

KGS

TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ
KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ
İKTİSADİ İŞLETMESİ

BELGELENDİRME REHBERİ

*“Yüksek Fırın Cürufu
Belgelendirmesi”*

DOKÜMAN NO: D.7.2-02/G
REVİZYON TARİH VE NO: 29.06.2026-03

Türkiye Hazır Beton Birliği
Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi

Rüzgarlıbahçe Mah. Feragat Sok. No:3 Demir Plaza K.5
Kavacık / İstanbul

Tel : +90 216 322 99 45
Faks : +90 216 322 85 29

www.kgsii.com.tr

© THBB KALİTE GÜVENCE SİSTEMİ İKTİSADİ İŞLETMESİ

Bu dökümanın her hakkı saklıdır. Yayıncının yazılı izni olmaksızın bu dökümanın tamamı veya herhangi bir bölümü hiçbir biçimde ve hiçbir yolla, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

İÇİNDEKİLER

TANIMLAR	4
BÖLÜM 1 GENEL VE İDARİ SÜREÇLER	6
1.1. Amaç ve Kapsam	6
1.2. KGS'nin Yapısı.....	6
1.3. Gizlilik ve Tarafsızlığın Yönetilmesi	7
1.4. Belgelendirme Hizmetlerine Erişim	8
1.5. Bilgilendirme Süreçleri	8
1.6. İtiraz ve Şikayetler	8
1.7. Müşteri Hakları	9
1.8. Firma ile Yasal İlişki.....	9
BÖLÜM 2 BELGELENDİRME SÜREÇLERİ	10
2.1. Belgelendirme Süreç Aşamaları	10
2.2. Ö.Y.F. Cürufunda Belgelendirme Süreci.....	13
BÖLÜM 3 BELGELENDİRME KRİTERLERİ VE SİSTEM DENETİMİ.....	16
3.1. Üretim Kontrol Sistemi.....	16
3.2. İç Kalite Kontrol	17
3.3. Numunelerin Otokontrol Deneyi	18
BÖLÜM 4 ÜRÜN TETKİKİ.....	19
4.1 Numune Alma.....	19
4.2 Numune Alma Sayısı	19
4.3 Deney Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	19
EK 1. EN 15167-1 ZA EKİNE GÖRE GEREKLİ DENEY VE MUYENELER.....	20
EK.2 OTOKONTROL DENEY LAB. İÇİN ÇEVRESEL KOŞULLAR LİSTESİ.....	21
EK.3 OTOKONTROL DENEY LAB. İÇİN MİNİMUM EKİPMAN LİSTESİ	21

TANIMLAR

KGS: Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi

Firma (Kuruluş): KGS'den belgelendirme hizmeti alan ve belgelendirmeye esas olan gereklere uymayı sağlamakla sorumlu olan üretici kuruluş.

Ürün Belgelendirme: İlgili ürünün teknik şartnamesinde belirtilen fabrika üretim kontrolünün denetimi ve sürekli gözetimi ile gerekli ise ürünler üzerinde yapılacak başlangıç tip deneyi ve habersiz ürün denetimi sonuçlarının değerlendirilmesi ve buna göre ürünün veya fabrika üretim kontrolünün uygunluğunun belgelendirilmesidir.

KGS Belgelendirme Rehberi: KGS belgelendirme sisteminin idari, teknik kriterlerini ve kurallarını ortaya koyan doküman, belgelendirme prosedürü.

Sistem Denetimi: Firmanın ilgili teknik şartnameye göre üretim tesisinin (fabrikanın) ve fabrika üretim kontrollerinin denetimi.

Başlangıç Sistem Denetimi: Belgelendirme sürecinde üretim tesisinde (fabrikada) gerçekleştirilen ilk sistem denetimi.

Periyodik (Gözetim) Sistem Denetimi: Belgelendirme kararı alınmış üretim tesisinde (fabrikada) normal olarak yılda en az bir kez gerçekleştirilen sistem denetimi.

Başlangıç Tip Deneyi: Ürünün ilgili teknik şartnamesi veya yasal mevzuatla sorumluluk KGS'de ise, belgelendirme başvurusunda bulunulan ürün tiplerinden numune(ler) alınarak deneye tabi tutulmasıdır. Başlangıç tip deneyi, üretim tesisi çıkış noktasında ve/veya depo çıkış noktasından alınacak numuneler üzerinde gerçekleştirilir.

Ürün Denetimi: Ürünün ilgili teknik şartnamesi veya yasal mevzuatla sorumluluk KGS'de ise, firmanın deney sonuçlarının doğruluğunu kontrol etmek için belgelendirme sonrası nihai üründen habersiz bir şekilde alınacak numunelerin deneye tabi tutulmasıdır. Ürün denetimi, ürünün tipine göre dağıtım noktasında ve/veya üretim tesisi çıkış noktasında ve/veya depo çıkış noktasından alınacak numuneler üzerinde gerçekleştirilir.

KGS Denetçileri: KGS tarafından görevlendirilerek sistem ve/veya ürün denetimlerini gerçekleştiren kişiler

Belge: Ürünün, Belgelendirme Rehberi'nde belirtilen hükümler doğrultusunda ilgili teknik şartnamesine uygunluğuna dair yeterli güvenin sağlandığını gösteren döküman.

Performansın Değişmezliğinin Değerlendirilmesi ve Doğrulanması Sistemi: Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'nde tanımlanan ürünlerin uygunluğunun test edilmesi, muayene edilmesi ve/veya belgelendirilmesine ilişkin faaliyetlerle ilişkili sorumlulukların açıklanması

Lokasyon (yer, konum, mevki): Üretim yapan firmalara ait merkez veya tesislerinin bulunduğu adresler (fima merkezi, üretim tesisi, mobil tesis, sanal saha vb.)

Sanal Ortam: İnternet veya çeşitli iletişim ortamlarında süreçlerin yönetilmesine imkân sağlayan saha, örn. Share-point, Zoom, Teams, Whatsapp vb.**Uzaktan Denetim:** Elektronik vasıtalar ile bir üretim

tesisinin sanal ortam veya fiziki sahalarının denetlenmesi (web tabanlı seminer, web ortamındaki toplantılar, telekonferanslar, çevrim içi ses ve görüntü hizmetleri, kuruluşun veri işleme faaliyetine, yönetim sistemine ve veri tabanına uzaktan erişim).

Olağanüstü olay veya koşullar: Genellikle “mücbir sebep” veya “doğal afet” olarak adlandırılan ve organizasyonun kontrolünün dışında olan bir durumdur. Örneğin; savaş, grev, isyan, siyasi istikrarsızlık, jeopolitik gerginlik, terörizm, suç, salgın (epidemik veya pandemik), sel, deprem, kötü niyetli bilgisayar korsanlığı, diğer doğal veya insan eliyle gerçekleşen felaketler

Uygunsuzluk: Denetimde ilgili teknik şartname ve belgelendirme rehberi şartlarından bir tanesinin veya daha fazlasının eksikliği veya uygulanamaması veya sürdürülememesi veya mevcut objektif kanıtlara göre kuruluşun sağlayacağı kalite konusunda önemli oranda şüphe doğuran bir durum.

Uyarı: Denetimde ilgili teknik şartname ve belgelendirme rehberi şartlarını çok fazla etkilemeyen fakat bir sonraki periyodik sistem denetimine kadar giderilmesi gereken durum. Belirtilen uyarılar bir sonraki denetimdede devam ediyorsa, uyarılar uygunsuzluk olarak ele alınır.

KGS, denetim sonucunda ayrıca sistemin iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülen bulguları verildiği gözlemlerini raporunda belirtebilir. Bunlar, herhangi bir uygunsuzluk kapsamında değerlendirilmemektedir.

Tedarikçi Laboratuvar: Başlangıç tip deneyleri ve/veya ürün denetimleri kapsamında kuruluştan alınan numunelerin analizlerinin yapılması için teslim edildiği laboratuvar.

Teknik Şartname: Ürünün standardı.

BÖLÜM 1 GENEL VE İDARİ SÜREÇLER

1.1. Amaç ve Kapsam

Bu rehber, firmanın belgelendirme sürecinde uyacağı teknik konuları kapsamaktadır. Üretim tesislerinin (fabrikaların), “Belge” alabilmeleri, bu rehberde açıklanan konulara tam uyum ile sağlanabilecektir.

Rehber, altta belirtilen teknik şartname ve mevzuat şartlarına göre hazırlanmıştır. Amaç, üretim tesislerinin (fabrikaların), teknik şartnameye uygun olarak üretim yaptıklarının belgelenmesi ve buna istinaden işaretlenip piyasaya arzının sağlanmasıdır. KGS'nin organizyonel yapısı ve belgelendirme süreci bu amaca uygun olarak oluşturulmuştur.

Ürün: Yüksek Fırın Cürufu

Teknik Şartname: EN 15167-1 Standardı

Avrupa Komisyonu Karar No: 99/469/EC

Performansın Değişmezliğinin Değerlendirilmesi ve Doğrulanması Sistemi: Sistem 1+

Akreditasyon: AB-0006-U (Türk Akreditasyon Kurumu)

Görevlendirme: MHG/2014-03 no'lu Tebliğ (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

Mevzuat: Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (305/2011/AB)

Belgelendirme Prosedürü: KGS Belgelendirme Rehberi (D.7.2-02/G)

KGS, belgelendirmeye esas olan ürünün veya sistemin ilgili uluslararası standardı (uyumlaştırılmış bir Avrupa Standardı, ISO Standardı, vb.) veya ulusal standardı referans teknik şartname olarak almaktadır. Standart bulunmaması halinde, KGS tarafından oluşturulabilecek kayda alınmış teknik şartlar referans alınabilir.

KGS'nin belgelendirmeye esas olarak kullandığı teknik referansta değişiklik olması durumunda KGS belgelendirme sisteminde gerekli değişikliği yapar ve bundan firmaları haberdar eder.

KGS, belgelendirme yaptığı ürüne ilişkin ilgili teknik şartname kapsamında bu belgelendirme rehberini hazırlamıştır. İlgili teknik şartname çerçevesinde ürünün belgelenmesiyle ilgili tüm teknik bilgilerin bulunduğu bu rehber, firmaların kullanımına sunulmuştur. Belgelendirmeye tabi konular açısından teknik şartnamenin yorumunu içerir. Rehber, teknik şartnamede yer alan belgelendirme ile ilgili süreçleri kolaylaştıramaz, aksine teknik şartnamede yer alan maddelerden daha zorlayıcı hususlar içerebilir.

1.2. KGS'nin Yapısı

Kalite Güvence Sistemi (KGS), Türkiye'de sektörel özdenetimin ilk örneklerinden biri olarak, hazır beton sektöründe 1996 yılında kurulan bir belgelendirme sistemidir. KGS'nin temel amacı, beton ve ilgili ürünlerde standardizasyon ve kalitenin benimsenip, yaygınlaştırılmasıdır.

2004 yılına kadar THBB tarafından organize edilmekle birlikte, THBB'den ayrı, akademik bir sekreteryası bulunan KGS, Türkiye'nin çeşitli bölgelerindeki ilgili üniversite öğretim üyeleri tarafından yürütülmekteydi. Avrupa Birliği entegrasyonu sürecinde, değişen standartlar ve mevzuatlara uyum sağlanması yönünde çalışmalarını sürdüren KGS, 2004 yılı içerisinde yeniden yapılandırılmıştır.

Yeni yapılanma ile Türkiye Hazır Beton Birliği Kalite Güvence Sistemi İktisadi İşletmesi, 23 Şubat 2004 tarih ve 5992 sayılı Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde yayımlanan karar ile 516011 ticaret sicil

numarasıyla kurulmuştur. Beykoz Vergi Dairesi'ne bağlı 8790479711 vergi numaralı bir işletmedir. Türkiye Ticaret Sicili Gazetesinde, iktisadi işletme esasları ile KGS Kurulu Ana Yönetmeliği yer almaktadır.

KGS'nin yönetimi, ilgili bütün tarafların katılımıyla oluşturulan KGS Kurulu tarafından sürdürülmektedir. KGS Kurulu bu faaliyetlerini, oluşturulan alt organizasyonlarıyla beraber yönetmektedir. KGS Kurulu aşağıdaki kurumların temsilcilerinden oluşmaktadır:

- T.C. Ticaret Bakanlığı
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımlar Genel Müdürlüğü
- Türkiye Belediyeler Birliği
- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
- İstanbul Teknik Üniversitesi
- İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
- Boğaziçi Üniversitesi
- Ortadoğu Teknik Üniversitesi
- Yıldız Teknik Üniversitesi
- Türkiye Hazır Beton Birliği
- Türkiye Prefabrik Birliği
- Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası
- TMMOB Mimarlar Odası
- TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
- Agrega Üreticileri Birliği Derneği
- Katkı Üreticileri Birliği Derneği
- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

KGS'nin profesyonel işleyişi KGS Personeli tarafından sürdürülmektedir. Ayrıca KGS Kurulu tarafından kurulan Belgelendirme Komitesi, İcra Komitesi, Bilimsel Danışma Komitesi, Tarafsızlık Komitesi ile İtiraz ve Şikâyet Komitesi bulunmaktadır. KGS'nin denetimlerinde yarı zamanlı denetçilerden de yararlanılmaktadır. Konusunda ülkemizin en uzman kişilerinden oluşan bu denetçiler, KGS'nin denetçi havuzunu oluşturmaktadır.

KGS, yeni mevzuat ve standartların gereği olarak beton ve ilgili ürünlerde TS EN ISO/IEC 17065 Standardına göre ürün belgelendirmesi yapan bir ürün belgelendirme kuruluşu yapısındadır. Ürün belgelendirmesi alanında AB-006 no'lu belge ile Türk Akreditasyon Kurumu'ndan akreditedir. Aynı zamanda Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne göre 2055 no'lu "Onaylanmış Kuruluş", Yapı Malzemelerinin Tabi Olacakları Kriterler Hakkında Yönetmeliğe göre de 001 no'lu "Uygunluk Değerlendirme Kuruluşu" olarak atanmıştır.

1.3. Gizlilik ve Tarafsızlığın Yönetilmesi

KGS, konu ile ilişkili taraflardan bağımsız bir ürün belgelendirme kuruluşudur. KGS'nin personeli ile denetçi hazunda bulunan denetçiler; belgelendirilen müşteriler ve sağladığı hizmetler açısından bu işlerin üreticisi, sahibi, tedarikçisi, montajcısı, kullanıcısı, bakımıcısı veya yetkili temsilcisi değildir. KGS ve çalışanları, belgelendirme hizmetlerinin bağımsızlığı ile ters düşecek hiçbir faaliyette bulunamaz. KGS, belgelendirme konularında danışmanlık hizmeti vermez, başka belgelendirme kuruluşlarına herhangi bir konuda belgelendirme yapmaz. KGS, hiçbir firmaya iç denetim önermez ve sağlamaz. KGS, ayrıca hiçbir danışmanlık kuruluşu ile belgelendirme hizmet anlaşması imzalamaz, bu sayede kendi hizmetlerinin danışmanlık kuruluşunun faaliyetleriyle bağlantılı olarak pazarlanmasına izin vermez.

KGS'nin tüm belgelendirme hizmetleri, KGS ile çıkar çatışması bulunmayan bağımsız kuruluşların denetimlerine açıktır.

KGS, belgelendirme faaliyetlerinde tarafsız olacağını, "KGS Gizlilik ve Tarafsızlık Taahhütnamesi"nde belirtildiği üzere taahhüt eder. Bu taahhütname, KGS web sitesinde yayınlanarak müşterilere ve tüm kamuoyuna beyan edilir. Ayrıca tüm KGS Kurulu üyeleri, KGS denetçileri ve personeline gizlilik ve tarafsızlık taahhütnamesi imzalatılır.

KGS tarafından belgelendirme faaliyetleri esnasında elde edilen bilgiler, şikâyet ve itirazların müşterinin yazılı izni olmaksızın hiçbir suretle üçüncü tarafa verilemeyeceği (yasa gereği olduğu hallerde firma bilgilendirilerek verilebileceği) hususu ayrıca müşteri ile imzalanan belgelendirme hizmet anlaşmasında belirtilir.

KGS, önceden belirlenemeyen kişiler veya kuruluşlar tarafından tarafsızlığına yönelik tehdit ile karşılaşır, duruma uygun şekilde ilgili organlarında değerlendirme yaparak bunu düzeltmeye yönelik faaliyetleri yürütür.

1.4. Belgelendirme Hizmetlerine Erişim

Firmalar, KGS'nin belgelendirme hizmetlerine hiçbir ayırım yapmadan (kuruluşun büyüklüğüne veya herhangi bir gruba üye olmasına veya belgelendirilmiş müşteri sayısına bağlı olmadan) ve kendilerine gereksiz mali külfet ve diğer şartlar getirilmeden ulaşabilirler. KGS'nin belgelendirme hizmetlerinin ücretleri (Belgelendirme Fiyat Listesi D.7.2-04/G, vb.), her bir faaliyet kapsamı için ayrı bir şekilde KGS Kurulu tarafından belirlenmekte olup, hiçbir müşteriye farklı bir uygulama yapılmamaktadır.

KGS belgelendirdiği ürünler açısından kendisine müracaat eden müşterilere herhangi bir sınır getirmeksizin eşit ve tarafsız davranarak belgelendirme işlemlerini başlatır. KGS'nin bu konuda coğrafik bölge, sektörel dernek ya da vakıflara üye olup olmama, ihracat yapıp yapmama gibi herhangi bir sınırlaması yoktur.

1.5. Bilgilendirme Süreçleri

KGS, belgelendirme kapsamını ve varsa kısıtlayıcı coğrafi alanları, düzenlenmiş olduğu tüm belgeleri ve belgelerin iptal edilme ile askıya alınma durumlarını kendi web sitesinde kamuya açık bir şekilde belirtir.

Belgelendirmeye ilişkin belgelendirmenin yayınlanması, sürdürülmesi, genişletilmesi, yenilenmesi, daraltılması, askıya alınması veya iptali ile ilgili tüm süreçleri ile belge geçerliliğine ilişkin teyit talebi olması halinde bunu sağlar.

KGS, kuruluşların belgelendirmeye ilgili gerekli tüm dokümanlara posta, faks, elektronik posta ve kendi web sitesini kullanarak ulaşmasını sağlar; değişiklikleri, gelişmeleri haber verir.

1.6. İtiraz ve Şikayetler

Firma tarafından denetimlerin sonucuna, belge ile alınan kararlara vb. tüm durumlara yapılabilecek itiraz ve şikayetler; firmanın müşterileri veya tüketicilerinin firmaya veya KGS'ye yapabileceği itiraz ve şikayetler; düzenleyici ve denetleyici kurumlardan gelebilecek itiraz ve şikayetler ile ilgili hususlar İtiraz ve Şikâyet Kuralları (D.7.2-05) dokümanına göre değerlendirilir. Bu doküman KGS'nin web sitesinde yayınlanmakta olup aynı zamanda firma ile imzalanan Belgelendirme Hizmet Anlaşması'nın (D.7.2-01/G, vb.) da bir ekidir.

1.7. Müşteri Hakları

KGS'nin belgelendirme işleyişinde sonradan farkedilen bir uygun olmayan hizmetin oluşması durumunda tekrar denetimin yapılması vb. işlemler uygulanacak ise KGS, firmanın haklarını gözetir, bu işlemler dolayısıyla herhangi bir fiyat tahakkuku söz konusu olmaz.

1.8. Firma ile Yasal İlişki

KGS, müşterisi olan her firma ile yasal dayanağı olan bir belgelendirme hizmet anlaşması ile hizmet verir. KGS, merkez adresi haricinde bir şube veya temsilcilik ile belgelendirme hizmeti vermemektedir. KGS'nin ürün belgelendirme faaliyeti için herbir üretim tesisi ayrı bir müşteri olarak değerlendirilir ve ayrı bir belgelendirme hizmet anlaşmasına tabidir.

BÖLÜM 2 BELGELENDİRME SÜREÇLERİ

2.1. Belgelendirme Süreç Aşamaları

KGS'nin belgelendirme süreç aşamaları sırasıyla aşağıda belirtilmektedir:

2.1.1. Belgelendirme başvurusu ve hizmet anlaşması imzalanması

Bir üretim tesisi için ilk kez belge almak isteyen firmalar, KGS'ye KGS web sitesi üzerinden veya F39 Belgelendirme Başvuru Formu'nu (F39) e-posta – faks ile KGS'ye ileterek başvuru yapar. Başvurunun gelmesiyle beraber Belgelendirme Hizmet Anlaşması (D.7.2.01/G, vb.) e-posta ile firmaya iletilir. Firma anlaşmanın ıslak imzalı ve kaşeli halini ticaret sicil gazetesini, vergi levhası ve imsa sirküleriyle beraber posta ile veya elden KGS'ye gönderir. Anlaşmanın KGS tarafından da imzalanarak kayda alınır ve denetim programlanması süreçlerine geçilir.

2.1.2. Başlangıç sistem denetiminin yapılması (FÜK İlk Denetimi)

Başlangıç sistem denetimi, firmanın o üretim tesisinde hizmet anlaşması süresi dahilinde yapılan ilk denetimidir. Sistem denetimi, üretim tesisin (fabrikanın) ve fabrika üretim kontrol sisteminin denetimi olup ilgili teknik şartnameye ve bu belgelendirme rehberine göre yapılır. Bu rehberin 3. bölümünde sistem denetiminde denetlenecek hususlar yer almaktadır.

Sistem denetimi tarihine firma yetkilileriyle birlikte karar verilir. Denetim programı denetim öncesinde kuruluşa iletilir. Önemli bir durum olmadıkça denetim tarihi değiştirilemez.

Denetim, daha önce gönderilen programa göre gerçekleştirilir. Program, açılış toplantısı, denetim ve kapanış toplantısından oluşur.

KGS denetçileri firmanın konu ile ilgili her türlü dökümanına ulaşabilmelidir. Ayrıca firma tarafından kalite yönetim sistemleri konusunda bilgili yetkili bir kişi denetimin her aşamasında bulunacaktır.

Her denetim sonrası, başdenetçi tarafından bir Sistem Denetimi Raporu (F63) oluşturulur. Rapor, firmanın temsilcisi ile karşılıklı imzalanarak denetimin kapanış toplantısında firmaya verilir. Raporda denetlenen tüm bölümlere göre firmanın uygun olarak sürdürdüğü faaliyetler ile eğer ki varsa uygun olmama durumları belirtilir. KGS denetimlerde karşılaşılan uygun olmama durumları bu rehberin tanımlar bölümünde açıklanmaktadır.

Uygunsuzluk, 3 ay içerisinde takip denetim ile takip edilebilir veya düzeltici faaliyet kayıtları KGS'ye iletilir. Takip denetim gerektiren uygunsuzluklar ile ilgili karar denetçi tarafından verilmektedir tanımları şu şekildedir:

- Firmanın sistemin gereksinimleri karşılayacak yapıyı oluşturmamış olması,
- Ürün ya da hizmetlerin kullanım amaçlarına uygun olarak kullanılmalarına engel olabilecek şartların tespit edilmesi,
- Kalite sisteminin yapısından kaynaklanan ve sistemin kontrollü proses, üretim sağlama becerisini azaltan uygunsuzluklar.

Denetim esnasında belirlenen ve raporda belirtilen uygunsuzlukların belirtilen sürede giderilip giderilmediği, başdenetçi ve KGS Personeli'nce takip edilir. Uygunsuzlukların giderilmesi durumunda Sistem Denetimi Raporu'nda (F63) belirtilen bölümler başdenetçi tarafından doldurularak hazırlanan

nihai raporu KGS Belgelendirme Komitesi'ne sunulur. Aynı şekilde uygunsuzlukların belirlenen süre içerisinde giderilmemesi durumunda da KGS Belgelendirme Komitesi'ne bilgi verilir.

2.1.3. Başlangıç tip deneylerinin yapılması

Belgelendirme kapsamına alınacak ürün tipleri için ürünün karakteristiği değişmediği müddetçe her ürün tipi için bir defaya mahsus olmak üzere başlangıç tip deneyleri yapılır. Başlangıç tip deneyleri ile ilgili teknik kurallar bu rehberin 4. bölümünde yer almaktadır.

2.1.4. Belgelendirme için değerlendirme

Yapılan denetim ve oluşturulan raporlar KGS Belgelendirme Komitesi tarafından değerlendirilerek kuruluşun belge almaya hak kazanma durumuna karar verilir. Bu karar verilirken kuruluşun belgelendirmeye tabi olduğu teknik referanslar ile idari kuralları sağlayıp sağlamadığı değerlendirilir.

2.1.5. Belgenin geçerliliği

Belge, KGS Belgelendirme Komitesinin belgelendirme kararı verdiği tarihte düzenlenir ve bu tarihten itibaren KGS tarafından iptal edilmez ve askıya alınmaz ise referans koşulları, üretim süreci veya fabrika üretim kontrolünün değiştirilmemesi koşuluyla geçerlidir. Bunun yanı sıra belgelendirmeye esas olan teknik referansın değişmesi, imalat sürecinin veya yönetim sistemi veya fabrika üretim kontrolünün kendisinin de değişmesi belgenin geçerliliğini değiştirebilir. Belgenin askıya alınması veya iptal edilmesinden sonra imalatçının sertifikayı kullanmasına izin verilmez. İptal edilen veya askıya alınan belgenin kullanılmasından doğacak yasal sorumluluk imalatçıya aittir. Belgenin iptal edilmesi ve askıya alınması ile ilgili bilgiler KGS Belge Düzenlenmesi, Kullanımı ve İptal Edilmesi Kuralları (D.7.5-04) dokümanında açıklanmaktadır.

2.1.6. Belge kapsamında yapılacak değişiklikler

Firma tarafından belge kapsamında yapılması istenen değişiklikler, Belgelendirme Başvuru Formu (F39) kullanılarak KGS'ye iletilir. Kapsam değişikliği talebi KGS Direktörü tarafından uygun bulunursa belgelendirme komitesi tarafından değerlendirilip belge kapsamı belirlenir.

2.1.7. Belgenin Kullanımı

KGS, belgenin verilmesi, askıya alınması veya iptal edilmesi için dışarıdan hiçbir kişiyi veya kuruluşu yetkilendirmez. Belgelendirme işlemlerinde belgenin ve belgelendirme işaretlerinin sahipliği, kullanımı ve sergilenmesi ile bunların kontrolü için ISO/IEC Guide 23'te belirtilen hususlar kapsamında Belge ve KGS İşaret Kullanım Kuralları (D.7.5-02) hazırlanmıştır. Bu doküman ayrıca, her belgelendirme hizmet anlaşmasının bir ekidir ve müşteri ile karşılıklı imzalanır.

KGS, tarafsız, belirlenmiş prosedür ve yönetim kuralları olan ve buna göre belge verebilecek gerekli yeterlilik ve sorumluluğa sahip bir kuruluştur.

2.1.8. Ürün Denetimleri

Kuruluşa ürün denetimi ziyaretleri yapılır ve ilgili üründen alınan numuneler üzerinde deneyler gerçekleştirilir. Ürün denetimi ilgili ürüne göre eğitimli personel, yeterli ve kalibre ekipman ile yapılmaktadır. Deneyler için tedarikçi laboratuvarlar kullanılabilir. Tedarikçi laboratuvarlar KGS'nin bu konuda oluşturduğu kriterler çerçevesinde seçilir.

Ürün denetiminin sonucu, oluşturulan Denetim Raporu ile kuruluşa bildirilir. Ürün denetimi yöntemi, kriterler ve sonuçların değerlendirilmesi, Belgelendirme Rehberi'nin 5. bölümünde öngörüldüğü şekilde sürdürülür.

2.1.9. Gözetim (Periyodik) Sistem Denetimleri (FÜK Gözetimi)

Gözetim denetimleri, fabrika üretim kontrolün değerlendirilmesi ve onaylanması için normal olarak her takvim yılında bir kez gerçekleştirilir, fakat kuruluşun durumuna göre bu sıklık artırılabilir. Eğer kuruluşun ilgili üretim kontrol sisteminde önemli bir değişiklik olursa, bu durum bir gözetim denetimi yapılmasını gerektirir.

2.1.10. Uzaktan Denetim

Olağan üstü olay veya koşullar durumunda sistem denetimleri (fabrika üretim kontrol denetimleri) uzaktan denetim şeklinde yapılabilir. Uzaktan denetimler yerinde denetim ile alınan belge geçerliliğini bir yıllık denetim periyodunda en fazla bir defa ve belli bir süre (en fazla 6 ay) uzatılmasını sağlayacak şekilde ertelenmesini sağlar. Uzaktan denetim Fabrika Üretim Kontrolü (FÜK) denetimi veya ürün gözetimi yerine geçmez ve sadece erteleme döneminde belge geçerliliğinin korunması kararına bir baz oluşturur. Mücbir sebep ortadan kalkar kalkmaz yerinde FÜK denetiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Uzaktan denetim Bakanlığın belirlediği kurallara göre ve salgın boyunca bakanlık tarafından belirlenen süre içerisinde uygulanabilir. Uzaktan denetimde Zoom, Gotomeeting, Teams vb. yazılımlarından biri ile video konferans yöntemi kullanılır. Ancak üretim tesisi personeli tarafından bu yazılımlardan herhangi birinin çeşitli nedenlerle kullanılamaması durumunda Whatsapp vb. yazılımlarla görüntülü arama ile de uzaktan denetim gerçekleştirilebilir. Video konferans yönteminin uygun olmadığı yerlerde ise tele konferans yöntemi ile uzaktan denetim yapılabilir.

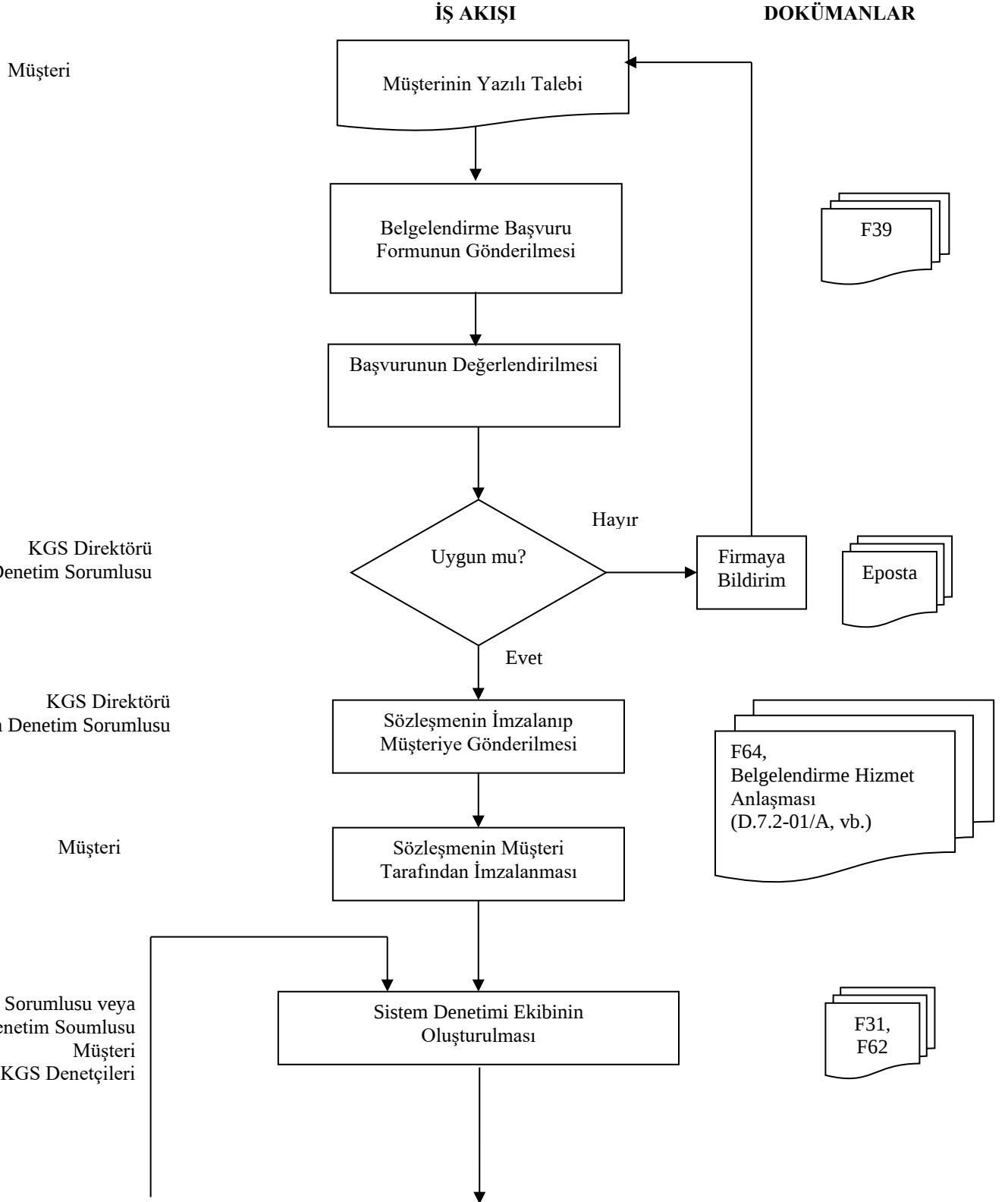
KGS, olağan üstü durumlarda oluşabilecek riskleri ayrı ayrı (veya gruplayarak) değerlendirir. Belirlenen risk grupları kapsamında uzaktan denetim yapılması öngörülen tesisler için uzaktan denetimin nasıl yapılacağı, denetim yapılacak firma ile iletişime girilerek üstte belirtilen şartlar dahilinde o tesiste denetim yapacak denetçi(ler) tarafından belirlenir. KGS denetçisi denetim raporunda yer verilmek istenen bazı belgeleri (kalibrasyon sertifikası, deney kayıtları, tesis fotoğrafları vb.) KGS'nin sanal bellek (Share Point) alanındaki ilgili dosyası içine kaydedilmesini sağlar.

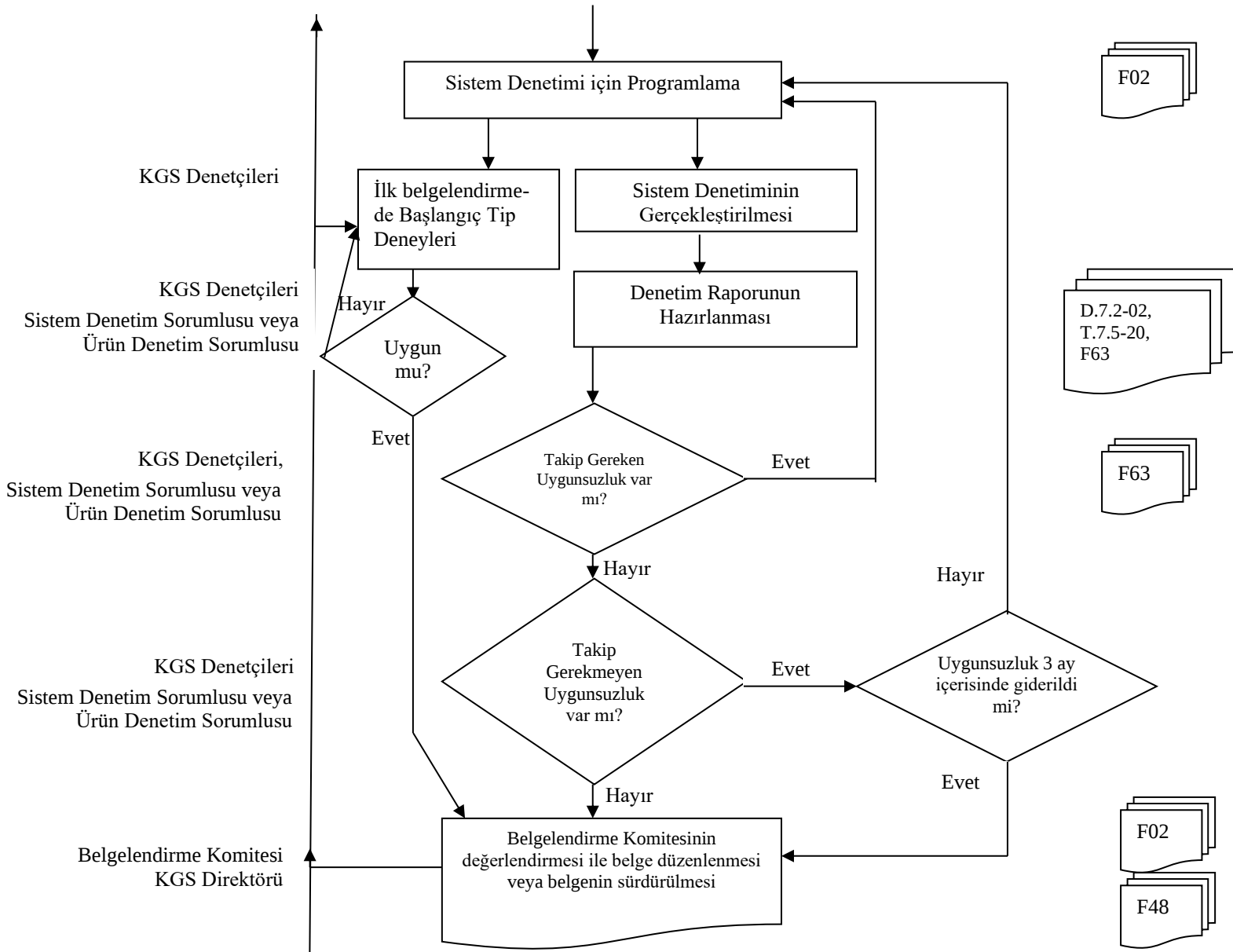
Denetimden önce deneme amaçlı bağlantı yapılarak bağlantı şartlarının uygunluğu kontrol edilir. Denetimden önce ya da denetim esnasında bağlantı sorunları yaşanması durumunda denetimin tamamı veya eksik kalan kısmı tele konferans yöntemi ile tamamlanır. Buna rağmen uzaktan denetim tamamlanamaz ise eksik kalan kısımlar için yeni bir uzaktan denetim veya yerinde denetim planlanır.

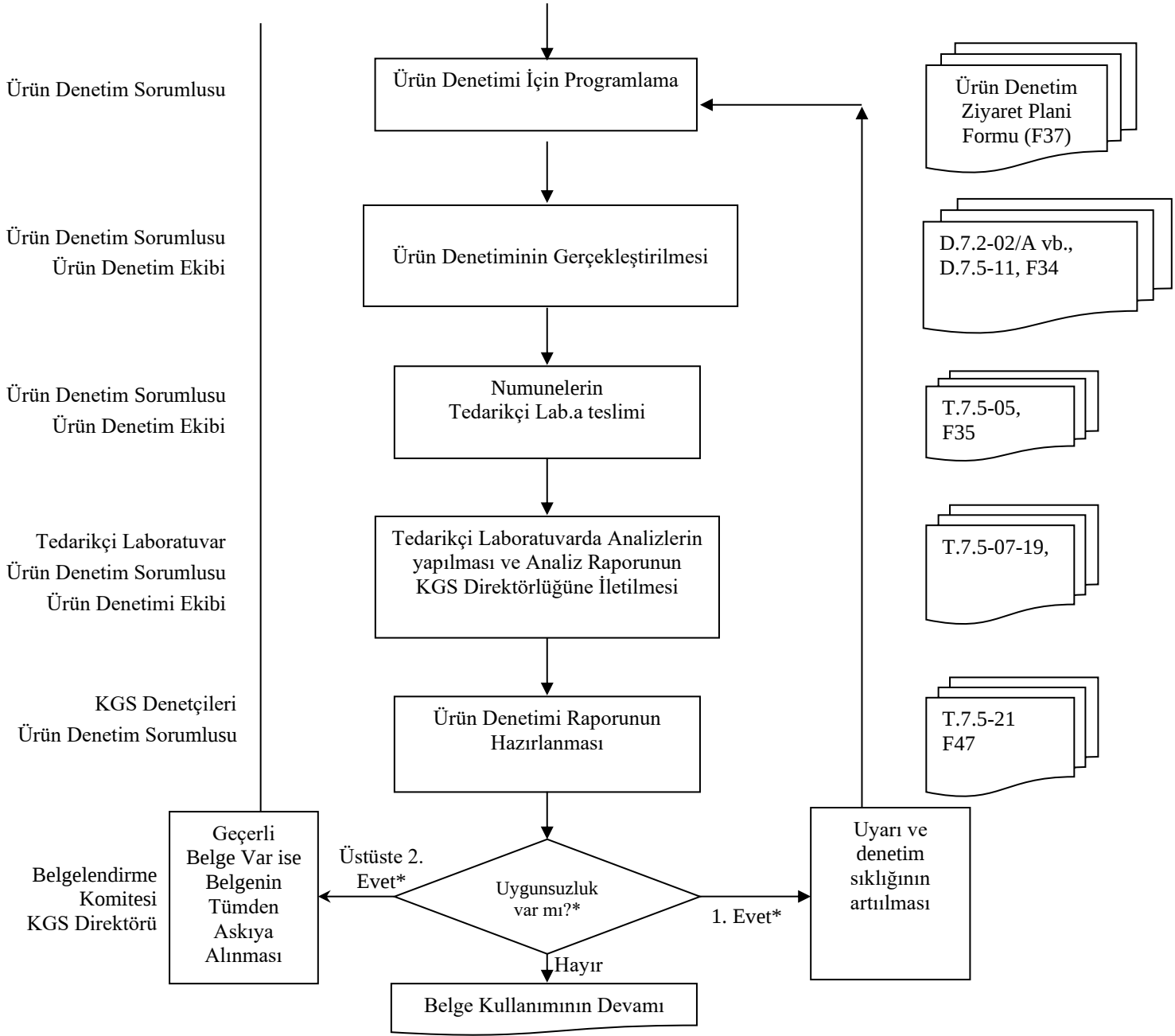
Uzaktan denetimde sistem denetimde yer alan bütün bölümler denetlenir. Denetim öncesi veya esnasında üretim tesisi sorumlusu, KGS denetçisinin denetimde incelemesi gereken verileri kullanılan programa uygun olarak ilgili alanda gösterir veya elektronik ortamda iletir. KGS denetçisi firma tarafından iletilen veriler ve kanıtlara göre tesis sorumlusu ile konuşarak Sistem Denetimi Soru Kitapçığı'nı (F36/A vb.) elektronik veya yazılı olarak doldurur. Uzaktan denetimin uygulanması sırasında tesis ve KGS denetçisi, denetim gizliliğinin sağlanması ile ilgili gerekli tüm tedbirleri alır.

Tespit edilen bulgular dahilinde kapanışta KGS denetçisi Sistem Denetimi Raporu'nu (F63) oluşturur ve üretim tesisi yetkilisi ile Sistem Denetim Sorumlusu'na e-posta vb. elektronik yöntemlerle iletir. Denetim uzaktan yapıldığı için raporun denetçinin kendisine ait e-posta veya telefonundan iletilmiş olması yeterlidir, denetçi veya tesis yetkilisinin ıslak imzası alınmaz.

2.2. Ö.Y.F. Cürufunda Belgelendirme Süreci







1) Ürün denetimi sonucu uygunsuz ise rapor tarihinden bir ay içerisinde takip ürün denetimi yapılır.

* Ürün denetiminde çıkan uygunsuzluk, deneyin ölçüm belirsizliği sınırı içerisindeyse denetim tekrar edilir.

BÖLÜM 3 BELGELENDİRME KRİTERLERİ VE SİSTEM DENETİMİ

Bu rehberin 1. bölümünde belirtilen ürün ve teknik şartname(ler) kapsamında KGS Bilimsel Danışma Komitesi'nce belirlenen belgelendirme kriterleri aşağıda açıklanmaktadır. Sistem denetimleri, bu bölümde belirtilen kriterlere göre yapılacaktır.

3.1. Üretim Kontrol Sistemi

Firma (Tesis), Fabrika Üretim Kontrol Sistemini oluşturmak, uygulamak, sürdürmek ve kuruluşun etkin ve verimli çalıştırılmasını desteklemek için gerekli dokümantasyonu oluşturmalıdır (Üretim kontrol el kitabı, prosedürler (yordamlar), talimatlar v.b.). Üretim kontrol sistemi ile ilgili gerekli işlem ve talimatlar, TS EN 15167-1 Standardında verilen kontrol şartlarına göre hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Üretici tarafından yapılması planlanan deney ve muayenelerin sıklığı belgelendirilmelidir. Deney ve muayene sonuçları kayda geçirilmelidir.

Bu bölümdeki maddelerle ilgili daha geniş bilgi ISO 9001 Standardının son güncel halinden elde edilebilir.

3.1.1. Kalite El Kitabı

Firma (Tesis), TS EN 15167-1 Standardına uygun olacak ve KGS Yüksek fırın cürufu Belgelendirme Rehberi'nde belirtilen şekilde bir Kalite El Kitabı oluşturmalıdır. Kalite El Kitabı, yönetim ve dökümantasyon sistemleri, iç kalite kontrol ve otokontrol deneyleri ile ilgili doküman ve prosedürleri (veya atıf yapan) organizasyon yapısı, kalite politikası, kalite hedeflerini içermelidir. Kalite hedeflerine ulaşılması ve sürdürülebilmesi için gerekli kaynaklar belirlenmeli ve kalite hedefleri ulaşılabilir olmalıdır. Kalite el kitabında, üretim kontrol sisteminden sorumlu bir yönetim temsilcisi belirtilmelidir.

3.1.2. İç Tetkik ve Yönetimin Gözden Geçirmesi

Kalite El kitabının uygunluğun ve etkinliğinin sürekliliğini sağlamak için en az yılda bir defa iç tetkik yapılmalı, iç tetkikle ilgili olarak görevlendirilmiş kişilerin bir listesi olmalı ve bu listede yer alan kişiler tetkik edilecek alandan bağımsız kişilerden oluşmalıdır. Fabrika üretim kontrolü, iç tetkik kayıtları da gözönüne alınarak, yönetim tarafından en az yılda bir defa gözden geçirilmelidir. Yönetimin gözden geçirme çıktılarında sistemin iyileştirilmesine yönelik kararlar alınmalıdır.

3.1.3. Eğitim

Üretim kontrol ile ilgili personelin yetkin ve yeterli olduğuna ilişkin kanıtlar bulunmalıdır. Üretim kontrol ile ilgili personel için yıllık eğitim programı belirlenmeli ve üretim kontrol ile ilgili personelin her biri için deneyim/eğitim kayıtlarının tutulduğu personel kartları/dosyaları bulunmalıdır.

3.1.4. Doküman ve Verilerin Kontrolü

Dokümanların kontrolü süreci tarif edilmeli, dokümanlar yayımlanmadan önce yeterlilik açısından onaylanmalı, dokümanların güncel baskılarının kullanım yerlerinde bulundurulması, okunabilir olması ve kolaylıkla ulaşılabilir olması sağlanmalı, dokümanların ilgili kişilere dağıtımı yapılmalıdır. Doküman kontrolü, herhangi bir doküman üzerinde yapılan değişiklik ve revizyon etkin şekilde

yapılmasını sağlamalı ve güncelliğini yitirmiş dokümanların kullanımını engellemek için güncelleştirilmiş ana listeler oluşturulmalıdır.

3.1.5. Kalite Kayıtları

Fabrika üretim kayıtları en az üç yıl süreyle, satışı yapılan Yüksek fırın cürufu için fabrika üretim kayıtları en az on yıl süreyle saklanmalıdır. Elektronik kayıtlar, uygun bir şekilde yedeklenmelidir.

3.2. **İç Kalite Kontrol**

3.2.1. Proses Kontrol

Üretim prosesinin aşamaları akış şemalarında tanımlanmalıdır. Her bir üretim aşaması için hedefler ve kontrol sınırları tanımlanmalı, kontrol sınırlarının aşıldığı durumlar için düzeltici önlemler belirlenmiş olmalıdır. Hedef özelliklere erişebilme amacıyla yüksek fırın cürufların oranlanmasının kontrolü için prosedürler oluşturulmalıdır. Değişik cürufların oranlanması normal olarak öğütmeden önce yapılmalıdır.

Proses kontrol verilerinin toplanması için kullanılan yöntem ve sıklıklar oluşturulmalı ve bu yöntemler fabrika üst yönetimine bildirilmiş olmalıdır.

Sevkiyattan önce ürünlerin toplu olarak depolandıkları silolar oluşturulmalıdır, tüm yüksek fırın cürufu bileşenlerinin deneyleri ve kontrolleri için prosedürler oluşturulmalıdır. Yüksek fırın cürufunun karışması, (seperasyon sırasında, yetersiz depolama, vb.) Üretim, yükleme-boşaltma ve sevkiyat sırasında karışmasına yönelik prosedürler oluşturulmalıdır.

3.2.2. İşlem Tesisleri için Şartlar

Gelen her bir yüksek fırın cürufu partisinin kayıt altına alınmasını ve EN 15167-1'e göre kontrol edilmesini sağlayan prosedürler oluşturulmalıdır. Yüksek fırın cürufunun kontrollü bir şekilde işleme tabi olmasını sağlayan prosedürler oluşturulmalıdır.

3.2.3. Uygun Olmayan Üretimin Kontrolü için Şartlar

Belirlenen kontrol sınırlarına uygun olmayan Yüksek fırın cürufu üretiminin kontrolü için ve EN 15167-1'de belirtilen şartlara uymadığı belirlenen Yüksek fırın cürufunun sevkiyatını önlemeye yönelik prosedürler hazırlanmalıdır.

3.2.4. Ölçme ve Deney

Üretim sırasında gerekli olan kontrol ve deney cihazları kalite dokümanlarında tanımlanmalıdır.

3.2.5. Muayene, Ölçme ve Deney Cihazları

Üretimde kullanılan deney ekipmanlarının kontrolü ve kalibrasyonu için prosedürler hazırlanmalıdır. Üretim sırasında kullanılan deney ekipmanlarının kontrol ve kalibrasyon kayıtları tutulmalı ve Üretim prosesinin tüm aşamaları için bir muayene/deney planı hazırlanmalıdır.

3.2.6. Yükleme-Boşaltma, Depolama, Paketleme ve Sevkiyat

Yüksek fırın cürufu fabrikası içinde, üretimden siloya nakledilen Yüksek fırın cürufunun

karışmamasını (bulaşmaması, kirlenmemesi) sağlamaya yönelik ve depo içinde, boşaltma noktasından siloya nakledilen Yüksek fırın cürufunun karışmamasını (bulaşmaması, kirlenmemesi) sağlamaya yönelik prosedürler hazırlanmalıdır.

Yüksek fırın cürufu fabrikasının her bir silosunda stoklanan Yüksek fırın cürufu, EC uygunluk belgesinde ifade edilen isimlendirmesine uygun bir biçimde açık ve anlaşılır bir şekilde tanımlanmalıdır.

Dış depolar kullanılıyorsa, her bir siloda stoklanan Yüksek fırın cürufu, EC uygunluk belgesinde ifade edilen isimlendirmesine uygun bir biçimde açık ve anlaşılır bir şekilde (üretildiği fabrika da belirtilerek) tanımlanmalıdır.

Silolara, sevkiyat ve numune alma noktalarına giden yükleme-boşaltma ve besleme hatlarını gösteren şemalar hazırlanmalıdır.

Yüklenen Yüksek fırın cürufunun, müşterinin şartlarına uygunluğunu sağlamaya yönelik prosedürler hazırlanmalıdır. Kalite el kitabında fabrikaya ait Yüksek fırın cürufu depolarının listesi bulunmalıdır.

Kapıdaki kantarlar onaylı ve belgeli olmalıdır.

3.3. Numunelerin Otokontrol Deneyi

3.3.1. Numune Alma ve Deney

Her bir Yüksek fırın cürufu için otokontrol planını tanımlayan bir prosedür hazırlanmalı ve bu kontrol ve deneyler için belirlenen sıklıklar EN 15167-1'de belirtilen şartlara uygun olmalıdır. Üretimi süresiz olan Yüksek fırın cürufları için onaylandırılmış belgelendirme kuruluşu ile mutabık kalınarak deney sıklıkları ve numune alma noktaları belirlenmelidir.

Numune alma planı, dökme Yüksek fırın cürufu ve depo satış miktarlarıyla orantılı olmalı ve otokontrol verileri onaylandırılmış belgelendirme kuruluşuna zamanında gönderilmelidir.

EN 15167-1'de belirtilen deney yöntemlerine uygun deney prosedürleri oluşturulmalıdır. Kalite el kitabında hangi deneyler için harici laboratuvar kullanılacağı belirtilmelidir. İmalatçı, harici laboratuvarın onaylandırılmış belgelendirme kuruluşu tarafından tetkik edilmesini kabul etmelidir.

Yüksek fırın cürufunun bileşenlerinin analizi için uygulanacak işlemler kalite dokümanları içinde belirtilmiş bir prosedürde açıklanmış olmalıdır.

Otokontrol verilerini içeren kayıtlar doğru bir biçimde tutulmalı, güncellenmeli ve kullanılmalıdır. Sonuçlarının hatalı olduğu tespit edilen veya hatalı yapılan deneylerin tekrarlanmasına ilişkin talimatlar hazırlanmalıdır. Bu durumlar kayıt altına alınmalı ve EN 15167-1'de belirtilen kriterlere göre istatistiki değerlendirme sıklığı belirlenmelidir.

Otokontrol verilerinin en az 10 yıl süreyle muhafaza edilmelidir.

3.3.2. Düzeltilici Faaliyet

Uygunsuzluk nedenlerini ortadan kaldırmak için düzeltici faaliyet prosedürleri kalite el kitabında tariflenmelidir. Tek sonuç limit değerlerinde uygunluk kriterlerine göre uygunsuzluk yaşanması

halinde, fabrika üretim kontrolünün gözden geçirilmesi için bir prosedür hazırlanmalı ve böyle bir durum oluştuğunda, onaylandırılmış belgelendirme kuruluşu bilgilendirilmelidir.

Sevk noktasından alınan bir numunenin uygun olmaması durumunda; Uygun olmayan ürünün miktarı belirlenmeli, ürünün sevk edilmemesi için gerekli tüm önlemler alınmalı ve müşteriler uygun olmayan ürün almış olabilecekleri konusunda bilgilendirilmelidir.

Bir uygunsuzluk durumunda alınan düzeltici önlemler kayıt altına alınmalı ve izlenmelidir. Düzeltici önlemlerin etkinliği kontrol edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

3.3.3. Otokontrol Deneyi İçin Ölçme ve Deney Cihazları

Otokontrol deneyleri için kullanılan ölçme cihazlarının bir listesi olmalı ve deney cihazlarının kontrol ve kalibrasyonu için prosedürler oluşturulmalıdır.

Kontrol ve kalibrasyon prosedürleri cihazın tanımlaması, cihazın yeri, kontrol sıklığı, kontrol yöntemi, onay kriterleri ve referans numuneler/araçlar, kontrol/kalibrasyon sonuçlarının uygun olmaması durumunda alınacak önlemleri içermelidir.

Her cihaz, son ve bir sonraki kontrol/kalibrasyon tarihlerini ve yetkili imzayı içeren bir etiket ile tanımlanmalı ve kalibre edilmemiş cihazın kullanım dışı olduğu, bir etiket ile belirtilmelidir.

3.3.4. Kalite Kayıtları

Otokontrol sonuçları kayıt altına alınmalı ve izlenmelidir. Deney cihazlarının kontrol ve kalibrasyonu ile ilgili dokümantasyon kayıt altına alınmalı ve izlenmelidir. Otokontrol sonuçları ve kontrol / kalibrasyon dokümantasyonu en az 10 yıl süreyle saklanmalıdır.

BÖLÜM 4 ÜRÜN TETKİKİ

4.1 Numune Alma

Anlık numuneler muayene kuruluşunun sorumluluğu altında fabrikadan yüksek fırın cürufu çıkış ve /veya fabrika tarafından yüksek fırın cürufu nun verildiği depolardaki çıkış noktalarından alınır. Ürün Tetkikçilerinin numune almak için önceden izin almasına gerek kalmaksızın fabrika veya depoya herhangi bir zamanda girebilirler.

4.2 Numune Alma Sayısı

Fabrika tarafından sürekli olarak sevk edilen her belgelenmiş yüksek fırın cürufundan numune alma sayısı yılda en az altı tanedir. Belgelenmiş belirli yüksek fırın cürufu sürekli olarak sevk edilmediğinde, numune alma noktası ve sıklığı belgelendirme kuruluşu ve imalatçı arasındaki anlaşma ile değiştirilebilir. Başlangıç periyodu sırasında alınacak olan numune sayısı en az ayda bir olmalıdır. Belgelendirilecek olan ilk numune başlangıç periyodu deneyleri için kullanılır. Kural olarak başlangıç periyodu üç aydır.

4.3 Deney Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yüksek fırın cürufu deney sonuçlarının değerlendirilmesi, başlangıç periyodu sırasında alınan ilk ve daha sonraki numunelerin otokontrol ve tetkik deneyi sonuçlarına dayanır.

EK 1. EN 15167-1 ZA EKİNE GÖRE GEREKLİ DENEY VE MUYENELER

Gerekli özellikler	Deney Metodu ¹⁾	Deney Sıklığı ²⁾	Sınırlar / Kategoriler	Uygunluk / Bulgular
Aktivite indeksi (basınç dayanımı)	EN 196-1	Ayda 2 ³⁾	Kabul/Ret: > %45 (7 gün için) > %70 (28 gün için)	
Priz başlangıç süresi	EN 196-3	Ayda 1	Kabul/Ret: < Yüksek fırın cürufsuz çimento pastasının priz süresinin 2 katı	
İncelik	EN 196-6	Haftada 2	Kabul/Ret: < 275 m ² /kg	
Bileşim: Magnezyum oksit	EN 196-2	Ayda 1	Kabul/Ret: < % 18 (kütlece)	
Bileşim: Sülfür	EN 196-2	Ayda 1	Kabul/Ret: < % 2,0 (kütlece)	
Bileşim: Sülfat	EN 196-2	Ayda 1	Kabul/Ret: < % 2,5 (kütlece)	
Bileşim: Kızdırma kaybı (Sülfürlerin yükseltgenmesi nedeniyle yapılan düzeltmeyle)	EN 196-2	Ayda 2	Kabul/Ret: < % 3,0 (kütlece)	
Bileşim: Klorür	EN 196-2	Ayda 2	Kabul/Ret: < % 0,10 (kütlece) Not: Klorür miktarının % 0,10'u geçmesi durumunda, ambalajında ve CE işaretinde belirtilmesi suretiyle yeni bir üst limit belirlenebilir.	
Bileşim: Nem	EN 15167-1 Ek A	Ayda 1	Kabul/Ret: < % 1,0 (kütlece)	
Dayanıklılık			EN 15167-1'e uygun yüksek fırın cürufu, betonun kullanılacağı yerde geçerli standard ve düzenlemelerde betonla ilgili olarak yer alan diğer şartların sağlanması hâlinde, dayanıklı beton üretimine uygun olarak kabul edilir.	
Tehlikeli maddelerin ortaya çıkması ve radyoaktif madde yayılımı			EN 15167-1 Ek ZA.1 (Not 1)	

1) Onaylanmış belgelendirme kuruluşunun mutabakatıyla referans metodların dışında metodlar kullanılabilir. Fakat bu metodlarla referans metodların eşit sonuçlar çıkardığı gösterilmelidir. EN 15167-1 madde 5.3.2.1'de belirtilen deney çimentosunun alkali içeriğinin %1,2'yi aşması halinde bu çimento ancak madde 5.3.2.1'de belirtilen şartlara tam uyan deney çimentosunun sonuçlarıyla doğrulanarak kullanılabilir.

2) Yeni yüksek fırın cürufu için başlangıç döneminde (ilk 3 ayda) deney sıklıklarında “ay”lar “hafta” olarak değiştirilmeli, “hafta” ile ifade edilen sıklıklar ise 2 katına çıkarılmalıdır.

3) Son 12 ayda elde edilen sonuçlardan hiçbiri karakteristik dayanımı %50 aşmıyorsa, deney sıklığı ayda 1'e düşürülebilir.

EK.2 OTOKONTROL DENEY LABORATUVARI İÇİN ÇEVRESEL KOŞULLAR LİSTESİ

Laboratuvar Alanı	Çevresel Koşullar
Deney numunelerinin hazırlandığı alan	$T = 20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ve $B.Nem \geq \%50$
Kalıptaki numunelerin ilk 24 saat kürü için rutubet odaları veya kabinleri	$T = 20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ve $B.Nem \geq \%90$
Kür suyunun sıcaklığı	$T = 20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
Standart (normal) kıvamdaki Yüksek fırın cürufu pastasını hazırlama odası	$T = 20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ve $B.Nem \geq \%50$
Genleşme deneyi numunelerinin kürü için kür odası veya kabini	$T = 20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ve $B.Nem \geq \%90$

EK.3 OTOKONTROL DENEY LABORATUVARI İÇİN MİNİMUM EKİPMAN LİSTESİ

Ek.3.1. Fiziksel-Mekanik Deney Laboratuvarı İçin Minimum Ekipman Listesi

Bulundurulması Zorunlu Olan Laboratuvar Ekipmanları
Karıştırıcı
Kalıplar
Sarsma cihazı (veya vibrasyon masası)
Basınç dayanımı cihazı
Terazi, 1 g doğrulukta tartım yapabilen
EN 196-1 CEN Standart kumu
Dereceli mezür veya büret, hacmi % 1 doğrulukta ölçebilen,
Vicat aleti
Le Chatelier cihazı (kalıp ve cam plakalar)
Su banyosu (içine Le Chatelier numunelerinin doldurulacağı, su sıcaklığını $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ dan (30 ± 5) dakikada kaynama sıcaklığına ulaştıracak tertibatlı, ısıtıcılı)
Eğilme dayanımı cihazı (Not: Eğilme dayanımı, basınç dayanımı cihazı ile de ölçülebilir. Bu durumda da cihaz yukarıdaki özelliklere sahip olmalıdır)
Kronometre
Metal sıyrıcı

Ek.3.2. Kimyasal Deney Laboratuvarı İçin Minimum Ekipman Listesi

Bulundurulması Zorunlu Olan Laboratuvar Ekipmanları
Kül Fırını (0-1000°C)
Hassas (Analitik) Terazı (en az 0,0001g hassasiyette)
Serbest kalsiyum oksit tayini düzeneği (TS EN 451-1'e göre, geri soğutucu, yıkama şişesi, erlen vs...)
Süzme seti
Filtre kağıtları
Vakum pompası
Isıtıcı tabla
Etüv
Cam malzemeler (erlenler, beherler, ayırma hunileri vs..)
Kimyasal malzemeler (baryum klorür, hidroklorik asit, nitrik asit vs..)

Doküman Revizyon İzleme Sayfası

Sıra No	Tarih	Revizyon Konusu / İçeriği / Sayfası
1	25.09.2020	25.09.2020 tarihinde KGS Direktörü'nün görevinden ayrılmasından sonra, organizasyon şemasında Direktörlük görevi kaldırılmıştır. Bu nedenle belgelendirme rehberinde aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır. 1. Tüm dokümanda geçen bazı bölümlerde "KGS Direktörü" ve "Yönetici" ifadeleri "Sistem Denetimi Müdürü veya Ürün Denetimi Müdürü" olarak ve "Direktörlük" ifadesi "KGS Personeli" veya "KGS" olarak değiştirilmiştir.
2	29.06.2026	Yıllık doküman gözden geçirmeleri kapsamında aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır. 1. Sayfa 7 / Madde 1.2'de "T.C. Ekonomik Bakanlığı" ifadesi "T.C. Ticaret Bakanlığı", "T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı" ifadesi "T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımlar Genel Müdürlüğü" olarak revize edilmiştir. KGS Kurulu'nda temsilci bulunduran kurumlara İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa ve T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı eklenmiştir. "Ayrıca KGS Kurulu tarafından kurulan Belgelendirme Komitesi, İcra Komitesi, Bilimsel Danışma Komitesi ile İtiraz ve Şikâyet Komitesi bulunmaktadır." ifadesi "Ayrıca KGS Kurulu tarafından kurulan Belgelendirme Komitesi, İcra Komitesi, Bilimsel Danışma Komitesi; Tarafsızlık Komitesi ile İtiraz ve Şikâyet Komitesi bulunmaktadır." olarak revize edilmiştir. 2. Sayfa 10 / Madde 2.1.1'de "Firma anlaşmanın ıslak imzalı ve kaşeli halini posta ile veya elden KGS'ye gönderir. " ifadesi "Firma anlaşmanın ıslak imzalı ve kaşeli halini ticaret sicil gazetesi, vergi levhası ve imza sirküleriyle beraber posta ile veya elden KGS'ye gönderir." olarak güncellenmiştir. 3. Sayfa 11 / Madde 2.1.5'te "KGS tarafından iptal edilmez ve askıya alınmaz ise üzerinde yazan tarihe kadar geçerlidir." ifadesi "KGS tarafından iptal edilmez ve askıya alınmaz ise referans koşulları, üretim süreci veya fabrika üretim kontrolünün değiştirilmemesi koşuluyla geçerlidir." olarak güncellenmiştir. 4. Sayfa 11'e "2.1.6 Belge kapsamında yapılacak değişiklikler" maddesi eklenmiştir. Rehberde geçen, "KGS Müdürü", "Sistem Denetimi Müdürü" ve "Ürün Denetimi Müdürü" unvanlarına yapılan tüm atıflar sırasıyla "KGS Direktörü", "Sistem Denetim Sorumlusu" ve "Ürün Denetim Sorumlusu" olarak değiştirilmiştir