SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI

SEVİYE 3

REFERANS KODU / 14UMS0423-3

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI

16.04.2023-32165

Meslek:	**SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI**
Seviye:	**3**[1]
Referans Kodu:	**14UMS0423-3**
Standardı Hazırlayan Kuruluş(ları):	**Hazırlayan: Ölçüm Sanayicileri ve İş Adamları Birliği Derneği (ÖLÇÜBİR)** **Güncelleyen: Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR)**
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	**MYK Enerji Sektör Komitesi**
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	**30.4.2014 Tarih ve 2014-30 Sayılı Karar** **Rev01:2.11.2022 Tarih ve 2022/231 Sayılı Karar**
Resmî Gazete Tarih/Sayı:	**06.6.2014-29022 (Mükerrer)** **Rev01:16/4/2023-32165**
Revizyon No:	**01**

[1] Mesleğin yeterlilik seviyesi, 8 seviyeli Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine göre Seviye 3 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,

ACİL EYLEM PLANI: Acil durum gerektiren olaylarda; önceden belirlenmiş bir program kapsamında davranış ve eylemde bulunmayı öngören planlama dokümanını,

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,

METROLOJİ: Ölçüm belirsizliği ve uygulama alanına bakılmaksızın, ölçüm ile ilgili bütün teorik ve uygulamaya yönelik unsurları içeren ölçme bilimi ve uygulamasını,

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,

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

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

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 m3 ve litre olarak belirleyen kısmı,

SU SAYACI: Ölçme şartlarında, ölçüm çeviricisinden geçen suyun hacminin ölçülmesi, hafızaya alınması ve görüntülenmesi için tasarımlanan 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.

1. GİRİŞ

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

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) Ulusal Meslek Standardının 01 no'lu revizyonu MYK'nın görevlendirdiği Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR) tarafından yapılmış ve 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), iş sağlığı ve güvenliği ile çevre koruma önlemlerini uygulayarak, kalite gereklilikleri çerçevesinde; sayaç takma öncesinde kurulum yerini inceleyen, sayacın uygunluğunu kontrol eden, sayacı takma alanına taşıyan, gerekli ön hazırlıkları yapan, su sayacını sökme, değiştirme, takma işlemini yapan ve meslekî eğitim faaliyetlerine katılan nitelikli kişidir.

2.2 Mesleğin Meslek Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 8219 (Başka yerde sınıflandırılmamış montajcılar)

2.3. Mesleğe Yönelik Özel Düzenlemeler

3516 sayılı Ölçüler ve Ayar Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.
2872 sayılı Çevre Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.
4857 sayılı İş Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.
5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.
6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yürürlükteki alt mevzuatı.

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3)'ün 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 15 inci maddesi gereğince sağlık gözetimine tabi tutulması; 17 nci maddesi gereğince gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimini alması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

**Mesleğin icrasına yönelik İSG, Çevre ve diğer konulardaki mevzuata uyulması esastır.*

2.4. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3); su sayacı montaj veya söküm faaliyetlerini, müstakil konut, rezidans, fabrika, atölye, ticarethane ve benzeri yaşam ve üretim birimlerinin kapalı ve açık alanlarında tüketiciyle birebir iletişim halinde bulunarak yürütür. Sıhhi tesisatçı, ısıtma ve doğal gaz iç tesisat yapım personeli, çelik kaynakçı ve nakliyeci gibi diğer meslek elemanları ile etkileşimli ve dönüşümlü çalışmalar yapar. Çalışma ortamının olumsuz şartları arasında, soğuk-sıcak, toz, zorlamalı vücut pozisyonu yer almaktadır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmasını 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 ise işveren tarafından sağlanan uygun kişisel koruyucu donanım kullanılarak çalışılır.

© Meslekî Yeterlilik Kurumu, 2022

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler, Başarım Ölçütleri, Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri

Görev	**A. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak**			
İşlemler		**Başarım Ölçütleri**		**Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
A.1	İş sağlığı ve güvenliği talimatlarını uygulamak	**A.1.1**	Talimatlar doğrultusunda, İSG ile ilgili önlemleri göz önünde bulundurarak, kendisini ve çevresindekileri riske atmayacak şekilde çalışır.	1. İş sağlığı ve güvenliğinde iş verenlerin ve çalışanların yükümlülükleri 2. İSG talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama 3. Araç, gereç ve ekipmanların güvenli kullanım talimatları ve talimatları iş süreçlerinde uygulama 4. Kişisel koruyucu donanım türleri ve özellikleri 5. Kişisel koruyucu donanımları seçme ve kullanma 6. Sağlık ve güvenlik işaretlerini tanıma ve işaretlere uygun davranma 7. Çalışma ortamındaki tehlike ve riskleri belirleme yöntem ve teknikleri 8. Acil durum talimatları 9. Acil durum talimatlarını iş süreçlerinde uygulama 10. Çevre koruma talimatları 11. Çevre koruma talimatlarını iş süreçlerinde uygulama 12. Kaynakları verimli kullanma ve temel tasarruf uygulamaları iş süreçlerinde uygulanması gereken kalite gereklilikleri
		A.1.2	İşyerindeki makine, araç, gereç ve diğer üretim araçlarını, bunların güvenlik donanımlarını sağlık ve güvenlik işaretlerine ve talimatlara uygun şekilde kullanarak çalışır.	
		A.1.3	Çalışma ortamında iş süreçlerine göre KKD'leri talimatlarına uygun kullanarak çalışır.	
		A.1.4	Kendisini ve çevresini etkileyeceğini gözlemlediği tehlike, risk ve ramak kala olayları yazılı ve/veya sözlü olarak ilgililer ile paylaşır.	
		A.1.5	Risk değerlendirmesi çalışmalarında gözlem ve görüşlerini risk değerlendirmesi ekibine iletir.	
		A.1.6	Yetkili olduğu makinelerin bakımları ile periyodik muayenelerini takip eder.	
		A.1.7	Acil durum planında belirtilen hususlar dâhilinde alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlere uyarak çalışır.	
		A.1.8	İşyerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili karşılaştığı acil durumları ilgili kişilere iletir.	

Görev	**A. İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak**			
İşlemler		**Başarım Ölçütleri**		**Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
A.2	Çevre koruma önlemlerini uygulamak	**A.2.1**	İş süreçlerinde olası çevresel tehlike ve risklere karşı gerekli önlemleri uygular.	13. İş süreçlerinde ortaya çıkan uygunsuzlukları giderme yöntemleri 14. İş süreçlerinde yapılan çalışmalara dair kayıt tutma
		A.2.2	Çevre korumaya yönelik önlemleri, yapılan işin gereklerine uygun şekilde uygular.	
		A.2.3	Doğal ve işletme kaynaklarının daha az kullanımı için tespit ve planlama çalışmalarına katılır.	
		A.2.4	Çalıştığı alanda ortaya çıkan çevresel atıkların ve dönüştürülebilir malzemelerin ayrımını yaparak tanımlı kaplarda toplar.	
A.3	Kalite gerekliliklerini uygulamak	**A.3.1**	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara uygun işlem yapar.	
		A.3.2	Araç, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.	
		A.3.3	Yaptığı çalışmaların işletme prosedürüne göre kaydını tutar.	

Görev	**B. Sayaç takma öncesi işlemleri yapmak**			
İşlemler		**Başarı Ölçütleri**		**Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
B.1	Takma işlemi için iş emrini almak	**B.1.1**	Takma işlemi yapılacak su sayaçlarının listesini alır.	1. İş emri 2. Takma işlemlerinde kullanılan takım ve malzemeler 3. Kurulum yerinin özellikleri 4. Kurulum yerindeki çevresel riskler 5. Çevre sıcaklık değerinin doğrulanması 6. Basınç değerlerinin doğrulanması 7. Su sayacının boru bağlantılarının kontrolü 8. Uygun olmayan hidrolik şartlar ve alınması gereken önlemler 9. Aşırı gerilme durumları ve sebepleri 10. Takma öncesi sayacın uygunluk kontrolü 11. Sayacın metrolojik özellikleri
		B.1.2	Takma işleminde kullanacağı takımları ve malzemeleri hazırlar.	
		B.1.3	Takma yapacağı adreste sayaç iş emri ile ilgili müşteriyi eşleştirir.	
B.2	Kurulum yerinin uygunluğunu incelemek	**B.2.1**	Su sayacının, kurulum yerindeki çevreden kaynaklanan şok, titreşim ve hasar riskinin olup olmadığını inceler.	
		B.2.2	Çevre sıcaklığının su sayacının çevre sıcaklık şartlarını sağlayıp sağlamadığını doğrular.	
		B.2.3	Tesisat basıncı ve sıcaklığının su sayacının çalışma sıcaklık ve basınç değerlerine uygun olup olmadığını doğrular.	
		B.2.4	Su sayacının giriş ve çıkış tarafındaki boru hatlarının bağlantılarının doğru yapıldığını yapılmadığını kontrol eder.	
		B.2.5	Uygun olmayan hidrolik şartların (kavitasyon, santrifüjlü dışarı doldurma, su darbesi) sayaca zarar vermesini önlemek için önlemleri alır.	
		B.2.6	Su sayacı, boru ve esnek bağlantı elemanlarının sebep olduğu aşırı gerilmelerin olup olmadığını kontrol eder.	
		B.2.7	Sayacın boru hattından daha aşağı bir seviyede monte edilmesine imkân verecek düzenlemeleri kontrol eder.	

Görev	**C. Takma öncesi hazırlık yapmak**			
İşlemler		**Başarı Ölçütleri**		**Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
C.1	Takma öncesi sayacın uygunluk kontrolü yapmak	**C.1.1**	Yasal mühür tertibatı zarar görmüş sayacı takmamak üzere kayıt altına alır.	12. Takma öncesi sayacın uygunluk kontrolü 13. Sayacın metrolojik özellikleri 14. Kalibrasyon ve takibi 15. Sayacın filtre kontrolü 16. Çek valf ve basınç düşürücü kontrolü 17. Sayacın bağlantı vida dişlerinin kontrolü 18. Flanşlı sayaçlarda flanşın montaj yüzeylerinin kontrolü 19. Sökme takma talimatları 20. Sayacın takılacağı alana taşınması 21. Müşteri ile sözlü ve yazılı iletişim 22. Kayıt tutma ve raporlama 23. Kontrol ve uygulama teknikleri 24. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri 25. Kullanılan araç, gereç ve ekipman 26. Sayaç takma işlemi sırasında kullanılan standartlar 27. Sayaç takma işlemi sırasında kullanılan talimatlar
		C.1.2	Sayacın metrolojik özelliklerine müdahale edilmesine imkân sağlayan bir durum hâsıl ise o sayacı takmamak üzere kayıt altına alır.	
		C.1.3	Sayacın üzerinde bulunan üretim tarihine göre yasal kalibrasyon süresinin geçip geçmediğini kontrol eder.	
		C.1.4	Sayacın giriş kısmında filtre olduğunu kontrol eder.	
		C.1.5	Sayacın çıkış kısmında çek valf ve basınç düşürücü bulunup bulunmadığını (çek valf ve basınç düşürücü zorunluluğu kullanıcının talebi ise) kontrol eder.	
		C.1.6	Sayacın bağlantı vida dişlerinin ezik, bozuk ve benzeri olup olmadığını görsel kontrol ile doğrulayarak montajın kalitesini güvence altına alır.	
		C.1.7	Flanşlı sayaçlarda flanşın montaj yüzeylerinin eğri, çarpık gibi durumları ve flanş deliklerinin uygunluğunu kontrol eder.	
C.2	Sökme takma talimatlarını çalışma alanında bulundurmak	**C.2.1**	Sayacın üreticisinin montaj talimatı temin edilir.	
		C.2.2	Sayaç üreticisinin montaj şemasına erişilemiyorsa, idarenin standartlarına göre montaj yapar.	
C.3	Sayacı takılacağı yere taşımak	**C.3.1**	Sayacın giriş kısmında filtre bulunup bulunmadığını kontrol eder.	
		C.3.2	Sayacın bağlantı vida dişlerinin ezik, bozuk ve benzeri olup olmadığını görsel kontrol ile doğrular.	
		C.3.3	Su sayacını güvenli şekilde takma yapılacak alana taşır.	
		C.3.4	Giriş ve çıkıştaki vanaları kapatır.	

<table>
<tr><td>Görev</td><td colspan="3">D. Tesisatın mekanik ve elektronik olarak hazırlanmasını sağlamak</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">İşlemler</td><td colspan="2">Başarı Ölçütleri</td><td rowspan="2">Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>Açıklama</td><td>Kod</td><td>Açıklama</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D.1</td><td rowspan="3">Gerekli araç, gereç ve donanımı hazırlamak</td><td>D.1.1</td><td>Giriş ve çıkışa konulabilecek düz borular, ara borular, contalar, rakorlar, T parçaları, vanalar ve benzeri malzemelerin hazır bulundurulmasını sağlar.</td><td rowspan="7">1. Araç, gereç ve ekipman hazırlığı
2. Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirler
3. Tesisatın hazırlanması
4. Sayacın giriş ve çıkışındaki düz boru mesafelerinin ayarlanması
5. Kesme vanası takma işlemi
6. Sayacın giriş ve çıkışındaki düz boru mesafeleri
7. Sinyal kabloları ve ana güç kaynağı kablolarının aynı hat içinden geçip geçmediğinin kontrolü
8. Hesaplayıcı ünite, sinyal kabloları veya sensör kablosu, aktif enerji taşıyan güç kabloları ve elektromanyetik etkileşim kaynaklarının mesafe kontrolü
9. Sayacın giriş ve çıkış noktalarına nipel-somun bağlantısı
10. Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirler
11. Ölçme ve kontrol bilgisi
12. Plastik kör tapa fonksiyonu
13. Tesisatın temizliği
14. Kayıt tutma ve raporlama
15. Kontrol ve uygulama teknikleri</td></tr>
<tr><td>D.1.2</td><td>Araç, gereç ve donanımın çalışma alanında iş güvenliğine ve işin kalitesine olumsuz etki etmeyecek şekilde düzenli durmasını sağlar.</td></tr>
<tr><td>D.1.3</td><td>Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirleri alması için, aboneyi gerekli önlemleri alması konusunda bilgilendirir.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">D.2</td><td rowspan="3">Tesisatın hazırlanmasını sağlamak</td><td>D.2.1</td><td>Tesisat düzenlemesi yaparken kaynak, yapıştırma ve benzeri işlemler sonucu çıkabilecek çapak ve benzeri artıkların ortamdan uzaklaştırılmasını sağlar.</td></tr>
<tr><td>D.2.2</td><td>Sayacın giriş ve çıkışındaki düz boru mesafelerini metrolojik özelliklerine engel olmayacak şekilde sayaç montaj talimatı ve standardına göre düzenler.</td></tr>
<tr><td>D.2.3</td><td>Tesisatın uygun yerlerine kesme vanası takar.</td></tr>
</table>

Görev	**D. Tesisatın mekanik ve elektronik olarak hazırlanmasını sağlamak**			
İşlemler		**Başarı Ölçütleri**		**Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
D.3	Tesisatın hazırlanmasını sağlamak	**D.3.1**	Sinyal kabloları ve ana güç kaynağı kablolarının, elektromanyetik etkileşimini önlemek için aynı hat içinden geçip geçmediğini kontrol eder.	
		D.3.2	Hesaplayıcı ünite, sinyal kabloları veya sensör kablosu, aktif enerji taşıyan güç kabloları ve elektromanyetik etkileşim kaynakları ile birbirlerine mesafesinin en az 50 cm olduğunu kontrol eder.	
		D.3.3	Sayacın giriş ve çıkış noktalarına sayacın anma çapına uygun nipel-somun bağlantısını yapar.	
		D.3.4	Sayacı donmaya karşı koruyacak tedbirleri alması için aboneyi gerekli önlemleri alması konusunda bilgilendirir. (sayaç dolabı ve benzeri)	
D.4	Tesisatın temizliğini yapmak	**D.4.1**	Sayacı takmadan önce sayacın bağlanacağı yere önce metrolojik özelliklerini sağlayacak uzunlukta düz boru bağlar.	
		D.4.2	Ölçüm kapsüllü sayaçlarda, kapsülün üstüne plastik kör tapa takar.	
		D.4.3	Sirkülasyon pompasını çalıştırarak tesisattan tesisatın temizlendiğinden emin olana kadar su geçirerek boru sisteminin dışına doğru temizlenmesini sağlar.	
		D.4.4	Temizlik işleminde sonra vanaları kapatır.	

Görev	**E. Sayacın değişimini/sökülmesini yapmak**			
İşlemler		**Başarı Ölçütleri**		**Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
E.1	Değiştirme/sökme iş emrini almak	**E.1.1**	Değiştireceği/sökeceği sayaçların iş emirlerini kontrol eder.	1. İş emri 2. Sayaç çeşitleri 3. Sökme işlemi 4. Sökme işlemi öncesi yapılması gerekenler 5. Ölçüm kapsüllü sayaçlarda debi sensörünün sökülmesi 6. Hesaplama üniteli sayaçlarda ünite sökümü 7. Atıklar ve tasnifi 8. Sayacın lojistiği 9. Sayaç değişimi/sökümü sırasında kullanılan talimatlar
		E.1.2	Değiştireceği/sökeceği sayacı iş emri ile doğruluğunu yerinde kontrol eder.	
E.2	Sökme işlemini gerçekleştirmek	**E.2.1**	Sıcak su sayaçlarında sistemin çalışmadığından emin olur.	
		E 2.2	Sayacın giriş ve çıkışında vanaları kapatır.	
		E.2.3	LCD ekranlı sayaçlarda LCD ekranı kapatır.	
		E.2.4	İş emrine uygun olarak mühürleri söker.	
		E.2.5	Ölçüm kapsüllü sayaçlarda debi sensörünü üretici talimatında belirtilen şekilde özel anahtarla söker.	
		E.2.6	İş süreçlerinde oluşan atıkları ayrıştırır.	
		E.2.7	Hesaplama üniteli sayaçlarda üniteyi sökerken kablonun hasar görmemesini sağlar.	
		E.2.8	Sökme işlemini yapar.	
		E.2.9	Sayacın stoklama sahasına veya işlem alanına uygun taşıma şartlarında gönderir.	

Görev	**F. Sayacın takılmasını sağlamak**			
İşlemler		**Başarı Ölçütleri**		**Meslekî Bilgiler ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
F.1	Sayacı takmak	**F.1.1**	Nipel somununun içine sızdırmazlık contalarını yerleştirir.	1. Sayacı takmadan önce yapılacak kontroller 2. Sayacı takma işlemi 3. Sayacı tesisata yerleştirme 4. Somun sıkma işlemi ve uygun tork değerini belirleme 5. Hız esaslı sayaçta dikkat edilecek unsurlar 6. Somunların sızdırmazlığının sağlanması 7. Sızdırmazlık testi 8. Sayacı mühürleme işlemleri 9. Kayıt tutma ve raporlama 10. Kontrol ve uygulama teknikleri 11. Kullanılan malzeme ve ürünlerin genel özellikleri 12. Kullanılan araç, gereç ve ekipman 13. Sayaç değişimi/sökümü sırasında kullanılan standartlar 14. Sayaç takma sırasında kullanılan talimatlar
		F.1.2	Sayacı kontrol ederek içinde (DN40'tan küçük ise) filtre, çıkışında çek valf ve basınç düşürücü (isteniyorsa) olup olmadığı kontrol eder.	
		F.1.3	Sayacı üzerinde belirtilen akış yönüne dikkat ederek tesisata yerleştirir.	
		F.1.4	Somunların içinde sızdırmazlık contaları olup olmadığını kontrol ederek uygun anahtar ile somunları sıkar.	
		F.1.5	Sayaç üreticisinin tavsiyesi veya kuralı var ise sayacın somunlarını sıkarken uygun tork değerinde sıkar.	
		F.1.6	Monte edilen sayaç, hız esaslı bir sayaç ise; somunları tam sıkmadan önce sayacın üzerine su terazisi koyarak boru tesisatına paralel hale getirir.	
		F.1.7	Sayacın tesisata düzgünlüğü sağlandıktan sonra somunları sızdırmaz şekilde (gerekirse torkmetre ile) sıkarak montaj işlemini sonlandırır.	
		F.1.8	Ara boruyu ya da eski sayacı çıkarır.	
F.2	Sızdırmazlık testini yapmak	**F.2.1**	Su sayacının üretici talimatındaki bilgilere göre tesisata sızdırmazlık testi uygular.	
		F.2.2	Sızdırma var ise, sızdırmazlıkları gidermek için gerekli faaliyetleri yapar.	
F.3	Sayacı mühürlemek	**F.3.1**	Su sayacının talimatında ya da iş emrinde belirtilen şekilde yetkisiz sökme ve müdahaleyi önleyecek şekilde mühürler.	
		F.3.2	Sayacın çalıştığını kontrol ederek değerlerini raporlar.	
		F.3.3	Takma işleminden sonra aboneyi kullanım ve koruması konusunda bilgilendirir.	

Görev	**G. Meslekî gelişim faaliyetlerine katılmak**			
İşlemler		**Başarım Ölçütleri**		**Meslekî Bilgi ve Uygulama Becerileri**
Kod	**Açıklama**	**Kod**	**Açıklama**	
G.1	Bireysel meslekî gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	**G.1.1**	Meslekî gelişim ihtiyaçlarını rehberlik eşliğinde belirler.	1. Meslekî terminoloji 2. Mesleğe ilişkin yasal düzenlemeler ve iş süreçlerinde kullanılan prosedürler 3. Meslekî gelişim ihtiyaçlarını belirleme 4. Meslekî gelişmeleri takip etme 5. Sözlü ve yazılı iletişim
		G.1.2	Meslekle ilgili yeni yöntem, malzeme, araç, gereç ve ekipmandaki teknolojik gelişmeleri rehberlik eşliğinde takip eder.	
		G.1.3	Yönetim tarafından belirlenen meslekî eğitim ve organizasyonlara katılır.	

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipmanlar

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
23. Su basınç düşürücü

3.3. Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çevre, kalite ve İSG kurallarına uygun hareket etmek
3. Ekip içinde uyumlu çalışabilmek
4. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
5. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
6. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
7. Araç, gereç, ekipman ve malzemelerin uygun şekilde hazırlanmasına ve doğru kullanımına özen göstermek
8. Meslekî gelişim konusunda istekli olmak
9. Programlı ve düzenli çalışmak
10. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
11. Sorumluluklarını zamanında yerine getirmek
12. Süreç kalitesine özen göstermek
13. Talimat ve kılavuzlara uygun davranmak
14. Tehlike durumlarında ilgilileri zaman kaybetmeden bilgilendirmek
15. Tehlike durumlarını kolaylıkla algılamak
16. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
17. Vardiya değişimlerinde doğru bilgi aktarmaya önem vermek