	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	1/13

### A.BELGELENDİRME PROGRAMI GİRİŞ

Bu belgelendirme programı, EN 15085-2 standardına göre demiryolu araçlarının ve bileşenlerinin imalatı, bakım ve onarımı için belgelendirme faaliyetlerinin nasıl yürüteceğini tanımlamak amacıyla hazırlanmıştır.

EN 15085, demiryolu araçları ve parçalarının üretim ve bakımında metalik malzemelerin kaynak işlemi için uygulanır. Kaynak üreticisi için yeni üretim ve onarım işlerini üstlenmesi bakımından sertifikalandırma ve kalite şartlarını tanımlar. EN 15085 içeriğinde aşağıdakiler mevcuttur;

EN 15085 Demiryolu Uygulamaları – Demiryolu Araçları ve Parçalarının Kaynak İşlemi

I) Bölüm 1: Genel

II) Bölüm 2: Kaynak Üreticisi Kalite Koşulları ve Sertifikalandırması

III) Bölüm 3: Tasarım Şartları

IV) Bölüm 4: Üretim Şartları

V) Bölüm 5: Muayene, Deneyler ve Dokümantasyon

### B.BELGELENDİRME PROGRAMI DOKÜMANLARI

305/2011 Yapı Malzemeleri Yönetmeliğine ve ilgili yasal mevzuat dikkate alınarak oluşturulmuş FQC uygunluk değerlendirme sistem dokümantasyonu ve ekleri kullanılacaktır.

### C.BELGELENDİRME PROGRAMININ UYGULAMA SINIFININ BELİRLENMESİ

EN 15085-1 standardında belirtilen:

#### Madde 3.2 Belgelendirme Seviyesi

Kaynak performans sınıfı(CP)'ye bağlı olarak, kaynaklı demiryolu arasını veya kaynaklı bileşeni sınıflandıran seviye

Not: Sertifikasyon seviyesi "CL" olarak kısaltılmıştır.

#### Madde 3.3 Kaynak Performans sınıfı

Kaynaklı bağlantının güvenlik ve gerilme kategorisi ile tanımlanan bu bağlantının performans özellikleri

Not: Kaynak performans sınıfı "CP" (performans sınıfı) olarak kısaltılmıştır.

#### Madde 3.4 Kaynak Muayene Sınıfı

Kaynak performans sınıfına göre verilen bir kaynak için gerçekleştirilen muayeneleri tanımlar.

Not: Kaynak muayene sınıfı "CT" (deney sınıfı) olarak kısaltılmıştır.

#### Doğru Uygulama Sınıfının Belirlenmesi

Sertifika Seviyesi (CL)	Tanım
CL 1	CP A'dan CP D'ye kadar olan kaynak performans sınıflarında sınıflandırılmış olan birleşimlerle kaynaklı parça üreten
CL 2	sınıflandırılmış olan birleşimlerle kaynaklı parça üreten kaynak üreticileri Eğer bu kaynaklar EN 15085-5:2007 standardına göre CT1 sınıfı kaynak muayenesine göre kontrol edilirse, CP C1 kaynak performans sınıfında sınıflandırılmış olan kaynaklı birleşimler
CL 3	CP D kaynak performans sınıflarında sınıflandırılmış olan birleşimlerle kaynaklı parça üreten kaynak üreticileri



**EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve  
BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN  
BELGELENDİRME PROGRAMI**

Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
Tarih	25.02.2019	Sayfa	2/13

CL 4	Demiryolu araçları ve parçalarının kaynağını değil tasarımını veya satın alma ve montajını veya satışını yapan üreticiler. CL 3 sertifika seviyesi kaynak işleri için sertifikalandırmaya ihtiyaç
------	---

EN 15085-2: 2007, Ek A Demiryolu Araçları Parçalarının ve alt parçalarının Sertifikalandırma Seviyelerindeki Muhtemel Yerleşimleri

<b>Sertifikalandırma Seviyesi</b>	<b>Parça Sınıflandırması</b>
CL 1 Seviyesi	Demiryolu araçları ve parçalarının yeni yapımı, değişimi ve onarımı Parçalara örnekler: 1 Bojiler (buji başlığı, taban çubuğu, çapraz kirişi, boji iskeletleri); 2 Şasi (uzatmalar, taban çubuğu, çapraz kirişi, parçaları); 3 Araç gövdesi (ön duvarlar, yan duvarlar, çatı); 4 Çeki ve perdaqlama takımı; 5 harici ekipman parçaları için destek iskeletleri (örneğin tanklar, elektrikli, klima ve sıkıştırılmış hava konteyniri) 6 Teker takım montajı, dingil kutuları, yaylı destekler, amortisörler, titreşim damperleri; 7 Fren cihazları (manyetik hat freni, fren çubukları, fren üçgenleri, fren silindirleri, fren çapraz kirişleri); 8 Karayolu / demiryolu araçları dahil, ağır iş araçları için destek iskeletleri; 9 bujiden vagon/araca (payanda) çekiş aktarımı için kaynaklı bileşenler; 10 Vagonların yakıt tankları; 11 Yukarıda belirtilen bileşenler için dökmelerin son kaynağı; 12 Basıncı gaz tankları, test basıncına sahip demiryolu araçların tankları ve konteynerleri; 13 Tehlikeli malzemeler için konteynerler.
CL 1 veya CL 2 Seviyesi	Kaynak performans sınıfına bağlı olarak demiryolu araçları ve parçalarının yeni yapımı, değişimi ve onarımı (sadece CP A, CP B veya CP C1 için CL 1), örneğin; 1 giriş kapıları, çıkış kapıları; 2 kendinden destekli cihaz kutuları ve yer altı konteynerleri (temiz su ve atık su kapları); 3 harici makine parçaları (trafo, motor, transmisyon süspansiyon); 4 çatı yapısı (pantograf, panelleme); 5 makine odası cihazları (trafo kasası, trafo süspansiyonu, motor süspansiyonu, transmisyon süspansiyonu, cer motoru için eklenti, alet rafları); 6 güç aktarma parçaları (cer kuplajı, kardan şaftları); 7 traversler (yani vagon); 8 çevirme ve eğme cihazları; 9 direkler ve palamar halkaları; 10 demiryolu araçları için sıkıştırılmış hava rezervleri a; 11 Basıncı borular
CL 2 Seviyesi	Özel test basıncı olmadan basınçsız konteynerlerin yeni yapımı, değişimi ve onarımı, örneğin: 1 tehlikesiz malzemeler için faydalı yük konteyneri; 2 diğer taşıma konteynerleri.



**EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve  
BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN  
BELGELENDİRME PROGRAMI**

Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
Tarih	25.02.2019	Sayfa	3/13

	<p>Demiryolu araçları için yapısal parçaların yeni yapımı, değişimi ve onarımı, örneğin:</p> <p>3 yolcu vagonlarının dahili parçaları (bölmeler, duvarlar, kapılar, paneller);</p> <p>4 dahili parçalar için destek iskeleti (elektrikli, klima ve sıkıştırılmış hava düzenekleri);</p> <p>5 markiz cihazları;</p> <p>6 lavabo parçaları ve tesisatlar birlikte su konteynerleri;</p> <p>7 pistler dahil araçlardaki kayar kapılar;</p> <p>8 fren borusu tutucuları;</p> <p>9 alt şasinin altında yer alan kendini desteklemeyen cihaz kutuları (destek iskeleti olmadan);</p> <p>10 elle frenleme işlemi için dişli kutuları ve konsollar;</p> <p>11 merdivenler ve tırabzanlar (giriş bölgesindeki tırabzanlar dahil) ve aracın dışındaki parmaklıklar</p>
CL 3 Seviyesi	<p>Tüm araçlar için basit eklenti parçalarının yeni yapımı, değişimi ve onarımı, örneğin:</p> <p>1 çeşitli işlemler için kranklar ve kollar;</p> <p>2 karşılık plakaları;</p> <p>3 demiryolu araçlarında cihaz kutuları ve şalter dolapları (destek iskeleti olmadan elle fren işlemi için dişli kutuları ve konsollar dahil);</p> <p>4 indeks plakası tutucuları;</p> <p>5 teker takozları;</p> <p>6 nakliye vagonları için kapaklar (tank vagonları üzerinde ısı koruması);</p> <p>7 demiryolu araçlarındaki merdivenler, tırabzanlar ve parmaklıklar.</p> <p>Demiryolu araçlarının parçaları ve ticari tedarik parçalarının yeni yapımı, değişimi ve onarımı, örneğin :</p> <p>8 Pencere, koltuk iskeletleri,</p> <p>9 havalandırma ızgaraları.</p>
CL 4 Seviyesi	<p>Bu sertifikalandırma seviyesi:</p> <p>1 tasarımı yapılan;</p> <p>2 satın alınan ve montajı yapılan kaynaklı bileşenler ve parçalar üzerine kaynak üretimi yapmayan üreticiler için geçerlidir.</p>
a) Bu standardın gereksinimlerinin yerini, spesifik ürün standartları alacaktır.	



## EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI

Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
Tarih	25.02.2019	Sayfa	4/13

### D. DENETİMDE GÖREV ALACAK PERSONELİN YETKİNLİĞİ

Denetimde görev alacak personelin yetkinliği aşağıda tanımlanmıştır:


#### Baş Denetçi/ Teknik Uzman

EN 15085-2'ye Göre Demiryolu Araçları ve Bileşenlerinin Kaynak İşlemi İçin Belgelendirme Programı

Sartlar	Yetkinlikler	Kriterler
Öğrenim	- 4 yıllık üniversite teknik bölüm mezunu (İlgili Mesleklerde)	Diplomanın mevcudiyeti
Eğitim	- Tercihen uzmanlık alanı ile ilgili eğitim almış olma - ISO/IEC 17065 standardı ile ilgili eğitim almış olma - ISO 9001 standardı hakkında eğitim almış olma - ISO 19011 esaslı denetim tekniklerini esas alan ve uluslararası kabul gören başarılı bir denetçi eğitim almış olma - Uluslararası Kaynak Mühendisi ya da Uluslararası Kaynak Teknisyeni veya eşdeğer bir sertifikaya (Örneğin CSWIP 3.1, AWS Welding Inspector gibi) sahip olmalıdır.	Eğitim sertifikasının mevcudiyeti
İş Tecrübesi	- Baş tetkikçisi/Teknik Uzmanlar ilgili mesleklerde uzmanlık alanları ile ilgili iş tecrübesine sahip olma	En az 3 yıl kaynaklı imalat konusunda iş tecrübesi
Uygunluk Değerlendirme Tecrübesi	- Aday Baş tetkikçisi/Teknik Uzman olarak, en az 3 uygunluk değerlendirme faaliyetine katılmış olma (Daha önce Baş Denetçisi/Teknik Uzman olarak görev yapmamış adaylar için) - Direktif Yöneticisi gözetiminde 1 tane denetim gerçekleştirmiş olma (Daha önce Baş Denetçisi/ Teknik Uzman olarak görev yapmış adaylar için)	Uygunluk değerlendirmeye katılıma ilişkin kayıt
Beceri	- İlgili uygunluk değerlendirme metotları hakkında bilgi sahibi olma - İlgili direktif ve referans standartlara hakim olma - Tercihen İngilizce dil bilgisine sahip olma - Yeterli uygunluk değerlendirme bilgisi ve uygulama yeteneğine sahip olma	- Konu ile ilgili bilgi - Konu ile ilgili bilgi - Konu ile ilgili bilgi - % 70 Performans (Takip eden çalışma)

Kaynak Koordinatörünün görevleri ve yetkinlik alanları		Kaynak Koordinatörü		
EN ISO 14731:2006 Ek B'den ilgili madde	Demiryolu araçları / vagonlar yapımı için görevler ve yetkinlik alanları	Seviye A	Seviye B	Seviye C
B.1 Gereksinimlerin gözden geçirilmesi	-herhangi ilave gereksinimle birlikte ürün standardı kullanılacaktır	X	(X)	(X)
B.2 Teknik gözden geçirme	-ana madde(ler)in şartnamesi ve kaynaklı birleşim özellikleri -tasarım gerekleri ile ilgili olarak birleşim yeri -kaynak performans sınıfı için gereksinimler -muayene için erişim ve tahribatsız deneyler dahil kaynakların yeri, ulaşılabilirliği ve sırası -diğer kaynak gereksinimleri, örneğin sarf malzemelerinin batch deneyleri, kaynak metali ferrit içeriği, yaşlanma, hidrojen içeriği, kalıcı altlık, kumlama kullanımı, yüzey cilası, kaynak profili -birleşim hazırlığı ve tamamlanmış kaynağın boyutları ve detayı	X X X X X	(X) (X) X (X)	(X) (X) (X) -
B.3 Alt yükleniciye iş verme	-Alt yükleniciye iş verme konusunda, kaynak üretimi için alt yüklenicinin uygunluğu teyit edilmelidir.	X	(X)	(X)
B.4 Kaynak personeli	-Kaynak personeli konusunda, kaynakçılar ve kaynak operatörlerinin kalifikasyonu gerçekleştirilmelidir (eğitim, talimat, yerine getirme ve değerlendirme dahil)	X	X	(X)

B.5 Cihazlar	-Kaynak ve ilişkili cihazların uygunluğu teyit edilecektir.	X	X	(X)
B.6 Üretim planlaması	- kaynak için uygun prosedür şartnamelerine atıf yapılması - vasıflı personel tahsisi	X X	X X	X X
B.7 Kaynak prosedürlerinin kalifikasyonu	- kaynak prosedürlerinin kalifikasyonu ile ilgili olarak kalifikasyon yöntemi ve aralığı - kaynak prosedür kalifikasyonunun yapılması ve değerlendirilmesi	X X	(X) X	- -
B.8 Kaynak işlem şartnameleri	Kaynak prosedür şartnameleri ile ilgili olarak, kalifikasyonun kapsamı tespit edilecektir.	X	(X)	(X)
B.9 Çalışma talimatları	Çalışma talimatları konusunda, bu talimatların yayınlanması ve kullanımı belirlenecektir.	X	(X)	(X)
B.10 Kaynak sarf malzemeleri	- uygunluk - temin şartları - kaynak sarf malzemesi satın alma şartnamelerinde herhangi ilave gereksinimler, kaynak sarf malzemesi muayene doküman türü dahil - kaynak sarf malzemelerinin depolanması ve yönetimi	X X X X	X (X) (X) X	X (X) (X) (X)
B.11 Malzemeler	- malzeme satın alma şartnamelerinde herhangi ilave gereksinimler, malzeme muayene doküman türü dahil - ana maddenin depolanması ve yönetimi	X X	(X) X	(X) X
B.12 Kaynak öncesi muayene ve deneyler	- kaynakçının ve kaynak operatörünün kalifikasyon sertifikalarının uygunluğu ve geçerliliği - kaynak prosedür şartnamelerinin geçerliliği - ana madde ve kaynak sarf malzemelerinin tanımı - birleşim hazırlığı, yerleştirme, ayarlama ve puntalama - kaynak prosedür şartnamesindeki herhangi özel gereksinim (örneğin çarpılmanın önlenmesi) - Çevre dahil, çalışma koşullarının kaynak için müsaitliği - Maketlerin çalıştırılması ve değerlendirilmesi	X X X X X X X	X (X) X X X X X	(X) (X) X X X X (X)
B.13 Kaynak sırasında muayene ve testler	- temel kaynak / parametreleri; - ön ısıtma / pasolar arası sıcaklık - pasoların ve kaynak metal katmanlarının temizliği ve şekli - alt oluşu - kaynak sırası - kaynak sarf malzemelerinin doğru kullanım ve yönetimi	X X X X X X X	X X X X X X X	X X X X X X X
B.14 ve B.15 Kaynak sonrasında muayene ve testler	- gözle muayene kullanımı - tahribatsız deney kullanımı - tahribatlı deney kullanımı	X X X	X (X) (X)	(X) - -

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	6/13

	- kaynak sonrası işlemlerin sonuçları ve kayıtları (örneğin kaynak sonrası ısıtma işlemi, yaşlandırma)	X	(X)	(X)
B.16 Uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler	Uygunsuzluk ve düzeltici faaliyetler konusunda, gerekli tedbirler ve faaliyetler belirlenecektir (örneğin kaynak tamirleri, onarımlı kaynakların yeniden değerlendirilmesi, düzeltici faaliyetler)	X	(X)	(X)
B.17 Ölçüm, muayene ve deney cihazlarının kalibrasyonu ve geçerli kılınması (tasdiki)	Gerekli yöntemler ve faaliyetler belirlenecektir	X	X	(X)
B.19 Kalite kayıtları	Gerekli kaynak kayıtları ve belgelerinin hazırlanması ve yayınlanması	X	(X)	(X)

## E.BELGELENDİRME PROGRAMI KAYNAK KALİTE SEVİYELERİ

Kaynak kalite seviyeleri ISO 5817'ye (çelik) ve ISO 10042'ye (alüminyum ve alaşımları) göre değerlendirilir ve uygulama sınıfına göre kabul sınıfları EN 15085-3 Madde 5.2.1'de belirtilmiştir.

## F.BAŞVURU, GÖZDEN GEÇİRME ve PLANLAMA

EN 15085-3 belgelendirme başvurularının alınması ve gözden geçirilmesi; aşağıdaki aşamaları içerir:

I) Belgelendirme Başvurusu, **Belgelendirme Başvuru Formu** ile yapılır. Teknik Düzenleme Sorumlusu, yapılan başvuruyu, formda kapsanan standartlara ve belgelendirme programlarında belirlenen belgelendirme kriterlerine göre ve **ISO 3834 EN 15085-2 Başvuru Teknik Gözden Geçirme Formu** doğrultusunda gözden geçirir. Başvuru kapsamına giren şartlar ve kriterler, başvuru formunda verilen bilgiler, müşteri ile teyitleşerek netleştirilir. Başvuru formundaki maddeler netleştirilmeden bir sonraki adıma geçilmez.

II) Başvuru uygun bulunursa, ilgili müşteriye **Teklif Formu ve Uygunluk Değerlendirme Sözleşmesi** ile teklif ve sözleşme verilir. Fiyat teklifinin müşteri tarafından teyidinden sonra FQC Standard ve müşteri tarafından imzalandıktan sonra sözleşme yürürlüğe girer.


## G.DENETİM GERÇEKLEŞTİRME

### Denetim hazırlığı

Denetim için müşteriden yeterli ilk bilgileri alınması önemlidir. **Başvuru Gözden Geçirme Formundaki** kilit noktaların gözden geçirilmesi daha dikkatli yapılmalıdır. Böylece:

- Görevin kapsamı ve maliyeti doğru şekilde tahmin edebilir.
- Doğru EN 15085-3 denetçilerinin ve/veya teknik uzmanlarının atandığından emin olunabilir.

ISO 9001 sertifikası ve KYS sistemi bulunmayan müşteriler için, sertifika ve KYS sistemi olmadan denetim yapılması uygun değildir. ISO 9001 sertifikası ve KYS sistemi olan

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	7/13

müşterilerde, iç denetim ve yönetimin gözden geçirmesi kayıtlarında, kaynaklı imalat ile alakalı konuların ele alındığı kontrol edilmelidir.

Teknik Düzenleme Sorumlusu, **Başvuru Gözden Geçirme Formu** doğrultusunda denetimi yapacak baş denetçi ve denetçiyi görevlendirir.

Teknik Düzenleme Sorumlusu, **Denetim Ekibi Bilgilendirme Formu** ile denetim ekibini, baş denetçi tarafından hazırlanan **Denetim Planı** ile müşteriyi planlanan denetim tarihinden en çok 1 hafta önce müşteriyi bilgilendirir ve müşterinin teyidini alır.

EN 15085-2 Denetim Ekibi:

1. Denetlenen ürünler/prosesler/maddeler üzerinde, uzmanlığı olan kişi/ler,
2. Müşterinin yetkili kaynak koordinatör/lerini, ISO 14731, "Kaynakçılık koordinasyonu - görev ve sorumlulukları" çerçevesinde denetleyecek, başdenetçi, denetçi veya teknik uzmandan oluşacaktır.

EN 15085-2 Denetim Ekibini oluşturan denetçilerin sayısı (bir veya daha fazla kişi) denetlemenin özel koşullarına bağlıdır (ör. müşterinin büyüklüğü, proseslerinin karmaşıklığı vb.). Denetim Ekibi; baş denetçi, gereken durumlarda denetçi/ler ve teknik uzman/lardan oluşmalıdır. Eğer denetimi yürütmek için sadece 1 kişi görevlendirilmişse bu kişi hem baş denetçi hem de teknik uzman gereksinimlerini yerine getirecektir.

### Denetim aşaması


Denetimin doğru ve uyumlu uygulanması Denetim Ekibi tarafından mülakatlar, dokümanların incelenmesi ve analiz edilmesi yoluyla, müşteri tesisindeki faaliyetlerin doğrudan gözlemlenmesiyle ve kaynaklı ürünün ve parçaların incelenmesiyle yapılır ve tüm gerekliliklerin denetlendiğinden emin olacak şekilde kayıtları tutulur.

Denetimde, müşteri yönetiminden en az 1 kişi ve belgelendirilecek proses-ürün ile ilgili yetkililerin katılımıyla yapılan açılış toplantısında, **Denetim Planı** ile ilgili açıklamalarda bulunulur. Toplantıda görüşülenler ve katılımcılar, **Denetim Katılım Listesi Formu** ile kayıt altına alınır.

Başvuru sahibinin prosesi ve kalite sistemi, **EN 15085-3 Kontrol Listesi** doğrultusunda denetlenir. Denetim, **EN 15085-3 Kontrol Listesinde** belirtilen konuların incelenmesi; ilgili prosedür, talimat veya kayıtların kontrolü ve saha denetimi ile gerçekleştirilir. Denetim bulguları, **EN 15085-3 Kontrol Listesi** ile kayıt altına alınır.

Herhangi bir sebepten dolayı, taşeron veya müşteriye ait ölçme ekipmanları da kullanılabilir. Böyle bir durumda, kullanılan tüm ölçüm ekipmanlarının kalibrasyonu, taşeron veya müşteri tarafından yaptırılmış olmalıdır. Kullanılacak ölçüm ekipmanlarının kalibrasyon sertifikaları sunulmuyorsa periyodik kontrol ve muayene faaliyeti, bu ekipmanlarla gerçekleştirilemez. Taşeron veya müşteriye ait ölçme ekipmanının kullanılması durumunda, ilgili ekipmanın kalibrasyon sertifikasının bir kopyası alınarak, müşteri dosyasında saklanır.

Kapanış toplantısı öncesinde, müşteri yetkilisi, denetim sonuçları konusunda bilgilendirilir. Sonuçlar üzerinde mutabakat sağlandıktan sonra, **EN 15085-3 Denetim Raporu**, **EN 15085-3 Kontrol Listesinde** yer alan bilgiler doğrultusunda hazırlanır. Denetimde uygunsuzluk belirlendi ise belirlenen uygunsuzluklar **Uygunsuzluk Bildirim ve Düzeltici Faaliyet Formu** ile kayıt altına alınır, müşteri yetkilisine imzalatılır ve bir nüshası müşteriye bırakılır.

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	8/13

Denetimin sonunda, müşteri yönetiminden en az 1 kişi ve belgelendirilecek proses-ürün ile ilgili yetkililerin katılımıyla bir kapanış toplantısı yapılır. Denetim sonuçları, varsa tespit edilen uygunsuzluklar, gözlemler ve/veya gerekmesi durumunda takip denetimi bilgisi müşteri yetkilisine iletilir. Toplantıda görüşülenler ve katılımcılar, **Denetim Katılım Listesi Formu** ile kayıt altına alınır.

Baş denetçi tarafından, denetim sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, gözlemler ve planlanan düzeltici faaliyet tarihleri de içeren **EN 15085-3 Denetim Raporu** oluşturulur. Belgelendirme prosesinin devamı için, belgelendirmeye engel teşkil eden uygunsuzlukların giderilmesi beklenir. Denetimde belirlenen uygunsuzlukların giderildiğinin doğrulanmasından sonra, baş denetçi tarafından, Denetim Raporu ve ekleri tamamlanarak, Teknik Düzenleme Sorumlusuna iletilir.

Teknik Düzenleme Sorumlusu;

- Uygunluk Değerlendirme Başvuru Formu,
- Sözleşme,
- EN 15085-3 Kontrol Listesi,
- Denetim Planı,
- Açılış-Kapanış Toplantı Formu,
- Denetim Raporu,
- -varsa- Uygunsuzluk Bildirim ve Düzeltici Faaliyet Formu ve düzeltici faaliyet kayıtlarını

**Gözden Geçirme ve Karar Formu** doğrultusunda gözden geçirir ve karar verir. Müşterinin, EN 15085-3 şartlarını yerine getirdiği kararına varılırsa müşteri ilgili belgelendirme “uygun” olarak kabul edilir.

Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından, belgelendirilmesi uygun bulunan müşterinin sertifikası hazırlanır ve FQC Standard Genel Müdürü tarafından imzalanır.

Sertifikaların geçerlilik süresi 3 yıldır.

## H.BELGELENDİRME PROGRAMI İMALATÇI İÇİN GEREKSİNİMLER

### Belgelendirme Programı Denetim Periyodu

Denetimler, başlangıç değerlendirilmesinden sonra her yıl yapılır.

Uygulama Standardı	ITT sonrası imalatçının FPC'sinin Denetim aralıkları (yıl)
EN 15085-2	1-1

### Belgelendirme Programı İmalatçı İçin Gereksinimler

EN 15085-2, Ek C – Kaynak Üreticisi İçin Gereksinimler





## EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI

Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
Tarih	25.02.2019	Sayfa	9/13

	Sertifikalandırma Seviyesi			
	CL1 Seviyesi	CL2 Seviyesi	CL3 Seviyesi	CL4 Seviyesi
Üretici Sertifikalandırma	Gerekli	Gerekli	Gerekli Değil	Gerekli
Kaynak Performans Sınıfı	CP A ile CP D arası	(CP C1) <sub>a</sub> , CP C2 ile CP D arası	CP D	CP A ile CP D arası
Kalite Gereksinimleri <sub>b</sub>	ISO 3834-2	ISO 3834-3	ISO 3834-4	ISO 3834-3
Kaynak Koordinatörü	A seviyesi	B veya C seviyesi	Gereksinim yok	1.Seviye kaynak işi için: A seviyesi 2.Seviye kaynak işi için: B veya C seviyesi
Kaynak Koordinatörü Yardımcısı	Yardımcı: A <sub>c</sub> Diğer yardımcıları: B veya C <sub>d</sub>	Yardımcı: C seviyesi	Gereksinim yok	Gereksinim yok
Kaynakçılar ve Operatörler	Kaynak işlemi ve malzeme grubuna bağlı olarak, nitelikli kaynakçılar veya kaynak operatörlerine EN 9606-1 (çelikler için), EN ISO 9606-2 (alüminyum için) veya EN 14732 (kaynak operatörleri için) standartlarında ihtiyaç bulunmaktadır.			İlgili değil
Deney Personeli	- Kaynak kalite deneyleri için deney personeli; - kaynak kalite deneyleri için deney yöneticisi; sorumlu kaynak koordinatörü (CL 3 için değil) - tahribatsız deney personeli -EN 473 seviye 2'ye göre tahribatsız deneyler için test değerlendiricisi			İlgili değil
Kaynak Talimatı	EN ISO 15609 veya EN ISO 14555 veya EN ISO 15620 ilgili bölümlerine göre WPS			İlgili değil
Kaynak Talimatı	WPQR ile kalifiye WPS EN ISO 15610, EN ISO 15611, EN ISO 15612, EN ISO 15613, EN ISO 15614 e veya EN ISO 14555 veya EN ISO 15620 (detaylı bilgi için EN 15085-4) ilgili bölümleri CP D için, eğer sözleşmede belirtiliyorsa		İlgili değil	İlgili değil

a Tablo 1'e bakınız.

b EN 15085-2 standardının ilgili bölümünün gereksinimleri sağlanacaktı fakat EN 15085-2'ye göre bir sertifikalandırma gerekmemektedir.


c Tek kaynak atölyesi bulunan küçük kaynak üreticileri için A seviyesi yardımcı gerekmemektedir.

d Birçok kayna atölyesi bulunan kaynak üreticileri ile ilgili olarak, her kaynak atölyesi için C Seviyesinde ilave bir yardımcı, gerekmektedir.

e Demiryolu uygulamaları için sadece ISO 15614-1, ISO 15614-2, ISO 15614-3, ISO 15614-4, ISO 15614-7, ISO 15614-11, ISO 15614-12 ve ISO 15614-13 ilgilidir

### I.TAKİP DENETİMİ

Majör uygunsuzluklar ile ilgili takip denetimi gereklidir; fakat bazı durumlarda doküman üzerinden ya da tutulan kayıtlar aracılığı ile doğrulanabilecek majör uygunsuzluklar için takip denetimi gerçekleştirilmez. Bu karar, baş denetçiye aittir. Minör uygunsuzluklarla ilgili

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	10/13

gerçekleştirilen düzeltici faaliyet kanıtları, müşteri tarafından belirtilen sürede baş denetçiye gönderilir.

Takip denetimi gerektiren uygunsuzlukların kapatılması için, başlangıç denetimi tarihini takiben 3 aylık süre verilir. Bu 3 aylık süre sonunda, müşterinin ek süre talebinde bulunması durumunda, bu talep Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından incelenir ve uygun görüldüğü takdirde ek olarak 3 ay daha ek süre verilir. Takip denetiminin gerçekleşme süresi 6 aydan uzun tutulamaz. Takip denetimlerinde majör uygunsuzlukların giderilmediği gözlenirse veya Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından gönderilen takip denetimi bildirim yazısına müşteri tarafından takip denetim tarihi için teyit verilmez ise başvuru iptal edilir.

Uygunsuzlukların baş denetçi tarafından doğrulanması sonrası, denetim dosyası Teknik Düzenleme Sorumlusuna iletilir.

Teknik Düzenleme Sorumlusunun, askıya alma yönünde verdiği karar tarihini takiben, 3 ay içerisinde takip denetimi için başvuru olmamışsa uygunluk değerlendirme geri çekilir.

#### **K.GÖZETİM DENETİMLERİ**

Gözetim denetimleri, başlangıç denetiminden sonra 2 denetim arası 12 ayı aşmayacak şekilde düzenli olarak her yıl tekrarlanır.

Gözetim denetimlerinde, önceki denetimde tespit edilen uygunsuzluklara yönelik düzeltme ve düzeltici faaliyetlerin incelenmesi, revize ya da ilave edilen ürün dokümanlarının gözden geçirilmesi ve uygulamadaki uygunluk ve etkinliğinin incelenmesi ve kritik maddeler denetlenir. Eğer belgelendirmeye engel bir uygunsuzluk ilk defa gözetim denetim esnasında tespit edilirse, düzeltme ve düzeltici faaliyetin gerçekleştirilmesi için müsaade edilen süre 1 aydır. Bir ay sonunda gerçekleştirilen takip denetiminde uygunsuzluk kapatılmış ise uygunluk değerlendirmenin sürdürüleceği, kapatılmamış ise askıya alınacağı müşteriye bildirilir.

Denetimde uygunsuzluk belirlendi ise belirlenen uygunsuzluklar **Uygunsuzluk Bildirim ve Düzeltici Faaliyet Formu** ile kayıt altına alınır, müşteri yetkilisine imzalatılır ve bir nüshası müşteriye bırakılır.


Baş denetçi tarafından, denetim sırasında tespit edilen uygunsuzluklar, gözlemler ve planlanan düzeltici faaliyet tarihleri de içeren **EN 15085-2 Denetim Raporu** oluşturulur.

#### **L.KAPSAM GENİŞLETME**

Müşteri, yeni ürünler ilave ederek sertifika kapsamının genişletilmesini talep edebilir. Kapsam genişletilmesi için başvuru, **Belgelendirme Başvuru Formu** ile yapılır. Teknik Düzenleme Sorumlusu, yapılan başvuruyu, formda kapsanan standartlara ve belgelendirme programlarında belirlenen belgelendirme kriterlerine göre ve **Başvuru Gözden Geçirme Formu** doğrultusunda gözden geçirir. Kapsam genişletme için bir teklif verilir. Teklif kabul edilirse bir kapsam genişletme denetimi planlanır ve gerçekleştirilir. Denetim sonunda kapsam genişletilmesine karar verilirse eski sertifika geri alınır ve yeni sertifika hazırlanır. Kapsam genişletilmesinin kabul edilmediği durumlarda Teknik Düzenleme Sorumlusu, müşteriye yazılı olarak bilgilendirilir.

#### **M.KAPSAM DARALTMA**

Üreticiye, bir önceki denetimden itibaren kapsamı dahilinde olan kısımlardan birinin veya birkaçının üretimine devam etmemesi durumunda veya gözetim denetiminde, kapsamın bir kısmında yeterliliği sağlayamadığı tespit edildiği durumlarda, karşılayabildiği kısımlar dahilinde olacak şekilde kapsam daraltması önerilir. Üreticinin kabul etmesi halinde sertifika, Teknik

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	11/13

Düzenleme Sorumlusu tarafından, kabul edilen kapsamlar olacak şekilde yeniden düzenlenir. Üreticinin, kapsam daraltmayı kabul etmemesi halinde proses önce askıya alma, uygunsuzlukların kapatılmaması halinde geri çekme şeklinde devam eder.

#### **N.ASKIYA ALMA**

Sertifika, bazı durumlarda, Teknik Düzenleme Sorumlusu kararı ile belli bir süre için askıya alınabilir. Askıya alma kararı, Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından yazılı olarak müşteriye bildirilir. Bu durumlara örnek olarak;

- I) Gözetim denetimi sırasında, ilgili belgelendirme programında belirtilen gereklilikler ile uyumlu olmayan, ancak sertifikanın hemen geri çekilmesini gerektirmeyen durumlarda,
- II) Sertifika veya logonun uygunsuz kullanımı (örneğin yanlış yayınlara veya reklamlara) durumunda sertifika sahibi tarafından düzeltici faaliyetler yapılmaz ise,
- III) Belgelendirme programının veya prosedürlerinin, müşteri tarafından ihlal edilme durumu var ise,
- IV) Müşterinin sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmemesi söz konusu ise,
- V) Takip denetimlerinde majör uygunsuzlukların kapatılmamış ise,
- VI) Denetimler sonucunda majör uygunsuzluk bulunması durumunda.

FQC Standard tarafından sertifikanın neden askıya alındığı, Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından sertifika sahibine yazılı olarak bildirilerek askıya alınmanın hangi koşullarda kaldırılacağı belirtilir. Askıya alma durumunda, müşterinin, uygunluk değerlendirmesinin askıya alındığı herhangi bir ürünü/prosesi sertifikalı olarak tanımlaması yasaktır.

FQC Standard ile müşteri arasındaki karşılıklı anlaşma sonrasında üretimle ilgili olmayan nedenler veya başka nedenlerle sertifika sınırlı bir süre (en fazla 3 ay) için askıya alınabilir. Uygun koşullar sağlandığında askıya alma kararı, Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından kaldırılır ve bu karar yazılı olarak müşteriye bildirilir.

#### **O.İPTAL/GERİ ÇEKME**

Sertifika, müşterinin bu yönde bir talebi olursa iptal edilebilir.


Sertifika, bazı durumlarda, Teknik Düzenleme Sorumlusu kararı ile geri çekilebilir. Geri çekme kararı, Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından, yazılı olarak müşteriye bildirilir.

Aşağıdaki durumlarda, FQC Standard, sertifikayı geri çekme hakkına sahiptir:

- I) Gözetim denetimi sonuçları ciddi bir uygunsuzluk olduğunu gösteriyorsa,
- II) Sertifika sahibi finansal anlaşmaya uymuyorsa,
- III) Sertifika anlaşmasına karşı herhangi bir aykırı durum varsa,
- IV) Sertifikada adı yazan yetkili personelin değişmesi durumu varsa,
- V) Askıya alınma halinde sertifika sahibi tarafından yetersiz önlemler alınır ise,
- VI) Eğer standard veya kurallar değişirse ve müşteri yeni gerekliliklere uymayı garanti etmezse veya edemezse,
- VII) Müşteri faaliyetlerini durdurur veya iflas ederse,
- VIII) Sertifika anlaşmasında yer alan diğer hükümler gerekçesiyle.

#### **P.SERTİFİKA GEÇERLİLİK SÜRESİ**

Sertifikaların geçerlilik süresi veya geçerlilik süresi ile ilgili açıklama sertifika üzerinde yazılır. EN 15085-2 belgeleri en fazla 3 yıl geçerlilik süresiyle verilir. Bu geçerlilik süresi gözetim denetimlerinin başarılı olarak yapılması halinde geçerlidir.

	<b>EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN BELGELENDİRME PROGRAMI</b>			
	Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
	Tarih	25.02.2019	Sayfa	12/13

## R.KARAR VERİCİNİN YETKİNLİĞİ

### Teknik Düzenleme Sorumlusu

EN 15085-2'ye Göre Demiryolu Araçları ve Bileşenlerinin Kaynak İşlemi İçin Belgelendirme Programı

Sartlar	Yetkinlikler	Kriterler
Öğrenim	4 yıllık üniversite teknik bölüm mezunu	Diplomanın mevcudiyeti
Eğitim	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tercihen uzmanlık alanı ile ilgili eğitim almış olma</li> <li>- ISO/IEC 17065 standardı ile ilgili eğitim almış olma</li> <li>- ISO 9001 standardı hakkında eğitim almış olma</li> <li>- ISO 19011 esaslı denetim tekniklerini esas alan ve uluslararası kabul gören başarılı bir denetçi eğitim almış olma</li> <li>- Uluslararası Kaynak Mühendisi ya da Uluslararası Kaynak Teknisyeni veya eşdeğer bir sertifikaya (Örneğin CSWIP 3.1, AWS Welding Inspector gibi) sahip olmalıdır.</li> </ul>	Eğitim sertifikasının mevcudiyeti
İş Tecrübesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik düzenleme Sorumlusu,Uzmanlık alanı ile ilgili iş tecrübesine sahip olma</li> </ul>	En az 3 yıl kaynaklı imalat konusunda iş tecrübesi
Uygunluk Değerlendirme Tecrübesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aday Baş Denetçi/Teknik Uzman olarak, en az 3 uygunluk değerlendirme faaliyetine katılmış olmak,</li> <li>- Baş Denetçi/Teknik Uzman olarak, deneyimli bir Baş Denetçi/Teknik Uzman gözetimi altında, en az 1 uygunluk değerlendirme faaliyetine katılmış olmak,</li> </ul>	Uygunluk değerlendirmeye katılıma ilişkin kayıt
Beceri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- İlgili uygunluk değerlendirme metotları hakkında bilgi sahibi olma</li> <li>- İlgili direktif ve referans standartlara hakim olma</li> <li>- Tercihen İngilizce dil bilgisine sahip olma</li> <li>- Yeterli uygunluk değerlendirme bilgisi ve uygulama yeteneğine sahip olma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konu ile ilgili bilgi</li> <li>- Konu ile ilgili bilgi</li> <li>- Konu ile ilgili bilgi</li> <li>- % 70 Performans (Takip eden çalışma)</li> </ul>

## R. ŞİKÂyet&İtiraz

Uygunluk değerlendirme faaliyetleri esnasında veya sonuçlandırılması sırasında gelebilecek şikâyetler ve itirazlar, Şikâyet ve İtiraz Prosedürüne göre değerlendirilir ve sonuçlandırılır.

## T.SERTİFİKA ve LOGO KULLANIMI

Sertifika ve logo kullanımı için oluşturulan Sertifika ve Logo Kullanım Talimatı, sözleşme imzalandıktan sonra müşteri ile paylaşılır ve/veya internet adresi üzerinden erişimi sağlanır. Düzenli aralıklarla müşterilerin ilgili ürünlerde kullandığı logolar takip edilir. Takip, müşterinin web sitesi üzerinden olduğu gibi, düzenli gözetimler esnasında denetçiler tarafından yapılır.

## U.ŞARTLARDA DEĞİŞİKLİK OLDUĞUNDA MÜŞTERİNİN BİLGİLENDİRİLMESİ

Uygunluk değerlendirme standartlarında ve/veya bağlantılı olarak belgelendirme programlarında değişiklikler olduğunda, Teknik Düzenleme Sorumlusu, değişiklikler hakkında sistemin nasıl yürütüleceğine karar verir. Bu değişiklikler karar tarihinden itibaren en geç 15 iş günü içinde müşterilere bildirilir. Bu değişiklikler gözetim faaliyeti gerektirirse müşteri Teknik Düzenleme Sorumlusu tarafından ilgili müşteriler bilgilendirilir ve müşteri ile karşılıklı belirlenen tarihte denetim gerçekleştirilir.

## V.REFERANSLAR

ISO 9606-1(Kaynakçıların yeterlilik sınavı - Ergitme kaynağı - Bölüm 1: Çelikler),  
ISO 9712(Tahribatsız muayene - NDT personelinin kalifikasyonu ve belgelendirme - Genel özellikler)





**EN 15085-2'ye GÖRE DEMİRYOLU ARAÇLARI ve  
BİLEŞENLERİNİN KAYNAK İŞLEMİ İÇİN  
BELGELENDİRME PROGRAMI**

Doküman No	BP.03	Revizyon No	1
Tarih	25.02.2019	Sayfa	13/13

ISO 14732 Kaynak personeli-Metalik malzemelerin tam mekanize ve otomatik ergitme kaynağı için kaynak operatörlerinin ve kaynak ayarcılarının yeterlilik sınavı  
EN 15085-1:2007+A1:2013 Demiryolu uygulamaları - demiryolu araçları ve bileşenlerinin Kaynağı - Bölüm 1: Genel  
EN 15085-3 Demiryolu uygulamaları- Demiryolu araçları ve bileşenlerinin kaynağı - Bölüm 3: Tasarım özellikleri  
EN 15085-4 Demiryolu uygulamaları-Demiryolu araçları ve bileşenlerinin kaynak işlemi- Bölüm 4: İmalat kuralları  
ISO 3834 Metalik malzemelerin ergitme kaynağı için kalite şartları  
ISO 9606-2 Kaynakçıların yeterlilik sınavı - Ergitme kaynağı - bölüm 2: Alüminyum ve alüminyum alaşımları  
ISO 14555 Kaynak- Metalik malzemelerin saplama ark kaynağı  
ISO 14731:2010 Kaynak koordinasyonu - Görevler ve sorumluluklar  
ISO 15607 Metalik malzemeler için kaynak prosedürü şartnamesi ve vasıflandırılması -Genel kurallar  
ISO 15609-6:2013 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması -Kaynak prosedürü şartnamesi - Bölüm 6: Lazer-ark hibrit kaynak  
ISO 15610 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin vasıflandırılması ve şartnamesi - Deneye tabi tutulmuş kaynak sarf malzemelerini esas alan vasıflandırma  
ISO 15611 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması - Önceki kaynak tecrübesini esas alan vasıflandırma  
ISO 15612 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması - Standard bir kaynak prosedürünün uyarlanması vasıtasıyla vasıflandırma  
ISO 15613 Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması - İmalât öncesi kaynak deneyini esas alan vasıflandırma  
ISO 15614) Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması Kaynak prosedürü deneyi  
ISO 15620 Kaynak - Metalik malzemelerin sürtünme kaynağı  
ISO/IEC 17025 Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliği için genel şartlar

**REVİZYON BİLGİLERİ**

Rev. No	Revizyon Tarihi	Revizyon Açıklaması
0	-	İlk yayın.
1	25.02.2019	Programın bazı bölümlerinde ekleme ve değişiklikler yapıldı.

Hazırlayan YÖNETİM TEMSİLCİSİ 	Onaylayan GENEL MÜDÜR 
---	---