



DSİ Laboratuvarları

P7.4

## Deney veya Kalibrasyon Ögelerinin Elleçlenmesi Prosedürü

Revizyon Tarihi : 24.08.2020

Revizyon No : 03

Hazırlayan	İmza	Onaylayan	İmza
Oğuzhan BAL		Dr. Nurettin PELEN	



## 1. AMAÇ VE KAPSAM

Bu doküman, TS EN ISO/IEC 17025 standardının Madde 7.4'ünü kapsar. Bu dokümanın amacı DSİ Laboratuvarlarında deney veya kalibrasyon ögesinin bütünlüğü ile laboratuvar ve müşterinin çıkarlarının korunması için gereken tüm tedbirler dâhil, deney veya kalibrasyon ögelerinin taşınması, kabulü, elleçlenmesi, korunması, depolanması, alıkonulması, bertarafı veya geri gönderilmesi ve bu süreç boyunca ögede bozulma, kontaminasyon, kayıp veya hasardan kaçınmak amacıyla önlemler almak ve sonuçların deney raporu/kalibrasyon sertifikası haline getirilerek müşteriye sunulması için bir sistem oluşturmaktır.

## 2. SORUMLULUK

Deney veya Kalibrasyon Ögelerinin Elleçlenmesi prosedürünün hazırlanmasından, kontrolünden, onaylanmasından ve yayımlanmasından TAKK Dairesi Başkanlığı sorumludur.

Bu dokümanda yer alan şartların görev, yetki ve sorumluluk çerçevesinde uygulamasından, tüm DSİ Laboratuvarları personeli sorumludur.

## 3. TERİMLER VE TANIMLAR

### Deney Numunesi

Üzerinde deney yapılabilecek özelliklere sahip örnek.

### Şahit numune

Analiz sonuçlarına yapılabilecek itirazların çözümünde kullanılacak, deney numunesi ile tamamen aynı koşullarda ve aynı nitelikte eş zamanlı olarak alınan, deney numunesi ile bire bir aynı özelliği gösteren numune.

Talep edilen deneylerin tamamlanmasından sonra arta kalan miktar, başlangıçta talep edilen deneylerin tamamının tekrarına yetecek miktarda olmalıdır (bkz. ilgili deney standardı ve T 0 16 00 01).

Şahit Numune; deneyi yapan laboratuvar tarafından imha aşamasına kadar, belirleyici mühür, kod vb. ile güvenli ve müdahale edilemez ortamda saklanır.

Deney yapılan laboratuvar dışında olan numuneler aynı parti, üretim hattı vb. olsa bile şahit numune olarak değerlendirilemez.

### Elleçleme

Numunenin asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, karıştırılması.

### Mühür (Numune kilitleme aparatı)

Numune üzerinde yetkisiz kişilerin müdahale etmesini engellemeye yarayan aparat.

### Mühürleme

DSİ projelerinde kullanılacak/kullanılan malzemelerden alınan numunelerin nakli esnasında numunelere müdahale edilmesini engelleyecek şekilde önlem alınması.



## 4. UYGULAMA

### 4.1. Deney Numunelerinin Elleçlenmesi

DSİ laboratuvarlarında, P7.1 Taleplerin, Teklifleri ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürüne göre değerlendirilerek uygun bulunan taleplere konu deney numuneleri ile ilgili olarak, bu prosedürde ve ilgili deney talimatlarında belirtilen hususlar dikkate alınarak, gerektiğinde P7.3 Numune Alma Prosedürüne göre yerinde (laboratuvar dışında) numune alınması, mühürlenmesi, kabulü, deneye hazırlanması, istenen deneylerin yapılması ve sonuçlarının rapor haline getirilerek müşteriye sunulması işlemleri gerçekleştirilir.

Laboratuvar faaliyetleriyle ilgili elektronik veya ıslak imzalı tüm kayıtlar P8.4 Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre saklanır.

#### 4.1.1. Yerinde numune alma

DSİ içi taleplerde P7.3 Numune Alma Prosedürüne göre yerinde numune alınmasını gerektiren durumlarda, kurum içi ilgili numune alma talimatlarına, T 0 16 00 01 Numunelerin Kontrol, Kabul, Muhafaza Edilmesi ve Elden Çıkarılması Talimatı ve Kalite Kontrol Rehberindeki hükümlere göre hareket edilir.

DSİ içi taleplerde numune alma işlemi DSİ laboratuvar personeli tarafından yapılacak ise, laboratuvar yönetimi, bu alanda yetkilendirilmiş personeli yazılı olarak görevlendirir.

Numune, kurum içi ilgili numune alma talimatlarına ve Kalite Kontrol Rehberindeki hükümlere göre alınır, ilgili talimatlara göre etiketlenir ve ambalajlanır.

Genel olarak DSİ personeli tarafından alınıp, DSİ personeli tarafından nakli gerçekleştirilen ve DSİ personeli tarafından laboratuvara teslim edilen numunelerde mühür aranmaz (Madde 4.1.2'ye bakılmalıdır).

DSİ projelerinde kullanılacak/kullanılan malzemelerden alınan numunelerin, DSİ personeli tarafından veya DSİ personeli gözetiminde gerçekleşen numune alımı işlemi sonrasında, numunenin naklinin posta, kargo veya üçüncü kişilerce gerçekleşmesi durumunda numunenin güvenilirliğinin, güvenliğinin ve emniyetinin sağlanması amacıyla mühürleme işlemi gerçekleştirilir. Mühürleme işleminde, numune, çelik tel ve mühür (numune kilitleme aparatı) kullanılarak muhafaza altına alınır. Bu çelik tel ile numune doğrudan muhafaza altına alınabilir veya numune uygun bir kaba konularak bu kap da muhafaza altına alınabilir. Uygun kabın içerisine birden fazla numune konulması durumunda her bir numune ayrı ayrı ayrıntılı olarak etiketlenmelidir.

DSİ Laboratuvarlarında numune alma esnasında mühürleme işlemi gerçekleştirilir. Mühür numaraları oluşturulan kayıtlara (tutanak, form, resmi yazı vb.) işlenir ve numune deneyin gerçekleştirileceği laboratuvara gönderilir.

Numunenin laboratuvar tarafından 4.1.2. Numunelerin kontrol ve kabulü şartları dahilinde teslim alınmasından sonra deney işlemleri gerçekleştirilir.



Talep edilen deneylerin tamamlanmasından sonra arta kalan şahit numune üzerindeki mühür, kod, işaret vb. ile birlikte, deneyi yapan laboratuvarca güvenli ve müdahale edilemez koşullarda, deney rapor tarihinden itibaren, raporda belirtilen süre kadar saklanır. Bu şekilde şahit olarak saklanan numune üzerindeki mühürün, kodun, işaretin vb. silinmesi, kaybolması, hasar görmesi durumunda, bu numune şahit numune vasfını yitirir ve bu numune üzerinde deney tekrarları yapılamaz. Şahit numune üzerindeki tanımlayıcı bilgilerin güvenliği deneyi yapan laboratuvarın sorumluluğundadır.

Mühürlü numunenin elleçlenmesi işlemi sonrasında, numuneyi kabul eden personel tarafından, mutlaka mühür kontrolü yapılmalıdır.

Yukarıda tarif edildiği şekliyle laboratuvara gönderilmesi gereken numunelerin mühür numaraları numunenin alındığı anda “Şantiye Numune Alım Tutanağı”na, deney talep başvurularının yapılacağı aşamada da ise F 0 16 00 55 DSİ Laboratuvarları Deney Talep Formu’nda Numune Bilgileri kısmına her bir numunenin numune bilgileri ile birlikte mühür numaraları da yazılmalıdır.

Numunelerin üzerindeki tanımlayıcı bilgiler (mühür, kod, işaretleme vb.) üzerinde tahrifat, zorlama, müdahale edildiğine dair izler barındırması veya numune üzerindeki mühür numarası ile üst yazıdaki mühür numarasının aynı olmaması durumunda, numuneler şaibeli olarak değerlendirilerek laboratuvara kesinlikle kabul edilmez ve deney işlemi gerçekleştirilmez. Bu numuneler için numune kontrol ve kabul işlemi yapılamaz ve bu işlem bir tutanakla kayıt altına alınıp P7.1 Taleplerin, Tekliflerin ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedüründe belirtildiği gibi işlem yapılır.

İçerisinde birden fazla numune barındıran mühürlenmiş kabın içerisindeki ayrı ayrı ayrıntılı olarak etiketlenmemiş numuneler bir tutanakla kayıt altına alınıp, P7.1 Taleplerin, Tekliflerin ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedüründe belirtildiği gibi işlem yapılır.

DSİ Projeleri haricindeki numune kabullerinde mühür şartı aranmaz ancak müşteri tarafından mühürlü olarak laboratuvara gönderilen numune üzerindeki mühür durumu deney raporunda belirtilir.

Numunelerin ilgili talimatlarda belirtildiği şekilde muhafaza edilmesinden ve laboratuvara nakil ve tesliminden numuneyi alan personel sorumludur.

#### 4.1.2. Numunelerin kontrol ve kabulü

DSİ laboratuvarlarına gelen numuneler ilgili deney talimatlarında belirtilen hususlar dikkate alınarak numune kontrol ve kabule yetkilendirilmiş personel tarafından, T 0 16 00 01 Numunelerin Kontrol, Kabul, Muhafaza Edilmesi ve Elden Çıkarılması Talimatı’nda her numune için belirtilen Numune Kabul Kriterleri doğrultusunda kontrol edilerek F 0 16 00 07 Numune Kontrol ve Kabul Formuna kaydedilir.

Numunenin laboratuvara kabulünde numune ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler aranır:

- Genel olarak, DSİ personelinin bizzat kendisinin ilgili laboratuvarlara teslim ettiği numunelerde mühür aranmaz (istisnai durumlar için T 0 16 00 01 talimatına bakılmalıdır). Bu durumda, numunenin karışmasını, kaybolmasını vb. güvenliğinin sağlanmasına yönelik silinmeyecek şekilde kodlama, işaretleme vb. (Lab No, Bölge adı, Proje adı, numune no vb.) yapılır.



- DSİ Projelerine ait numunelerin naklinin posta, kargo veya üçüncü kişilerce gerçekleşmesi durumunda numune üzerinde mühür aranır ve numune ile ilgili kayıtlar üzerinden (başvuru dokümanı, resmi yazı, tutanak vb.) kontrol edilir.
- Numunenin alındığı yer,
- Numunenin alınma tarihi,
- Numunenin hangi kuruluşa ait olduğu,
- Numuneler üzerinde hangi deneylerin yapılmasının istendiği (bu bilgi talep yazısında da olabilir) ve bu istenilen deneyler için numune miktarının yeterliliği.
- Numune aynı bölgeden alındı ise numunenin numaralandırılışı,

Aynı talep yazısıyla laboratuvara teslim edilen birden fazla numune için toplam numune sayısı numune kontrol ve kabul formunda kayıt altına alınır.

Numunelerin kodlanmasında P7.8 Sonuçların Raporlanması Prosedürü “DSİ Laboratuvar Taleplerinin Kodlanması” başlığında belirtilenlere ilave olarak aşağıdaki örnekte gösterildiği şekliyle Lab. Numarası ile kodlanır.

Üzerinde müşteri tarafından tanımlanmış bir kod (Cihaz seri numarası vb.) ile laboratuvara teslim edilen numuneler için de aynı örnekteki şekliyle numuneler Lab numarası ile kodlanır. Bununla birlikte müşteri tarafından tanımlanmış kod numarası (Cihaz seri numarası vb.) deney raporunun numunenin tanımlandığı bölümünde ayrıca belirtilir.

Numune Kodu: “P7.8 Sonuçların Raporlanması Prosedürü”ne göre Numune Kodu / 00

00: Talebe ait numune numarası

**Örnek:** Lab No: 01605/19-1 # 01

01605/19-1 P7.8 Sonuçların Raporlanması Prosedürü”ne göre Numune Kodu

01: 1 numaralı numune

Benzer özellikte birden çok olan numunelerde her bir numune ayrı ayrı kodlanarak diğer numunelerle karışması önlenir. Aynı iş kapsamında birden fazla sayıda gönderilen numunelere ait tek bir laboratuvar numarası ile tek bir rapor düzenlenebilir. Bu rapor kapsamında yer alan her bir numuneye ait deney sonucu o numuneye ait numune kodu ile raporda belirtilir.

Kabul edilerek kayıt altına alınan numuneler izlenebilirlik bakımından yukarıda belirtildiği gibi kodlanarak (laboratuvar numarası) etiketlenir.

Numuneye verilen kod, ilgili numune etiketine kaydedilerek numune üzerine yapıştırılır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda (örnek cam veya pet şişe ile gönderilen su numuneleri, sertleşmiş küp ya da silindir beton numuneleri vb.), numune kodu, çıkmaz bir kalemle veya tebeşirle veya kazıyarak numunenin üzerine yazılır (işaretlenir).



Not: Yıl boyunca devam eden işlerle ilgili tek bir talep ve belirli aralıklarla ara rapor düzenlemesi için P7.8 Sonuçların Raporlanması Prosedürü “DSİ Laboratuvar Taleplerinin Kodlanmasına bakınız.

Numunenin kabulü ile birlikte ilgili deney talebi, tüm resmi yazışmaların kaydedildiği OM128.02.010.72 no’lu “Gelen ve Giden Evrak Kayıt Föyü”ne kaydedilir. Formun “izahat” bölümü, ilgili kaydı yapan personel tarafından paraflanır. Bilgisayar ortamında evrak kaydı Elektronik Belge Yönetim Sistemi (BELGENET) uygulamaları çerçevesinde P8.4 Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre yapılır.

#### 4.1.3. Numunelerin nakli ve muhafazası

Madde 4.1.1’de belirtilen yerinde numune alınması ile ilgili düzenlemeler dışında kalan deney numuneleri uygun bir nakil şekliyle (kargoyla, taşıtla, kuryeyle vb.) ve deney şartlarına uygun bir ambalaj içerisinde müşteriler tarafından DSİ laboratuvarlarına teslim edilir. DSİ laboratuvarlarına teslim edilen numunelerin deney öncesinde depolandığı ve muhafaza edildiği alana uygun bir nakil yöntemiyle (elle, malzeme nakil araçlarıyla veya vinç, konveyör vb. kaldırma ve yükleme makinalarıyla) taşınır.

Numuneler deneyin yapılacağı laboratuvarlar tarafından uygun koşullarda ve yapılacak deneyler için gerekli olan muhafaza yöntemlerine uygun olarak saklanır. Numunelerin özel çevre koşullarında depolanması veya şartlandırılması zorunlu ise bu koşullar sağlanır, izlenir ve kaydedilir. Bu uygulamalar her deney için ayrı ayrı hazırlanmış olan deney talimatlarında belirtilir.

#### 4.1.4. Numunelerin Başka Laboratuvara (TAKK, Pilot Laboratuvar veya diğer DSİ Laboratuvarlarına) Gönderilmesi Süreci

Bölge Müdürlüğü Kalite Kontrol ve Laboratuvar Şube Müdürlüğüne (Bölge laboratuvarı) teslim edilen numune üzerinde yapılacak deneylerin, bölge laboratuvarının hizmet kapsamında olmaması veya teknik gerekçelerle yapılamaması durumunda, numune, sırasıyla bağlı olduğu pilot bölge laboratuvarına, bu laboratuvarın da aynı gerekçelerle hizmet verememesi durumunda, TAKK Dairesi Başkanlığı ilgili laboratuvarının koordinasyonunda hizmet verebilecek durumda olan diğer pilot bölge laboratuvarına veya TAKK Dairesi Başkanlığına gönderilir. Numunelerin bu şekilde gönderilmesi aşağıdaki esaslar dahilinde yürütülür.

**4.1.4.1** DSİ’de yürütülmekte olan projelerle ilgili DSİ Bölge Şube Müdürlükleri tarafından F 0 16 00 55 DSİ Laboratuvarları Deney Talep Formu, DSİ Laboratuvarları Deney Birim Fiyat Listesi’nde yayımlanan deneylere ait deney adı, kodu ve standartları dikkate alınarak eksiksiz olarak doldurulur, Numune alma işlemine yönelik, Şantiye Numune Alım Tutanağı varsa konuya ilişkin diğer kayıtlar ilave edilerek, BELGENET üzerinden bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü Kalite Kontrol ve Laboratuvar Şube Müdürlüğüne iletilir.

**4.1.4.2** Kalite Kontrol ve Laboratuvar Şube Müdürlüğü tarafından F 0 16 00 55 DSİ Laboratuvarları Deney Talep Formu, ekleri ile birlikte deney numuneleri teslim alınır. Numunelerin, laboratuvarın bağlı bulunduğu pilot laboratuvara iletilmesinden önce ön görüşme ile teyit alınır.



**4.1.4.3** Teyit alındıktan sonra ilgili bölge laboratuvarı deneylerin gerçekleştirilmesi için BELGENET üzerinden F 0 16 00 55 DSİ Laboratuvarları Deney Talep Formu ve varsa eklerini iletir. Deney numunesinin kargoyla, taşıt, kurye vb. yollarla teslimi gerçekleştirilir. Pilot bölge laboratuvarı tarafından numune teslim alınarak aşağıda belirtilen ücretli/ücretsiz işlerle ilgili yükümlülükler yerine getirildikten sonra deney işlemleri gerçekleştirilir.

**4.1.4.4** Bölge laboratuvarının bağlı bulunduğu pilot bölge laboratuvarının teknik gerekçelerle hizmet verememesi durumunda, TAKK Dairesi Başkanlığı ilgili laboratuvarının koordinasyonunda numuneler hizmet verebilecek diğer pilot bölge laboratuvarına yönlendirilir. İşlemin bu şekilde yapıldığı, Mutabakat Kayıt Formu kullanılarak ilgili tüm tarafların katılımı ile kayıt altına alınır. Süreç aynı şekilde tamamlanır.

**4.1.4.5** Deney işlemlerinin sırasıyla, bağlı bulunduğu pilot laboratuvar, diğer pilot laboratuvar tarafından yapılamaması durumunda, numuneler TAKK Dairesi Başkanlığına gönderilir.

**4.1.4.6** Numunelerin paketlenmesi esnasında BELGENET üzerinden yazılan yazının bir nüshası paket içine veya numune üzerine iliştilir.

**4.1.4.7** BELGENET üzerinden yazılan yazının ve deney numunelerinin ilgili laboratuvara ulaşması sonrasında teslim alınan laboratuvar tarafından mühür numaralarının da yazıldığı, Numune Kabul ve Kontrol Formu düzenlenir.

Numunelerin taşınmasının DSİ personeli gözetiminde olmaması durumunda mühürlü bir şekilde taşınması sağlanmalıdır.

**4.1.4.8 Ücrete tabi işler için :** Deney işlemlerinin yapılacağı laboratuvar tarafından düzenlenen F 0 16 00 13 Protokol Formu ve F 0 00 37 Makbuz 2'şer nüsha olarak, numunenin ilk teslim alındığı bölge laboratuvarına iletir. Bölge laboratuvarı tarafından deney ücretini ödeyecek olan yükleniciye protokol formu ve Makbuz ıslak imzalı onaylatılır ve bölge tarafından deneyin yapılacağı laboratuvara (TAKK Dairesi Başkanlığı veya pilot) posta yoluyla veya taranarak dijital olarak gönderilir. Yüklenici tarafından, deney bedeli deneyi yapacak olan laboratuvar hesaplarına ödenir. Ödeme işlemlerine ait kayıtlar, elektronik ortamda, deneyi yapacak laboratuvara ibraz edilir.

**4.1.4.9 Ücrete tabi olmayan işler için :** F 0 16 00 55 DSİ Laboratuvarları Deney Talep Formunun ilgili kısmı ücretsiz olarak işaretlenir ve açıklama kısmında neden ücrete tabi olmadığı belirtilir. Bu işler için protokol formu ve Makbuz düzenlenmez.

**4.1.4.10** Deney yapacak olan laboratuvarın iş planlamasına göre deney işlemleri gerçekleştirilir. Deney raporu, ilgili laboratuvara/laboratuvarları ve deney ücretini ödeyen yüklenici, müşteriye vb. resmi yazı ile gönderilir. Bölge laboratuvarı deney sonuçlarını, deney talebinde bulunan şube müdürlüğüne ve yükleniciye resmi yazı ile bildirir. Deney işlemleri gerçekleştirilen işin ihalesi Genel Müdürlük birimleri tarafından gerçekleştirilmiş ise ilgili Bölge Müdürlüğü tarafından ihaleyi gerçekleştiren Daire Başkanlığına da deney raporu ayrıca iletir.



#### 4.1.5. Numunelerin deneye hazırlanması

Numuneler, ilgili deney talimatlarında belirtilen numune hazırlama kurallarına uygun olarak, yetkilendirilmiş personel tarafından deneye hazırlanır.

#### 4.1.6. Deney sürecinde alınacak tedbirler

Deneyler ulusal, bölgesel, uluslararası, çeşitli organizasyonlara ait standartlara, teknik şartnamelere, ulusal, uluslararası kabul görmüş standart yöntemlere göre yapılır.

Deneyler her deney için ayrı ayrı hazırlanmış deney talimatlarına (gerekmesi durumunda) uygun olarak, yetkilendirilmiş personel tarafından yapılır. Deney talimatları, standardın bire bir yazıldığı dokümanlar olmayıp, deneyi kısa ve öz şekilde anlatıldığı dokümanlardır. Deneylerin yapımı sırasında elde edilen ham veriler her deney için hazırlanmış olan formlara kaydedilir. Deney sonuçları ilgili deney talimatlarına göre değerlendirilerek gerekli deney raporları hazırlanır.

Deneyler uygun deney koşullarının sağlandığı ortamlarda yapılır. Bu deney koşulları laboratuvar çalışma talimatlarında, ilgili deney talimatlarında ve standartlarda belirtilmiştir.

Deneyler, ilgili standart ve talimatlarda öngörülen özelliklere sahip kalibrasyonlu/doğrulanmış cihazlar kullanılarak yapılır.

Deneyin yapılması sırasında numunelerin karışmaması, kaybolmaması ve hasar görmemesi için laboratuvar içinde gerekli önlemler alınır.

Deneyin yapılması sırasında deney şartlarını ihlal eden durumlarla (ortam şartlarında ani değişme, elektrik kesintisi, miktar veya nitelik bakımından numune içeriğinde veya yapısında meydana gelebilecek olağan dışı değişiklikler vb.) karşılaşıldığında P7.10 Uygun Olmayan İş Prosedürüne göre işlem yapılır.

Deneyler, DSİ Laboratuvarları Kalite Politikasında belirtilen taahhütlere uygun olarak gerçekleştirilir.

#### 4.1.7. Numunelerin saklanması ve elden çıkarılması

Deney işlemi sonrasında T 0 16 00 01 Numunelerin Kontrol, Kabul, Muhafaza Edilmesi ve Elden Çıkarılması Talimatı'nda her numune için belirtilen Numunenin Elden Çıkarılma Koşulları doğrultusunda işlem yapılır. Yapılan deneyle ilgili şahit numune var ise bu numuneler deneyden sorumlu personel tarafından ilgili standart, talimat ve şartnamelere uygun olarak saklanır. Şahit numuneleri saklama süreleri ilgili deney raporlarında belirtilir.

Yasal saklama süresi dolan Şahit Numunelerin elden çıkartılması esnasında, numune üzerindeki mühür, işaretlemeler, kodlar vb. ilgili laboratuvar tarafından çıkartılarak/silinerek numuneler imha alanlarına sevk edilir. Çıkarılan mühürleri, tekrar kullanılamayacak veya numaraları görülemeyecek şekilde laboratuvar içerisinde parçalanır ve yetkisiz kişilerin mühürlere erişimi engellenerek imha edilir.

Üzerinde deney yapılmak üzere DSİ laboratuvarlarına gönderilen numuneler, ticari değere sahip emtia olarak değerlendirilmez ve bu anlamda müşteri mülkiyeti kapsamında tutulur.





Deney sonrasında şahit numune olarak değerlendirilmeyen numune artıkları ve deney süreci sonucunda ortaya çıkan atıklar ile birlikte şahit numune özelliğini kaybeden numune ve atıklar, özelliklerine göre bu hususta belirlenmiş yönetmelik ve talimatlara (örneğin kimyasallar için Malzeme Güvenlik Sertifikaları (MSDS), talimatlar vb.) göre elden çıkarılır.

## 4.2. Kalibrasyon Ögelerinin Elleçlenmesi

### 4.2.1. Kalibrasyona gelen cihazların kabulü ve nakli

Başkanlığımız Kalibrasyon Laboratuvarının faaliyet kapsamı, yerinde kalibrasyon gerektiren cihazların (beton test presleri, teraziler, etüvler vb.) kalibrasyonları ile laboratuvarında gerçekleştirilen boyut ve basınç kalibrasyonlarıdır (elek, ölçü saati, kumpas, manometre vb.). Müşteriler kalibrasyon taleplerini yazılı olarak iletir. Müşterinin yazılı talebi alınıp değerlendirildikten sonra talebe konu cihazın kalibrasyon işlemi yapılır. Uygulama ile ilgili temel prensipler P6.4 Donanım Prosedüründe belirlenmiştir.

### 4.2.2. Kalibrasyon taleplerinin kabulü, kayda alınması ve cihazların muhafazası

DSİ Dışı kişi/kurumlardan gelen kalibrasyon taleplerinde; F 0 16 00 45 Kalibrasyon Talep Formu kullanılarak, müşteriden yazılı veya elektronik ortamda başvuru alınarak, Evrak Servisi tarafından kayıt numarası ile kayda alınır.

DSİ içi birim/ünitelerin kalibrasyon taleplerinde ise yine aynı form kullanılarak BELGENET üzerinden TAKK Dairesi Başkanlığına gönderilir.

Talep, Kalibrasyon Laboratuvarı tarafından değerlendirilerek müşteri talebinin karşılanıp karşılanamayacağı belirlenir. Talebin kabul edilmemesi durumunda, talep sahibi birime yazılı olarak bilgi verilir.

Talebin kabulü ile birlikte ilgili kalibrasyon talebi, tüm resmi yazışmaların kaydedildiği OM128.02.010.72 “Gelen ve Giden Evrak Kayıt Föyü”ne kaydedilir. Formun “izahat” bölümü, ilgili kaydı yapan personel tarafından paraflanır. Bilgisayar ortamında evrak kaydı Elektronik Belge Yönetim Sistemi(BELGENET) uygulamaları çerçevesinde P8.4 Kayıtların Kontrolü Prosedürüne göre yapılır.

Talebin kabul edilmesi sonucunda laboratuvara gönderilen cihazlar F 0 16 00 07.1 Numune Kontrol ve Kabul Formu ile kayıt altına alınır.

Laboratuvar içerisinde kalibrasyon yapılmak üzere kalibrasyon laboratuvarına teslim edilen cihazlar F 0 16 07 02 Kalibrasyon Kayıt Kabul ve İzleme Formuna kaydedilir ve kalibrasyon işlemlerine başlanır.

Laboratuvara kabul edilen cihazlar, kalibrasyona başlamadan önce, herhangi bir karışıklığın olmasını önlemek için, aşağıda belirtilen yöntem ile kodlanarak etiketlenir.

Etiket üzerindeki kodlama yöntemi:

**aa-bbb-xxx**

**aa** Kalibrasyon hangi yıl yapılıyorsa o yılın son iki rakamı



**bbb** Yazılı Kalibrasyon talebinin laboratuvara kayıt numarası (Lab No.)

**xxx** Gelen cihazlara sırasıyla verilen numara

**Örnek :**

19-026-001

**19** Kalibrasyon 2019 yılı içinde yapıldığından son iki rakamı

**026** Yazılı Kalibrasyon talebinin laboratuvara kayıt numarası (Lab No.)

**001** 001 no'lu cihaz (Sonraki cihazlar içinde sırasıyla 002, 003, 004 ... olarak cihazlar bitene kadar devam eder)

Kalibrasyon için laboratuvara teslim edilen cihazlar (elek, komparatör saati vb.) müşteri mülkiyeti kapsamında ticari değere sahip olup, kalibrasyon işlemi tamamlanıp müşteriye iade edilinceye kadarki muhafazası Kalibrasyon Laboratuvarının sorumluluğundadır.

#### **4.2.3. Kalibrasyon sürecinde alınacak tedbirler**

Kalibrasyonu yapılacak cihazların ve kalibrasyonda kullanılacak referans cihazların kalibrasyon için hazırlanması (aynı ortam şartlarında, cihaz ve referans cihazların kararlı sıcaklık durumuna erişmeleri, kalibrasyon deney düzeneğinin kurulması, kablo bağlantıları vb.) ilgili kalibrasyon talimatlarına göre yapılır.

Kalibrasyon işlemleri, ulusal ve/veya uluslararası standartlarda yer alan metotlar kullanılarak veya talimatlarla belirlenmiş metotlara göre gerçekleştirilir. Kalibrasyon işlemleri sırasında elde edilen ölçüm ve bulgular (ham veriler) ilgili formlara kaydedilir.

Yerinde kalibrasyon hizmetleri, uygun kalibrasyon şartlarının sağlandığı yerlerde verilir. Kalibrasyon şartları, ilgili kalibrasyon talimatlarında ve standartlarda belirtilmiştir. Kalibrasyon şartları (ortam sıcaklığı, nem, gürültü seviyesi, titreşim vb.) ilgili formlara kaydedilir.

Kalibrasyona başlanmadan önce, kalibrasyon işlemine tabi tutulacak cihaz, kalibrasyona uygun bulunmazsa veya cihaz, müşterinin yazılı talebinde beyan edilen özelliklerden farklılık gösteriyorsa, bu durum, yetkilendirilmiş personel tarafından F 0 16 00 18 Mutabakat Kayıt Formuna kaydedilerek müşteriye bildirilir. Bu uygunsuz durum kalibrasyon işleminin gerçekleşmesine engel teşkil ediyorsa, uygunsuzluk giderilinceye kadar kalibrasyona ara verilir.

Yerinde yapılan kalibrasyonlarda, kalibrasyon işlemleri sırasında, kalibrasyon şartlarında bir sapma veya kalibrasyonu yapılacak cihazda bir arıza tespit edilmesi durumunda, bu durum, yetkilendirilmiş personel tarafından Mutabakat Kayıt Formuna kaydedilerek müşteriye bildirilir. Müşteriden söz konusu uygunsuzluğun giderilmesi istenir. Uygunsuzluk, makul bir sürede giderilebilecek türden bir uygunsuzluk ise, uygunsuzluğun giderilmesi beklenir. Yeni durum (kalibrasyon şartları) kaydedilerek kalibrasyona devam edilir.



Uygunsuzluğun veya arızanın giderilmesinin uzun sürmesi durumunda kalibrasyona ara verilir. Bu durum yetkilendirilmiş personel tarafından Mutabakat Kayıt Formuna kaydedilerek müşteriye, kalibrasyon işlemine ara verme nedeni bildirilir.

Kalibrasyon işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında her türlü kayıt, ilgili formlar kullanılarak tutulur.

Laboratuvarda yapılan kalibrasyonlarda ise uygunsuzluk tespiti yazılı olarak müşteriye bildirilir.

Laboratuvar ortamında gerçekleştirilen kalibrasyon işlemi tamamlandıktan sonra cihazlar müşteriye elden teslim edilecekse, F 0 16 00 76.1 Cihaz Teslim Tesellüm Formu, kargo ile teslim edilecekse F 0 16 00 76 Cihaz Teslim Tesellüm Formu ile gönderilir/teslim edilir.

#### **4.3. Deney ve Kalibrasyon Ögelerinin Elleçlenmesi ile İlgili Standart Yöntemlerden Sapmalar**

DSİ Projelerinde laboratuvara gelen numunelerde feragat beyanı uygulanmaz. Uygun olmayan numune kabul edilmez.

Belirlenmiş şartlardan sapma olduğu müşteri tarafından kabul edilen bir ögede deney veya kalibrasyon yapılması istendiğinde veya deneyi etkileyecek veriler müşteri tarafından sağlandığında, bu şartlar altında deney sonuçlarının kabulüne dair müşteriden F 0 16 00 83 Feragat Beyan Formu alınır ve bu beyan deney raporuna eklenir.

Başvuru aşamasındaki sapmalar F 0 16 00 83 Feragat Beyan Formu kullanılarak, anlaşma sağlandıktan sonra, deney şartlarında sapmalar meydana gelmesi durumunda ise F 0 16 00 18 Mutabakat Kayıt Formu kullanılarak kayıt altına alınır.



## 5. İLGİLİ DOKÜMANLAR:

- P6.4 Donanım Prosedürü
- P7.1 Taleplerin, Teklifleri ve Sözleşmelerin Gözden Geçirilmesi Prosedürü
- P7.3 Numune Alma Prosedürü
- P7.10 Uygun Olmayan İş Prosedürü
- P8.4 Kayıtların Kontrolü Prosedürü
- T 0 16 00 01 Numunelerin Kontrol, Kabul, Muhafaza Edilmesi ve Elden Çıkarılması Talimatı
- OM128.02.010.72 Gelen ve Giden Evrak Kayıt Föyü
- F 0 16 00 07 Numune Kontrol ve Kabul Formu
- F 0 16 00 18 Mutabakat Kayıt Formu
- F 0 16 00 37 Makbuz
- F 0 16 00 45 Kalibrasyon Talep Formu
- F 0 16 00 55 Deney Talep Formu
- F 0 16 00 76 Cihaz Teslim Tesellüm Formu
- F 0 16 00 76.1 Cihaz Teslim Tesellüm Formu
- F 0 16 00 82 Karar Kuralına Göre Uygunluk Değerlendirme Talep Formu
- F 0 16 00 83 Feragat Beyan Formu
- F 0 16 07 02 Kalibrasyon Kayıt Kabul ve İzleme Formu

## 6. REVİZYON TARİHÇESİ

Sayfa No	Revizyon Tarihi	Revizyon No	Revizyon Nedeni
Tümü	06.05.2019	00	İlk yayımlama
4	12.06.2019	01	İlk yayın sonrası genel gözden geçirme
4, 5	22.01.2020	02	DSİ Laboratuvar Taleplerinin Kodlanmasına ilişkin açıklama yapıldı
Tümü	24.08.2020	03	Kalite Kontrol Rehberi Revizyonu kapsamında düzenlemeler yapıldı.