Sızdırmazlık elemanları (teflon bant, keten, conta)
15. Somun
16. Statik elektrik önleme kabloları
17. Su boşaltma kovası
18. Su terazisi
19. T parçası
20. Temel el aletleri
21. Vanalar
22. Vida

### **3.3.Bilgi ve Beceriler**

1. Acil durum bilgisi
2. Basit ilkyardım bilgisi
3. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
4. Çevre koruma özel standartları bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımını bilgi ve becerisi
6. Ekip çalışması yeteneği
7. El becerisi
8. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
9. İşlem dokümantasyonu becerisi
10. İşyeri düzenleme bilgisi
11. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
12. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
13. Kalite kontrol metotları bilgisi
14. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
15. Koruyucu bakım süreci bilgisi
16. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri bilgisi

17. Makine ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
18. Malzeme bilgisi
19. Mekanik bilgisi
20. Meslek matematiği bilgisi
21. Mesleki fizik bilgisi
22. Mesleki kimya bilgisi
23. Mesleki terim bilgisi
24. Muayene ve test teknikleri bilgisi
25. Ölçme ve kontrol bilgisi
26. Sağlık ve güvenlik işaretleri bilgisi
27. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
28. Su sayaçlarıyla ilgili teknik bilgisi
29. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
30. Temel tesisat bilgisi
31. Temel elektrik bilgisi
32. Zamanı iyi kullanma becerisi

### **3.4.Tutum ve Davranışlar**

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çalışma donanımları ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
3. Çevre, kalite ve İSG kurallarını benimsemek
4. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
5. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
6. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
7. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
8. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
9. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
10. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
11. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
12. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
13. Programlı ve düzenli çalışmak
14. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
15. Sorumluluklarını yerine getirmek
16. Süreç kalitesine özen göstermek
17. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
18. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
19. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
20. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
21. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
22. Vardiya değişimlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak

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

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) 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 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Not: Bu kısım Resmi Gazete'de yayımlanmayacaktır. Sadece MYK web sitesinde yer alacaktır.

**Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar**

**1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi**

Ahmet Reşat GÖRÜR, Manas- ÖLÇÜBİR Yönetim Kurulu Başkanı  
Ahmet YETİK, Başkentgaz- ÖLÇÜBİR MYK Komisyonu Başkanı  
Özlem ÖZ, ÖLÇÜBİR Koordinatörü

**2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri**

Cem GÖRÜR, MANAS- ölçübir Üye  
Gürsoy CİHANGİR, MANAS- ölçübir Üye  
Fatih DEMİR, ENVOTEK ölçübir Üye  
Doğan KORAY ERDOĞAN, ELEKTROMED  
Erman sevinç, MANAS- ölçübir Üye  
Ahmet Soner arı, MANAS- ölçübir Üye  
İsmet Ekrem COŞKUN, MANAS- ölçübir Üye

**3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar**

Adana Su Ve Kanalizasyon İdaresi (Aski)  
Ankara Sanayi Odası (ASO)  
Ankara Ticaret Odası (ATO)  
Aski Su Ve Kanalizasyon İdaresi  
Atlas Sayaç  
Bilim Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğü  
Bursa Büyükşehir Belediyesi  
BURUNATA  
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)  
DAF  
Danfoss Otomasyon Ve Kontrol Ürünleri Tic.Ltd.Şti.  
Devlet Personel Başkanlığı  
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)  
Diski Genel Müdürlüğü  
Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)  
Eldaş Elektrik Elektronik San Ve Tic. A.Ş.

Elektromed Elektronik Sanayi Ve Sağlık Hiz.A.Ş.

ENVOTEK

Eski Genel Müdürlüğü

GASKİ Su ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü

İski Genel Müdürlüğü

İstanbul Ticaret Odası (İTO)

İsu Genel Müdürlüğü

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

LİFOS

Manas Enerji AŞ.

MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü

MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

Sakarya Su Ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü

Saski Genel Müdürlüğü

TECHEM

Tübitak- Uluslararası Metroloji Enstitüsü

Tüketici Hakları Derneği (THD)

Türk Standardları Enstitüsü (TSE)

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)

Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)

#### 4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Ali Ulvi YILMAZER, Başkan (Yükseköğretim Kurulu)

Nurettin BULUT, Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)

Özlem KARABOĞA, Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)

Feza HACIŞEVKİ, Üye (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

Murat BAYRAM,	Üye (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)
Ergün AKALAN,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Ramazan ERGÜN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Özcan SARAÇOĞLU,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Resul LİMON,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet ARSLAN,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Güner YENİGÜN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Hacı Ali EROĞLU,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Firuzan SİLAHŞÖR,	Başkan Yardımcısı V. (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Fatma GÖKMEN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü)

#### 5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Mahmut ÖZER,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Bendevi PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Mustafa DEMİR,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)