



ULUSAL MESLEK STANDARDI

**SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI
SEVİYE 3**

REFERANS KODU / ...

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ ...

Meslek:	SU SAYACI SÖKME TAKMA ELEMANI
Seviye:	3
Referans Kodu:	
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Ölçüm Sanayicileri ve İşadamları Birliği Derneği (ÖLÇÜBİR)
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Enerji Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	 Tarih ve Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	...
Revizyon No:	00

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 imkan vermeyen parçayı,

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

ISCO-08: 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 imkan 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 DEĞERLENDİRMESİ: İş yerinde var olan yada 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,

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

SAYMA TERTİBATI: Ölçme tertibatı tarafından ölçülen suyun hacmini m3 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 tasarımılanan 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

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	6
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
3. MESLEK PROFİLİ	8
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	8
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	18
3.3. Bilgi ve Beceriler	19
3.4. Tutum ve Davranışlar	20
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	20

1. GİRİŞ

Su Sayacı Sökme Takma Elemanı (Seviye 3) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği 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, mesleği ile ilgili her türlü belirlenmiş kalite şartları çerçevesinde ve genel tesisat şartlarına uyarak takması yada sökme işini yapan nitelikli kişidir. Sökme takma işleminin şüpheye mahal bırakmayacak bir biçimde insan sağlığı ve çevre güvenliği kuralları çerçevesinde gerçekleştiren nitelikli kişidir.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 8210 (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. Su Sayacı Sökme Takma Elemanı, işlemler sırasında uygun kişisel koruyucu donanım kullanarak çalışır. 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

Mesleğe ilişkin diğer gereklilik bulunmamaktadır.

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 (devamı var)	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, işyerinindüzenlediği 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	Çevre güvenliği önlemleri almak (devamı var)	B.1	Çevre güvenliği standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre güvenliği gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayrıştırır.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.4	Gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım ve malzemeleri hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				B.3.2	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 (devamı var)	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 değişimi veya onarımının gerçekleştirilmesini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Takma öncesi işlemleri yapmak (devamı var)	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	Takma işlemi için iş emrini almak	D.1.3	Takma yapacağı adreste sayaç iş emri ile ilgili müşteriyi 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	Sayacınboru 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 (devamı var)	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 imkan sağlayan bir durum hasıl ise o sayacı takmaz ve tutanak tutar (okuma camının kırık olması gibi).
				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 doğrulayarak montajın kalitesini güvence altına alır.
				E.1.7	Flanşlı sayaçlarda flanşın montaj yüzeylerinin eğri, çarpık gibi durumlarıveflanş deliklerinin uygunluğunu kontrol eder.
		E.2	Sökme takma talimatlarının 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 sağlanır.
				E.2.3	Sayaç üreticisinin montaj şemasına erişilemiyorsa, idarenin standartlarına göre montaj yapılır.
		E.3	Sayacı takma yerine 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 gerekli malzemeleri ve düzeneği hazırlar.
		F.2	Tesisatın hazırlanmasını sağlamak	F.2.1	Tesisat düzenlemesi yaparken kaynak, yapıştırma vb. işlemler sonucu çıkabilecek çapak vb. artıkların ortamdan 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	Dış etkenlerden sayacın zarar görmemesi için sayacı koruyacak gerekli önlemleri alır (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 takılır.
				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
H	Sayacın takılmasını sağlamak	H.1	Sayacı takmak	H.1.1	Nipel somununun içine sızdırmazlık contalarını yerleştirir.
				H.1.2	Sayacı son bir kez kontrol eder ve içinde (DN40'tan küçük ise) filtre, çıkışında çek valf (isteniyorsa) olup olmadığı kontrol eder.
				H.1.3	Sayacın üzerindeki oka dikkat edecek şekilde tesisata yerleştirir.
				H.1.4	Somunların içinde sızdırmazlık contaları olup olmadığını kontrol ederek, uygun anahtar ile somunları sıkar.
				H.1.5	Eğer sayaç ve üreticinin tavsiyesi veya kuralı var ise, sayacın somunlarını sıkarken torkmetre kullanılır.
				H.1.6	Eğer monte edilen sayaç hız esaslı bir sayaç ise, somunları tam sıkmadan önce sayacın üzerine su terazisi konulara boru tesisatına paralel hale getirilmesi
				H.1.7	Sayacın tesisata düzgünlüğü sağlandıktan sonra somunları sızdırmaz şekilde (gerekirse torkmetre ile) sıkarak montaj işlemini sonlandırır.
				H.1.8	Ara boruyu ya da eski sayacı çıkarır.
		H.2	Sızdırmazlık testini yapmak	H.2.1	Su sayacının üretici talimatındaki bilgilere göre tesisata sızdırmazlık testi uygular.
				H.2.2	Sızdırma var ise, sızdırmazlıkları gidermek için gerekli faaliyetleri yapar.
		H.3	Sayaçları mühürlemek	H.3.1	Su sayacının talimatında ya da iş emrinde belirtilen şekilde yetkisiz sökme ve müdahaleyi önleyecek şekilde mühürlenmesini sağlar.
				H.3.2	Sayacın çalıştığını kontrol eder.
				H.3.3	Takma işleminden sonra aboneyi bilgilendirir.

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

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	Sayaç ve cihazların temel özellikleri ile ilgili eğitimlere katılır ve aldığı belgeleri muhafaza eder.
				J.1.2	Mesleği ile ilgili yeni teknolojileri, yöntemleri ve gelişmeleri takip eder.

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 malzemeler
7. İş emri formları
8. Keten
9. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
10. Kontrol kalemi
11. Krokiler
12. Manşon
13. Mühür
14. Sayaç esnek bağlantı elemanı
15. Somun
16. Statik elektrik önleme kabloları
17. Su boşaltma kovası
18. T parçası
19. Teflon bant
20. Tornavida
21. Vanalar
22. Vida

3.3.Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
3. Basit ilkyardım bilgisi
4. Çevre koruma özel standartları bilgisi
5. Donanım ve araçların kullanımı bilgi ve becerisi
6. Ekip çalışması yeteneği
7. El becerisi
8. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
9. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
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. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
27. Su sayaçlarıyla ilgili teknik bilgi ve becerisi
28. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
29. Temel tesisat bilgisi

3.4.Tutum ve Davranışlar

1. Amirlerine doğru bilgiyi zamanında aktarmak
2. Çalışma donanımları ve makinalarının 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. İşlemleri gerçekleştirirken objektif olmak
9. İşyeri hiyerarşi ilişkisine uygun hareket etmek
10. Kendi ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
11. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
12. Mesleki gelişim için araştırmaya istekli olmak
13. Olumsuz çevresel etkileri belirleyebilmek
14. Programlı ve düzenli çalışmak
15. Risk faktörleri konusunda duyarlı davranmak
16. Sorumluluklarını yerine getirmek
17. Süreç kalitesine özen göstermek
18. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
19. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
20. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
21. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
22. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek
23. Vardiya değişimlerinde doğru iletişim kurmak ve bilgi aktarmak
24. Yapılan iş ve işlemlere yoğunlaşarak çalışmak

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 Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

Ek: Meslek Standardı Hazırlama Sürecinde Görev Alanlar

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Ahmet Reşat GÖRÜR- ÖLÇÜBİR Yönetim Kurulu Başkanı
Ahmet YETİK ÖLÇÜBİR MYK KOMİSYONU BAŞKANI
Özlem ÖZ, ÖLÇÜBİR EDITÖRÜ

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

Cem GÖRÜR, MANAS- ÖLÇÜBİR Üye
Gürsoy CİHANGİR- MANAS- ÖLÇÜBİR Üye
Fatih DEMİR- ENVOTEK ÖLÇÜBİR Üye
Doğan KORAY ERDOĞAN, ELEKTROMED
Erman SEVİNÇ, MANAS- ÖLÇÜBİR Üye
Ahmet Soner ARI, MANAS- ÖLÇÜBİR Üye

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar

Tübitak- Uluslararası Metroloji Enstitüsü
Bilim Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı Metroloji ve
Standardizasyon Genel Müdürlüğü
Türk Standardları Enstitüsü (TSE)
Aski Su Ve Kanalizasyon İdaresi
GASKİ Su Ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü
Adana Su Ve Kanalizasyon İdaresi (ASKİ)
Bursa Büyükşehir Belediyesi
Diski Genel Müdürlüğü
Eski Genel Müdürlüğü
İski Genel Müdürlüğü
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi
İsu Genel Müdürlüğü
Sakarya Su Ve Kanalizasyon Genel Müdürlüğü
Saski Genel Müdürlüğü
Baylan Su Sayaçları
Danfoss Otomasyon Ve Kontrol Ürünleri Tic. Ltd. Şti.
Elektromed Elektronik Sanayi Ve Sağlık
Hiz.A.Ş.
İsta Enerji Hizmetleri
Klepsan Klape Vana San. Tic. Ltd.Şti.
Manas Enerji Yönetimi A.Ş.
Metlab Metroloji
Alp Sosyal Hizmetler Ltd. Şti.

Envotek
Techem
Teksan
Eldaş Elektrik Elektronik San Ve Tic. A.Ş.
Smartmeter
Burunata
Lifos

Atlas Sayaç
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü)
MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü
MEB Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü
MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Türkiye İş Kurumu (İş ve Meslek Danışmanlığı Dairesi Başkanlığı)
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı (YÖK)
Devlet Personel Başkanlığı
Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
(KOSGEB)
Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)
Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB)
Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK)
Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK)
Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TURK-İŞ)
Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK)
Ankara Sanayi Odası (ASO)
Ankara Ticaret Odası (ATO)
İstanbul Ticaret Odası (İTO)
Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO)
Tüketici Hakları Derneği (THD)

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)
Bendevis PALANDÖKEN,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Mustafa DEMİR,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)