



Çelik ve Alüminyum Yapıları için Belgelendirme Programı- TS EN ISO 1090-1

Haziran 2018 Rev.03

1 GENEL AMAÇ

Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri Yapı malzemeleri yönetmeliğine (305/2011/AB) ,TS EN 17065 , TS EN 17067 standartına ve GNB-CPR position paper from SG17 - EN 1090-1:2009+ A1:2011 'e göre yetkin olarak bu programı hazırlamıştır. Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri'nin (bundan sonra BVGH olarak tanımlanacaktır) yetki durumu ve kapsam ile ilgili detaylar web sayfasında yayımlanmaktadır.

["http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=country.nb&refe_cd=NANDO_INPUT_185041"](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=country.nb&refe_cd=NANDO_INPUT_185041)

Bu belgelendirme programı BVGH 'a ait olup başka kişi,kurum veya kuruluşlarca belgelendirme programı olarak kullanılamaz. Başvuru sahipleri ve BVGH'ın kendisi programın gerekliliklerini yerine getireceğini kabul eder.

Aşağıdaki belgelendirme süreçlerinin tamamı www.bureauveritas.com.tr üzerinden ulaşılabilen I&F-TQR-GP-001_TR iç yönetmeliği içerisinde belirtilmiştir. Bu yönetmelik sözleşmelerin ayrılmaz bir parçasıdır.

- Sertifika, logo, marka ve belgelendirme programı kullanımı
- Başvuru ve başvurunun gözden geçirilmesi
- Belgeyi devam ettirme ve ara denetimler
- Uygunsuz ürün belgenin askıya alınması ve geri çekilmesi
- BVGH'ın taşeron kullanımı
- Bildirim yükümlülüğü
- Denetim sırasında ortaya çıkan uygunsuzluklarla ilgili açıklamalar
- Başvuru sahibi ile sözleşme içeriği ve her iki taraf için sorumluluklar
- Belge kazanımı, sürdürülmesi,kapsam genişletilmesi ya da daraltılması, askıya alınması, geri çekilmesi ile ilgili genel şartlar
- Müşteri şikayetleri kayıtlarının doğrulanması
- Ürün testleri ve diğer dış kaynaklı faaliyetlerin testleri
- Belgelendirme programı sahibine şikayet ve itirazlar

CE Markalama ile ilgili olarak TS EN 1090-1 Çelik ve Alüminyum yapıların uygulaması standardının 2 bölümü vardır. Bunlar;

TS EN 1090 Bölüm 2 Çelik Yapılar için Teknik Gerekl.

TS EN 1090 Bölüm 3 Alüminyum Yapılar için Teknik Gereker

TS EN 1090-2 çelik parçaların üretimi ile ilgili teknik gereklilikleri sağlayarak EN 1090-1 uygulanmasını desteklemektedir. TS EN 1090-3 alüminyum parçaların üretimi ile ilgili teknik gereklilikleri sağlayarak TS EN 1090-1 uygulanmasını desteklemektedir. TS EN 1090-2 and TS EN 1090-3 standartlarının CE markalama ile ilgili maddeleri aşağıdadır;

Dökümantasyon (madde 4 ve Ek A) ek bilgi, uygulama sınıflarına ilişkin gereksinimler listesi;

Kapsam

Atıf yapılan standartlar

Terimler ve Tarifleri

Şartnameler ve Dökümantasyon

Bileşen Malzemesi Mamüller

Hazırlama ve Montaj

Kaynak

Mekanik Bağlama (ve Yapıştırma)

Yüzey İşlemi

Geometrik Toleranslar

Muayene, deney ve düzeltme

TS EN 1090-3 alüminyum parçaların üretimi ile ilgili teknik gereklilikleri sağlayarak TS EN 1090-1 uygulanmasını desteklemektedir . TS EN 1090-3 standartlarının CE markalama ile ilgili maddeleri aşağıdaki gibidir;

Kapsam

Atıf yapılan standartlar

Terimler ve Tarifleri

Şartnameler ve Dökümantasyon

Bileşen Malzemesi

Hazırlama

Kaynak

Mekanik Bağlama (ve Yapıştırma)

Kurulum

Yüzey İşlemi

Geometrik Toleranslar

Muayene, deney ve düzeltme

Doğru Uygulama Sınıfı Nasıl Belirlenir?

TS EN 1090 Bölüm 2 ve Bölüm 3 uygulama sınıfı kavramını ortaya koymaktadır. Uygulaması basit olan Uygulama Sınıf 1'den, uygulaması zor olan Uygulama Sınıfı 4 kadar arasında değişen dört uygulama sınıfı vardır.

Her uygulama sınıfı imalat ve kurulum gereksinimlerini belirten bir kısım içerir. Bu gereksinimler yapının bütününe, bağımsız bileşenine veya bir bileşenin detayına uygulanabilir. Bu öğeler uygulama sınıfının seçimine bağlı olarak TS EN 1090-2 Ek A.3'de ve alüminyum için TS EN 1090-3 Bölüm 4.1.2'te uygulama sınıflarının seçiminde rehberlik yapmaktadır.

Yapı için gerekli olan uygulama sınıfının seçilmesi, dizayn kararını belirleyen tarafından yapılır. Dört uygulama sınıfının verilmesinin ana amacı yapının, bileşen veya bileşenin detayında olabilecek hatalara karşı gerekli emniyet seviyesini sağlamaktır.

Uygulama sınıfı geniş ölçüde standardın güvenilirlik, kalite, test ve yeterlilik gereksinimlerinin seçimini sağlamak için kullanılır.

Uygulama sınıfı için ne gereklidir, nasıl bulabilirim?

Genel yönlendirme için Ek 1 (Çelik) ve Ek 2 (Alüminyum) kısımlarına bakınız.

Kaynak Koordinasyonu

EXC2, EXC3 ve EXC4 uygulama sınıfları için, kaynaklı imalat sürecinde TS EN ISO 14731'e göre kaynak işlemlerine uygun nitelikte olan ve yeterli tecrübeye sahip kaynak koordinatörü bulunmalıdır.

Koordinator için gerekli seviye nedir?

Genel yönlendirme için Ek 3'e bakınız.

Kaynak Kalite Seviyeleri

Yorulmaya karşı dirençli olması için tasarlanmış yapılar / bileşenleri / detayları için, TS EN 1090-2'de verilen ek gereksinimler gereklidir. Çünkü SC1(yarı statik) ve SC2(yorulmaya maruz kalan) arasında yorulma sınıfı şartlarındaki gerekli kaynak kalite seviyelerinde basit bir seçim yapılamaz.

Kaynak kalite seviyeleri için TS EN 1090-2 and TS EN 1090-3, standartlarında referans olarak TS EN ISO 5817, ["Kaynak - Çelik, nikel, titanyum ve bunların alaşımlarında ergitme kaynaklı (demet kaynağı hariç) birleştirmeler - Kusurlar için kalite seviyeleri]]" standardı verilmiştir.

2 Belgelendirmenin Onaylanması

Bir ürünün gerekli kritik güvenlik seviyesine bağlı olarak (Örn; Genellikle yapısal ürünler kritik, dekoratif ürünler kritik değildir.) CE markalanmasında, değişik seviyelerde belgelendirme gerçekleştirilebilir. Kritik önemdeki ürünler için üçüncü taraf bir kuruluş tarafından test, gözetim ve belgelendirme gerekecektir. Kritik



olmayan ürünler için CE markalama üçüncü taraf bir kuruluş olmaksızın sadece imalatçının deklarasyonu yeterli olacaktır.

Belgelendirme seviyesi ürün grupları Avrupa Komisyonu(EC) tarafından belirlenir. Bununla ilgili olarak 6 seviye belirlenmiştir. Belgelendirmenin her bir seviyesi için üretici, fabrika üretim kontrolü (FPC), başlangıç tip testi ve bir imalatçı uygunluk beyanı oluşturmalıdır.

Belgelendirme seviyeleri 1+, 1, 2+, 2, 3 ve 4 şeklindedir. En yüksek seviye 1+ , en düşük seviye ise 4'dür. Bu seviyelerle ilgili süreç ve kişilerin sorumlulukları Tablo 1 de gösterilmiştir.

Fabrikanın ilk denetimi, fabrika imalat kontrol denetimi (FPC) ve devamlı gözetim, FPC'nin değerlendirilmesi ve onaylaması 2+ altındaki sistem seviyelerinde Atanmış Kuruluş (BVGH) tarafından yürütülmelidir. Bu süreç uygun olarak sonuçlandığında fabrika imalat kontrol (FPC) sertifikası yayımlanmaktadır.

Sistem 2 altındaki fabrika devamlı gözetime tabi değildir.

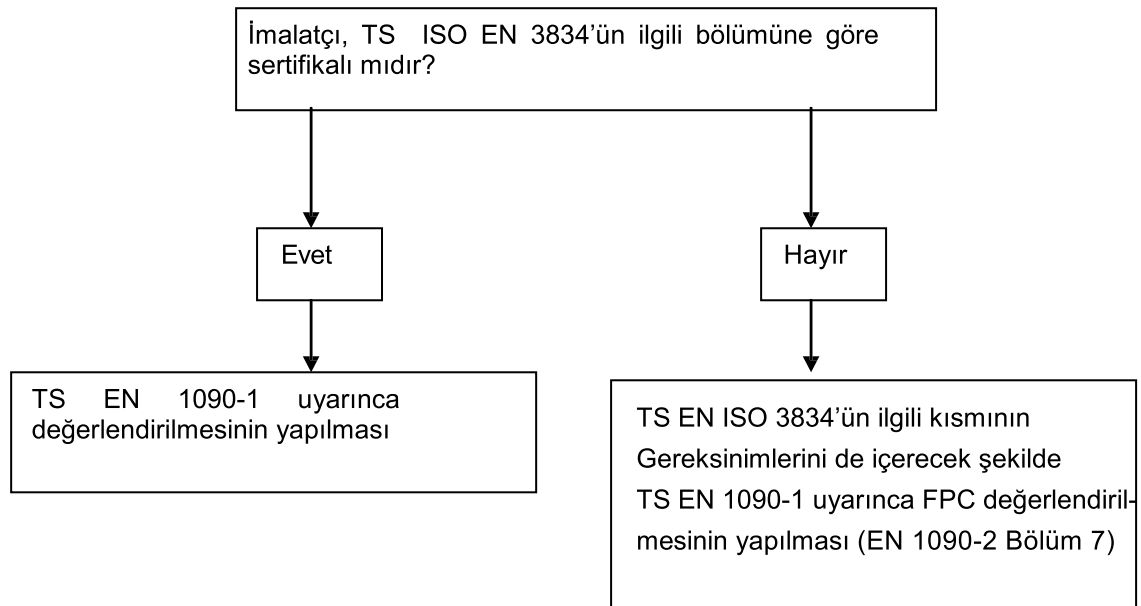
Tablo 1

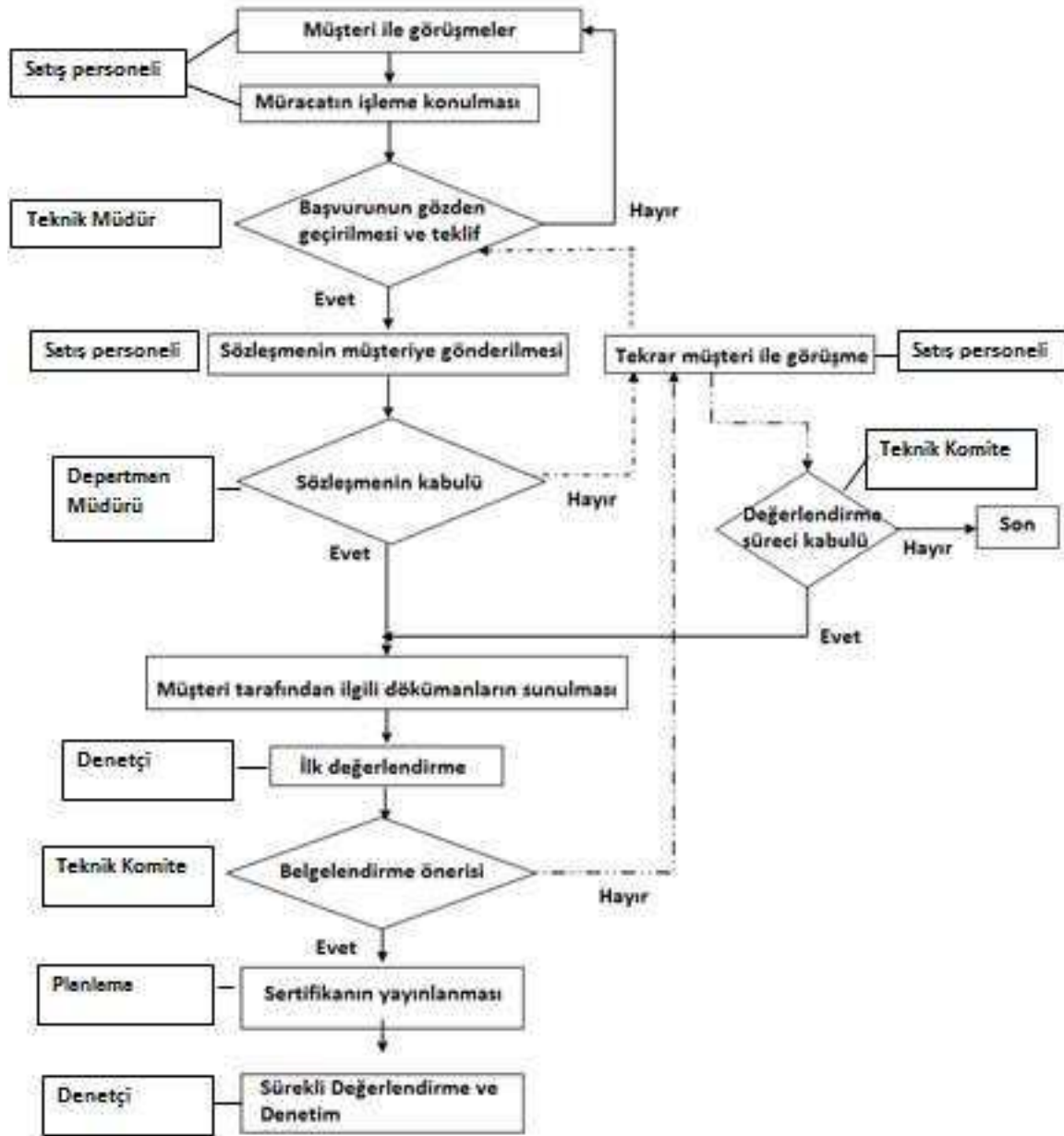
İmalatçının Görevleri	1+	1	2+	2	3	4
Fabrika İmalat Kontrolü (FPC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Belirlenen test planına göre fabrikadan alınan numunelerde ek testlerin yapılması	✓	✓	✓			
Başlangıç Tip Testi			✓	✓		✓
Atanmış Kuruluşun Görevleri	1+	1	2+	2	3	4
Başlangıç Tip Testi	✓	✓			✓	
FPC'nin Belgelendirilmesi	✓	✓	✓	✓		
FPC'nin gözetimi	✓	✓	✓			
Numune Testlerinin Denetimi	✓					

BVGH belgelendirme programı Çelik ve Alüminyum yapı uygulamalarının uygunluk değerlendirmesi TS EN 1090-1'de belirtilen Fabrika İmalat Kontrol(FPC) gereksinimlerinin zorunlu kısmına göre hazırlanmıştır. Bu kısım Çelik ve Alüminyum Yapıları için Belgelendirme Programı ile TS EN ISO 3834'ün ilgili kısmı için imalatçının uygunluğunun değerlendirilmesinin geniş bir kısmını kapsamaktadır. (TS EN 1090-2 Bölüm 7 veya EN 1090-3 Bölüm 7 de verildiği gibi)

3 FABRİKA ÜRETİM KONTROLÜ PROSEDÜRÜ CE SERTİFİKALANDIRILMASININ AKIŞ ŞEMASI

Aşağıdaki akış şeması, başlangıçtan, Fabrika Üretim Kontrolünün TS EN 1090-1'e göre uygun olarak sertifikalandırılmasına kadar olan akışı göstermektedir.





Kalite bakımından, fabrika kontrol sürecinin doğrulama parçası olarak kaynak, uzmanlık gerektiren, personel ve prosedürlerle yönetilen özel bir proses olarak tanımlanır. Bu durum TS EN ISO 3834 standardını önemli bir hale getirmiştir. Bu standart kaynak ve üretim yeterliliklerinin sağlanması ve aynı zamanda üretici kaynak fonksiyonlarının ve kaynak koordinasyonunun sorumluluğunu alacak, atanmış yetkin kaynak koordinatörlerinin (Kaynak Mühendisi, Kaynak Denetçileri ve bunun gibi) gerekliliklerini tanımlar. Kaynak koordinasyon personel belgelendirmesi ve sorumlulukları çeşitli dökümanlarda bulunmaktadır.(CSWIP, EWF, IIW)

4 Kaynaklı İmalat Belgelendirme Programı Taslağı

TS EN ISO 3834 ergitme kaynağı için kalite gereksinimlerinin yönetimiyle ilgili kısımlar aşağıdaki gibidir;

TS EN ISO 3834	Metalik malzemelerin ergitme kaynağı için kalite şartları
Bölüm 1:	Uygun kalite şartları seviyesinin seçimi için kriterler
Bölüm 2:	Kapsamlı kalite şartları
Bölüm 3:	Standart kalite şartları
Bölüm 4:	Temel Kalite şartları
Bölüm 5:	TS EN ISO 3834-2, I3834-3 veya 3834-4 standartlarının kalite şartlarına uygunluğun teyidi için gerekli dokümanlar

Bu dokümanların 2 ve 3'üncü bölümleri TS EN ISO 14731 Kaynak koordinasyon görev ve sorumluluklarına atıfta bulunur

Bu program BVGH tarafından idare edilir. Denetimler BVGH dış denetçileri tarafından da gerçekleştirilebilir. Fakat bu denetçiler bu belgelendirme programı kapsamında ve BVGH'in sorumluluğunda denetimlerini gerçekleştirirler.

5 Belge Sahibi Firmalara Faydası

- TS EN 1090 standardına göre açık ve bağımsız doğrulama
- Tanımlanmış faaliyet kapsamı içinde üretim kapasitesi ve personelin bağımsız yeterlilik onayı
- Konusunda tescilli uzman BVGH Denetçileri tarafından fabrika kaynak kalite yönetimi ve fabrika yeterliliğinin değerlendirilmesi.
- Artan ulusal ve uluslararası iş potansiyeli ile uluslararası kabul görmüş olan standart üretim şartlarına uygunluğu göstermek.
- ISO 9001'e göre kalite yönetim sistemini sertifikalandırmak istemeyen firmalar kendi kaynak kalite yönetim sistemlerini ve FPC lerini EN 1090 ve ISO EN 3834 gerekliliklerine göre yetkinliğini kanıtlar.
- Bu yeterlilik firmanın www.bureauveritas.com.tr adresinde yayımlanan belgeli firmalar listesinde kayıtlı olmasını sağlar.

6 Belge Sahibi Firmaların Müşterilerine Faydası

- Konusunda uzman ve bağımsız bir değerlendirme
- İmalatçı kapasitesinin yetkin kişiler tarafından derinlemesine değerlendirilmesi
- Tutarlı değerlendirme
- Bilgi ve verilerin en iyi şekilde sunulması

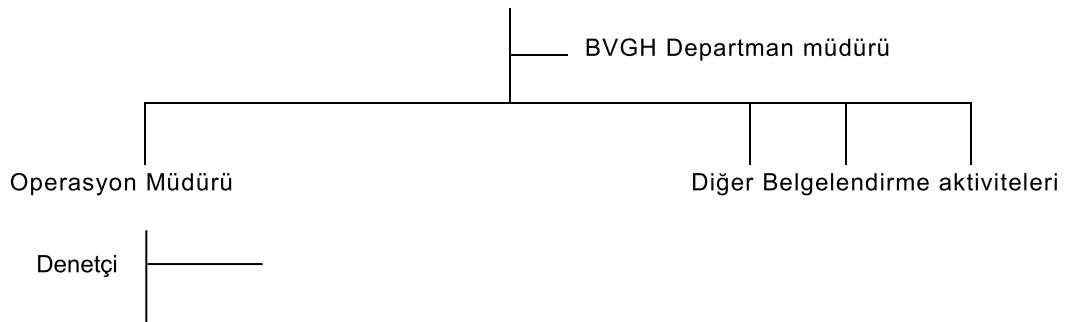
7 ORGANİZASYON YAPISI

BVGH'nın sertifikalandırma yönetim tablosu aşağıdadır;

Denetçi yeterlilikleri EA-6/02 dokümanının gerekliliklerine ek olarak ISO 9001 baş denetçi ve EN 1090 deneyimi içerir. Aday denetçiler bu belgelendirme programının gerekliliklerini tam olarak yerine getirmek için oryantasyon toplantılarına katılırlar. Bu toplantılar aşağıdaki müfredatı içerirler:

- BVGH genel organizasyon ve prosedürler
- EN ISO 3834 ve ISO 9001 karşılaştırması
- EN ISO 3834, Bölüm 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 nın gözden geçirilmesi
- EN 17065 ve ISO/IEC 17021 ile bağlantı
- BVGH ve EA nin EN ISO 3834 değerlendirmeleri
- EN ISO 3834 e göre İmalatçı denetimi ve belgelendirmesi için prosedürler
- Denetçi ve teknik uzmanların değerlendirilmesi ve tescili için prosedürler
- Denetim soru listeleri
- Kaynak koordinasyon personelinin değerlendirilmesi prosedürü

Belgelendirme Yönetim Tablosu



8 Belgelendirme Programı İşleyişi

Başvuru yapan firmaların denetimleri , onaylanmış denetçiler tarafından gerçekleştirilir. Denetçiler kaynak konusunda yeterli deneyim ve bilgi birikimine sahip kişilerdir. Denetimlerin sağlıklı ve doğru sonuçlanmasını sağlarlar.

Başvuru yapan firmanın denetimi denetçinin teknik müdüre denetim sonucunu raporlamasını takiben , teknik müdür tarafından belgelendirme süreci başlatılır.

9 Sertifikalandırma Adımları

Başvuru yapan şirketler için süreç aşağıdaki adımları içerir;

- a) Kalite sistem dokümanları ve diğer sertifikaların başvuru formuyla beraber BVGH'a sunulması. Başvuru formu www.bureauveritas.com.tr adresinden ulaşılabilen IND-PC0011-TR formudur. Buradaki bilgilerin tamamı başvuru sahibi tarafından BVGH'a sağlanmalıdır.
- b) Başvuru formu teknik müdür tarafından değerlendirilmesi ve belgelendirme yapılabilmesini egelleyecek herhangi bir olumsuz durum yoksa Operasyon Müdürü tarafından denetçilerin atanması / onaylanması. Başvurunun gözden geçirilmesinin olumlu ya da olumsuz sonuçlanması durumlarında müşteri durum hakkında bilgilendirilir.
- c) Denetçi tarafından başvuru sahibinin doküman inlemesi öndeğerlendirmenin yapılarak firmanın kalite sistem durumu ve kapsamın belirlenmesi. İncelenecek dokümanlar: İmalat sahalarının sayısı, organizasyon şeması, kaynak koordinatörlerinin CV'leri, sertifikalı kaynak prosedürü listesi, sertifikalı kaynakçı listesi, kalite planı, kalite el kitabı, kaynak prosesi yönetim prosedürlerinin ve doldurulmuş ön değerlendirme soru listesinin denetim öncesinde BV'a sunulması. Ön soru listesi başvuru formu değerlendirilip belgelendirme sürecine başlanabili adaylara iletilir.
- d) Ön değerlendirme tamamlandıktan sonra değerlendirme sonucunun başvuru yapan şirkete bildirim yapılması
- e) Denetimin planlanması
- f) Değerlendirmenin denetçi/denetçiler tarafından yürütülmesi. Değerlendirme sürecinde kaynak koordinasyon personeli ve ilgili kişilerle görüşülerek üretim yeterliliğinin doğrulanması.

10 BAŞVURU YAPAN ŞİRKETİN BVGH TARAFINDAN SERTİFİKALANDIRILMASI

a) Kayıtlar

Denetçi ilgili bütün bilgiyi teknik müdüre sunmalıdır. Bilgiler aşağıdakileri içermelidir;

- Fabrika Üretim Kontrolü
- Çelik Yapıların Uygulama Sınıfı
- Yapısal Tasarım Süreci
- Belirleme ve sınıflandırma
- Mevcut ürün yelpazesi
- Maksimum taşıma kapasitesi ve boyutları
- Ürün Değerlendirme(Başlangıç Tip Testi)
- TS EN ISO 3834
- Kaynak koordinasyon Personeli
- Kaynaklılılık/ Kaynak Prosesleri
- Malzemeler ve Kalınlık aralıkları

- Ekipmanlar (Örn: Kaynak, şekillendirme, işleme ve kesim tesisleri)
- Taşeron kullanımı ve kontrolü
- Taşeronluk (imalatla ilgili olarak)
- Tahribatsız Malzeme Muayenesi uygulama kapasitesi
- Isıl işlem tesisleri
- Personel
- Üretimde kullanılan bileşenler
- Bileşen Özellikleri
- Uygun olmayan ürünler
- Markalama
- Eğitim İmkanları
- Nakliye kapasitesi

b) Sertifikalandırma

İlk değerlendirme sürecinde Sahada yapılacak muayeneler EN 1090 nin ilgili bölümünün başlıklarını kapsamaktadır. Bu süreçte incelenecekler aşağıdaki gibidir. Denetim sırasında aşağıdaki maddeler harici kapsam genişletilebilir. KAYNAKLI İMALAT BELGELENDİRME PROGRAMI

TS EN ISO 3834 IND-PC0018-TR dokümanının 8-a maddesinde belirtilen incelemelere ek olarak;

- İlk belgelendirme sırasında FPC ye ait prosesler, departmanlar , taşeronlar, hatlar ayrı ayrı olarak kontrol edilir. Eğer imalatçının kullandığı taşeronlar ilgili kapsamda bir onaylanmış kuruluş tarafından FPC sertifikalandırılmışsa bu kontroller gerçekleşmeyebilir.
- BVGH ITT prosedür sonuçlarını, imalat kapsamı ile tutarlı olup olmadığını kontrol eder.
- İmalatçının personel, ekipman ,yer gibi yeterli kaynaklara sahip olmadığını kontrol edilir.
- Paketleme ve dopolama alanları takip edilebilirlik ve her ürünün net bir şekilde tanımlandığı markalamaları kontrol edilir.
- Taşeron, taşeron değerlendirme ve 1090 gerekliliklerine uyumu: Çalışan sayısına göre denetim süresi uzayabilir ve farklı lokasyonlarda bulunan tüm imalatlar incelenir. EN 1090 gerekliliklerinin tüm farklı sahalarda ve taşeronların tamamında uyulması.
- Performans beyanlarının ITT içeriği ile karşılaştırmalı uygunluk kontrolleri
- Performans beyanlarının 305/2011/AB Ek-3 e göre yapıldığının kontrolleri
- Fabrika imalat kontrol (FPC) sorumlusu ve organizasyondaki yeri
- Kaynak Koordinasyon ve FPC Sorumlusu'nun tecrübelerinin, standart bilgilerinin sorgulanması
- CE markalama beyanname yöntemi
- İmalatçının imalat sırasında yaptırdığı testler BVGH tarafından denetlenir. Burada üç ayrı

yöntem izlenir.

- 1- Testler imalatçının kendi laboratuvarı tarafından dahili olarak yapılır. Bu durumda imalatçı FPC kapsamı içerisinde bulunan laboratuvar aktivitelerinin performansından nasıl emin olduğunu BVGH'a sunar
- 2- FPC kapsamı içerisinde bulunan testler, bu kapsamlarda EN ISO/IEC 17025 e göre akredite bağımsız bir laboratuvar tarafından yapılır. Bu durumda BVGH herhangi bir inceleme yapmaz.
- 3- Teşron olarak bir harici laboratuvar kullanılır. Bu durumda bu laboratuvar BVGH tarafından FPC kapsamı içerisinde bulunan laboratuvar aktivitelerinin performansını inceler. Denetim gün sayısı laboratuvarın lokasyonuna göre artabilir.

- Yapısal dizayn aktiviteleri ; Initial Type Testing (ITT) , Başvuru sahibini dizayn yapıyorsa; ilgili eurocode lar referans kontrolleri, dizayn yazılımları, dizayn prosedürleri
- İmalat Kalite planı gereklilikleri
- İmalatçı yeni bir ITT oluşturduğunda BVGH ı bilgilendirmelidir. BVGH imalatçının bu yeni ürünün üretimi için yeterli olup olmadığını imalatçının FPC sini gözden geçirirerek tespit eder. Eğer varolan FPC yeni ürünü kapsıyor ise yeni bir saha değerlendirmesine gerek yoktur. Eğer ürün ITC ile geliştirildi ise bu gereklilik uygulanmaz.
- İmalatçının yönetim sistemi ISO 9001 ya da EN 3834 e göre sertifikalandırılmış ise ve BVGH EN 1090-1 in gerekliliklerinin yerine getirildiğine dair tatmin oluyorsa, bu dokümanları FPC belglendirmesi için destek olarak kullanabilir.
- Kaynaklı imalat sırasında EN 3834 gerekliliklerine ek olarak ürün üretim sınıfına göre (EXC) kaynaklanan malzemeler ve kaynak sarf malzemeleri kontrol edilir. Kaynak koordinasyon personelinin bu konudaki bilgisi ve bu işlemi nasıl yürüttüğü sorgulanır.
- Kaynakçılar, kaynak operatörleri ve NDT personeli yetkinlikleri, WPQR dan türetilen WPS lerin uygunluğu,
- Kaynak ağızı hazırlama, kaynaklama, kaynak, kaynak sonrası ısıl işlem için uygun ekipmanların bulunup bulunmadığı,
- Kaynaklı imalatın kalitesinin gözlenip gözlenmediği
- Yapısal ürünler seri olarak üretilmediği için ürün kalitesinin tespiti için alınan örneklemeler EN 1090-1 tablo 1 e göre yapılır. Fiziksel test kullanılan yeni ürünler geliştirildi ise istatistiksel örnekleme de yapılabilir.
- Üretim sırasında kullanılacak örnekleme prosedürü EN 1090-1. Tablo 2 de belirtilir.
- BVGH İmalatçının uygunluk beyanını desteklemek için bileşen tanımlamalarını ve şartnamelerini kontrol eder.
- Hazırlama ve birşeltirme: Kesme ve şekil verme, delik delme, sıcak soğuk şekil verme, alevle doğrultma, termal kesme prosedürleri
- Korozyondan korunma: İlgili prosedür, uygulanan yöntemlerin kontrolü, imalatta kullanılan boya ile ilgili gereklilikler

- Kalibrasyon ve doğrulama uygulamaları gereklilikleri
- İmalatta kullanılan ana malzeme,hammadde ve sarf malzemeler ile ilgili gereklilikler ve bu malzemelerin depolanması ile ilgili yöntemler
- İmalat kategorilerinin gerekliliklerinin sağlanıp sağlanmadığı(EXC)
- Fabrika imalat kontrollerinin bir parçası olarak ürün test sıklığı
- İzin verilen sapma aralıkları, tolerans değerlerinin uygulama kontrolü
- Kaynaklanabilirlik
- Yük taşıma kapasitesi
- Yorulma Dayanımı
- Alev direnci
- Uygunsuz ürünler: Markalama ,sorumlular, tamir prosedürleri, yeniden değerlendirme
- Dayanıklılık
- Radyoaktivite yayımı
- Cadmium yayımı
- Yanngına karşı tepeki
- Kalite Yönetim Dökümantasyonu ve ilgili check list'in kontrol edilmesi,
- Saha ziyareti sırasında, dökümantasyon kontrolü esnasında alınan bilgiler eşliğinde, "izlenebilirlik" aşamalarının kontrolü, kayıt alınıp alınmadığının tespiti
- Sahaya gelmiş olan ürünlerin (levha, profil, boru, sarf malzeme gibi), kabul/şartlı kabul/iade uygulamalarının sorgulanması,
- Standardın belirttiği ve imalatta uygulanan her prosesin sahada görülmesinin sağlanması,(kesme,bükme, doğrultma, delik delme vb.)
- Eğer imalat sırasında kaynak kullanılmıyor ise imalatçıya verilen sertifikada bu net bir şekilde belirtilir. Eğer imalay kaynak içeriyor ise imalat sırasında kullanılan kaynak yöntemleri sertifikada belirtilir.

Ara denetimler;

- Ara denetimler I&F-TQR-GP-001_TR yönetmeliğinde belirtilen sıklığa göre yapılır. Bunun dışında
- EN 1090-1 B.4 referans olarak alınır.
- FPC sisteminde bulunan her birim, hat , departman, 5 yılda en az 1 defa ara denetimlerde gözden geçirilir.
- Aşağıdaki sebeplerden ötürü ayrı ara denetim talep edilebilir
 - 1-Yeni yada değişmiş olması zorunlu tesisler
 - 2-Kaynak koordinason personelinin değişmesi
 - 3-Yeni kaynak yöntemleri ,Ana malzeme ve WPQR lar
 - 4- Yeni olması zorunlu ekipmanlar
- BVGH yukarıdaki maddelerden birinin gerçekleşip imalatçının BVGH a haber vermediğini

farkedirse yeni bir ara denetim zorunludur.

Belgelendirme gerekliliklerini sağlayan firmanın sertifikası BVGH tarafından yayımlanır.

Sertifika içeriğinde EN 1090-1+A1:2012 standardı, BVGH Onaylanmış Kuruluş numarası 2287, ilgili yönetmelik 305/2011/AB imalat uygulama alanı (ürün tanımı), imalatçı isim ve adresi,sertifika numarası, geçerlilik tarihi,imalat kategorisi (EXC), EN 1090 uygulama standardı, beyanname yöntemi,ana malzeme ve kaynak proses kapsamları, sorumlu kaynak koordinasyon personelinin ismi bulunur.

Bu belgelendirme programı kapsamı altında belge almaya hak kazanan başvuru sahipleri I&F-TQR-GP-001_TR de belirtilfiği şekilde logo ve marka kullanma hakkına sahiptir.

Belgelendirme programının uygulanabilmesi için aşağıdaki kaynaklar sağlanır.: Ref: I&F-TQR-GP-001_TR

- Yetkin denetçiler
- Karar alıcı veya alıcıların oluşturduğu teknik komite
- Tarafsızlık komitesi

c) **Sertifikalendirilen Firmaların Gözetimi**

Gözetimler TS EN 1090-1 Tablo B.3'e uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

Belgelendirme sürecinin tamamı www.bureauveritas.com.tr üzerinden ulaşılabilinen I&F-TQR-GP-001_TR iç yönetmeliği içerisinde belirtilmiştir. Bu yönetmelik sözleşmelerin ayrılmaz bir parçasıdır.

d) **Yeniden Belgelendirme**

İlk belgelendirme süreçleri aynı şekilde tekrarlanır.

11 KAPASİTE DEĞİŞİMLERİNİN BİLDİRİLMESİ

Sertifikalendirilmiş firma belgelendirilmiş tesislerinde veya yeterliliğinde herhangi bir azalma olduğu zaman hemen teknik müdüre bildirimde bulunmalıdır. Kaynak koordinasyon personeli değişiminde de bildirimde bulunulmalıdır. Yapılacak yeni atamalar belgelendirmenin yeterliliği için tekrar gözden geçirilecektir.



Yeterliliğin veya kapasitenin arttırımı aradenetim aralıklarında bildirilebilir ve TS EN 1090-1 (Ek B Bölüm 4.1)'e göre doğrulanana kadar geçici veri olarak tanımlanır.

12 DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN

Bureau Veritas Gözetim Hizmetleri Ltd. Sti.
Centrum İş Merkezi
Aydınevler Sanayi Cad. No: 3
34854 Küçükyalı – Maltepe- İstanbul
Telefon: +90 216 518 40 50
Fax: + 90 216 518 39 00
Web: www.bureauveritas.com.tr

Ek 1

Ek B EN 1090-2'de EK B'ye göre tavsiye edilen uygulama sınıfının seçimi, çeşitli kategorilerin matris içinde kesiştirilmesiyle tespit edilir. Bu kategoriler; 'servis kategorisi' (SC) (SC1 – yarı-statik, SC2 – yorulma etkilerine maruz kalan) ve 'imalat kategorisi' (PC) (imalat tipi olarak PC2 kategori imalata PC1'den daha zordur).

TS EN 1090-2 Ek B'den

Tablo B.3 Uygulama sınıflarının tayini için tavsiye edilen matris

Sonuç Sınıfları		CC 1 için EN 1999 Ek B		CC 2 için EN 1999 Ek B		CC 3 için EN 1999 Ek B	
Servis Kategorileri		SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
İmalat Kategorileri	PC 1	EXC 1	EXC 2	EXC 2	EXC 3 ^a	EXC 3 ^a	EXC 3 ^a
	PC 2	EXC 2	EXC 2	EXC 2	EXC 3	EXC 3 ^a	EXC 4
^a EXC4, mevzut gereği, özel yapılara veya yapısal hasarın ciddi sonuçlar doğuracağı yapılara uygulanmalıdır.							

Uygulama sınıfı bu standartta verilen çeşitli yapım faaliyetleri için gerekleri tayin eder. Bu gerekler EK A.3'te özetlenmiştir.

Tablo B.1 Hizmet kategorileri için tavsiye edilen kriterler

Kategori	Kriter
SC1	<ul style="list-style-type: none"> Yalnızca yarı statik etkiler için tasarlanmış yapılar ve bileşenleri (örnek, binalar) Düşük dereceli deprem bölgelerindeki deprem hareketleri için ve DCL*de tasarlanmış yapılar ve bağlantıları dahil bileşenler Krenlerden (sınıf S0)** gelen yorulma etkileri için tasarlanmış yapılar ve bileşenler
SC2	<ul style="list-style-type: none"> EN 1993'e göre yorulma etkileri için tasarlanmış yapılar ve bileşenler (örnek karayolu ve demiryolu köprüleri, krenler (Sınıf S0 ila Sınıf S9) **, rüzgar, kalabalık veya dönen makinalardan ortaya çıkan titreşimlere maruz yapılar, Orta ve yüksek dereceli depremde bölgelerdeki deprem hareketleri için ve DCM* ve DCH* lerde tasarlanmış yapılar ve bağlantıları dahil bileşenler
* DCL, DCM, DCH: EN 1998-1'e göre rijitlik sınıfı ** Krenlerden gelen yorulma etkilerinin sınıflandırılması için EN 1991-3 ve EN 13001-1'e bakılmalıdır.	

Tablo B.2 İmalat kategorileri için tavsiye edilen kriterler

Kategori	Kriter
PC1	<ul style="list-style-type: none">Herhangi bir çelik tipinden imal edilen kaynaklı bileşenlerS355'ten düşük tipteki çelik mamüllerden imal edilen kaynaklı bileşenler
PC2	<ul style="list-style-type: none">S355 ve üstü tip çeliklerden imal edilen kaynaklı bileşenlerYapım şantiyesinde kaynaklanarak montajı yapılan yapısal entegrasyon için esas olan bileşenlerİmalat sırasında ısıl işlem uygulanarak veya sıcak şekillendirilme ile imal edilen bileşenlerUç profillerin kesilmesini gerektiren içi boş profil (CHS) kafes kirişlerinin bileşenleri

TS EN 1990 Ek B

Tablo B.1 Sonuç Sınıflarının Tanımı

Sonuç Sınıfları	Tanımlamalar	Yapı Örnekleri
CC3	İnsan hayatı açısından ciddi kayıp veya ekonomik, sosyal veya çevresel olarak ciddi sonuçlar	Tribün, Kamu Binaları gibi olası sorunlarda ciddi kayıp (Ör: Konser Salonu)
CC2	İnsan hayatı açısından orta derecede kayıp, veya ekonomik, sosyal ve çevresel olarak önemli sonuçlara	Ofis Binaları ve Evler, kamu binaları olası sorunda ortalama kayıp (Ör: Ofis binası)
CC1	İnsan hayatı açısından düşük kayıp, veya ekonomik, sosyal veya çevresel olarak küçük ya da gözardı edilebilir sonuçlar	Tarım Binaları;normalde insanların girmediği (Ör: Depo Binaları), seralar

Ek 2

TS EN 1090-3 'de uygulama sınıfının seçimi servis kategorisine(SC) göre belirlenmelidir.

TS EN 1090-3 'deki Bölüm 4.1.2 Uygulama sınıfı için kılavuzdur.

TS EN 1999-1: 2007+A1 2010 Ek A Bölüm A.5 Uygulama Sınıfının Belirlenmesi

Uygulama sınıflarının belirlenmesi için öneriler aşağıdadır;

- Önem sınıfı, bileşenlerin veya yapının olası kusur ya da çökme gibi durumları sonrası öngörülebilir sonuçlara göre belirlenir bknz. EN 1990
- Hizmet ve imalat kategorilerinin seçimi , bknz. Tablo A.1 ve A.2
- Üstteki iki maddeden (a ve b) gelen sonuçların Tablo A.3 üzerinde eşleştirilerek uygulama sınıfının bulunması .

TS EN 1999-1-1 Tablo A.3. Gerekli ek bilgi, uygulama sınıfları tayini için belirtilen seçenekler

Sonuç Sınıfları	CC 1		CC 2		CC 3	
	SC1	SC2	SC1	SC2	SC1	SC2
Hizmet Kategorileri						
İmalat Kategorileri	PC 1	EXC 1	EXC 1	EXC 2	EXC 3	EXC 3 ^a
	PC 2	EXC 1	EXC 2	EXC 2	EXC 3	EXC 4

^a EXC4, mevzut gereği, özel yapılara veya yapısal hasarın ciddi sonuçlar doğuracağı yapılara uygulanmalıdır.

TS EN 1999-1-1 Tablo A.2 İmalat Kategorilerinin Seçimi

Kategori	Kriter
PC1	<ul style="list-style-type: none">Kaynaksız bileşenler
PC2	<ul style="list-style-type: none">Kaynaklı bileşenler

TS EN 1999-1-1 Tablo A.1 Hizmet Kategorisinin seçimi

Kategoriler	Kriterler
SC1	<ul style="list-style-type: none">Yarı statik etkilere maruz kalan yapılar
SC2	<ul style="list-style-type: none">Tekrar eden ve belli bir kontrol planına tabi olacak şekilde yüksek yoğunluklu yorulma etkilerine maruz kalan yapılar^a

^a Hizmet kategorisi SC1'in kapsamadığı durumlarda hizmet kategorisi SC2 kullanılmalıdır.

TS EN 1999 Ek B

Tablo B.1 Önem Sınıflarının Tanımlanması

Sonuç Sınıfları	Tanımlamalar	Yapı Örnekleri
CC3	İnsan hayatı açısından ciddi kayıp veya ekonomik, sosyal veya çevresel olarak ciddi sonuçlar	Tribün, Kamu Binaları gibi olası sorunlarda ciddi kayıp (Ör: Konser Salonu)
CC2	İnsan hayatı açısından orta derecede kayıp, veya ekonomik, sosyal ve çevresel olarak önemli sonuçlara	Ofis Binaları ve Evler, kamu binaları olası sorunda ortalama kayıp (Ör.: Ofis binası)
CC1	İnsan hayatı açısından düşük kayıp, veya ekonomik, sosyal veya çevresel olarak küçük ya da gözardı edilebilir sonuçlar	Tarım Binaları;normalde insanların girmediği (Ör.: Depo Binaları), seralar

Ek 3

Koordinasyon Personelinin Teknik Bilgi Seviyesi – Karbonlu Yapı Çelikleri

EXC	Çelikler (Çelik Grupları)	Referans Standartlar	Kalınlık (mm)		
			$t \leq 25^a$	$25 < t \leq 50^b$	$t \geq 50$
EXC2	S235 ila S355 (1.1, 1.2, 1.4)	TS EN 10025-2, TS EN 10025-3, TS EN 10025-4 TS EN 10025-5, TS EN 10149-2, TS EN 10149-3 TS EN 10210-1, TS EN 10219-1	B	S	C ^c
	S420 ila S700 (1.3, 2, 30)	TS EN 10025-3, TS EN 10025-4, TS EN 10025-6 TS EN 10149-2, TS EN 10149-3 TS EN 10210-1, TS EN 10219-1	S	C ^d	C
EXC3	S235 ila S355 (1.1, 1.2, 1.4)	TS EN 10025-2, TS EN 10025-3, TS EN 10025-4 TS EN 10025-5, TS EN 10149-2, TS EN 10149-3 TS EN 10210-1, TS EN 10219-1	S	C	C
	S420 ila S700 (1.3, 2, 30)	TS EN 10025-3, TS EN 10025-4, TS EN 10025-6 TS EN 10149-2, TS EN 10149-3 TS EN 10210-1, TS EN 10219-1	C	C	C
EXC4	Hepsi	Hepsi	C	C	C

^a Kolon taban plakası ve uç plakası ≤ 50mm
^b Kolon taban plakası ve uç plakası ≤ 75mm
^c Tipi S275 (dahil)'e kadar olan çelikler için, S bilgi seviyesi yeterlidir.
^d N, NL, M ve ML çelikleri için, S bilgi seviyesi yeterlidir.

Koordinasyon Personelinin Teknik Bilgi Seviyesi – Paslanmaz Çelikler

EXC	Çelikler (Çelik grupları)	Referans Standartlar	Kalınlık (mm)		
			$t \leq 25$	$25 < t \leq 50$	$t \geq 50$
EXC2	Östenitik (8)	TS EN 10088-2:2005, Tablo 3 TS EN 10088-3:2005, Tablo 4 TS EN 10296-2:2005, Tablo 1 TS EN 10297-2:2005, Tablo 2	B	S	C
	Östenitik - Ferritik (10)	TS EN 10088-2:2005, Tablo 4 TS EN 10088-3:2005, Tablo 5 TS EN 10296-2:2005, Tablo 1 TS EN 10297-2:2005, Tablo 3	S	C	C
EXC3	Östenitik (8)	TS EN 10088-2:2005, Tablo 3 TS EN 10088-3:2005, Tablo 4 TS EN 10296-2:2005, Tablo 1 TS EN 10297-2:2005, Tablo 2	S	C	C
	Östenitik - Ferritik (10)	TS EN 10088-2:2005, Tablo 4 TS EN 10088-3:2005, Tablo 5 TS EN 10296-2:2005, Tablo 1 TS EN 10297-2:2005, Tablo 3	C	C	C
EXC4	Hepsi	Hepsi	C	C	C

Koordinasyon Personelinin Teknik Bilgi Seviyesi – Alüminyum

EXC	Ana Malzeme	Kaynak Sarf Malzemesi Tipleri			
		Tip 3, Nominal Kalınlıkları (mm) $t \leq 12^{a=}$	Tip 4 Malzeme $t > 12$	Tip 5 Nominal Kalınlıkları (mm) $t \leq 12^{a=}$ $t > 12$	
EXC2	3XXX, 5,XXX	B	S	B	S
	Diğer			S	
EXC3	3XXX, 5,XXX	S	S	S	C
	Diğer		C	C	
EXC4	Hepsi	C	C	C	C

B= Temel Bilgi Seviyesi (TS EN ISO 14731'ye göre)

S = Özel Bilgi Seviyesi (TS EN ISO 14731'ye göre)

C = Kapsamlı Bilgi Seviyesi (TS EN ISO 14731'ye göre)