Amaç ve Kapsam
Belgelendirme Programı Amacı

Kaynaklı/sert lehimli imalat sektöründe çalışacak kaynakçıların / Sert Lehimcilerin, kaynak/sert Lehim konusunda teorik bilgi ve/veya pratik yetenek seviyesini, gerekli fiziksel özellikleri istenilen standart veya koda uygun olarak doğrudan yapılacak bir sınav ile belirlemek ve sertifikalandırmak veya; gerekmesi ve/veya istenmesi durumunda, kaynakçının/Sert Lehimcinin işi bilinçli bir şekilde ve standart veya kod gereklerine uygun olarak yapabilir duruma getirmek için, eğitim programı tavsiye edilerek kaynakçının/sert lehimcinin teorik ve pratik seviyesini artırmaktır.

Belgelendirme Kapsamı

-EN ISO 9606-1*:Ergitme Kaynağı - Çelikler
-EN ISO 9606-2*: Ergitme Kaynağı- Demir Dışı Metal Alaşımları-Alüminyum Alaşımları;
-EN ISO 9606-3*: Ergitme Kaynağı- Demir Dışı Metal Alaşımları-Bakır Alaşımları
-EN ISO14732*: Kaynak Personeli-Metalik Malzemeler için Tam Mekanize ve Otomatik Ergitme Kaynağı için- Kaynak Operatörleri ve Direnç Kaynak Ayarcıları
-EN ISO 13585: Sert Lehimleme-Sert Lehimci Onayı
-ASME Sec. IX*: Basınçlı Kap ve Kazan Kaynakçıları
-API 1104*: Boru Hattı Kaynakçıları
-AWS D 1.1*: Çelik Yapı Kaynakçıları
-AWS D.1.2*: Çelik Yapı Kaynakçıları: Alüminyum
-AWS D 1.5*: Köprü Kaynakçıları
-AWS D 1.6*: Çelik Yapı Kaynakçıları: Paslanmaz Çelik

(*) Standartların güncel versiyonları takip edilecektir. Standartların güncel kullanılmasından Endüstri Departmanı personelleri sorumludur.

Sorumlular

Bu prosedürün uygulanmasından Endüstri Departman Müdürü, karar verici, sınav yapıcılar sorumludur.

Yöntem
Belgelendirme Programı

Standart Adı:	TS EN ISO 9606-1 Çelik Kaynakçıları TS EN ISO 9606-2 Alüminyum Kaynakçıları TS EN ISO 9606-3 Bakır ve Bakır Alaşımları Kaynakçıları TS EN ISO 14732 Kaynak Operatörlerinin Belgelendirilmesi TS EN ISO 13585 Lehimcilerin Belgelendirilmesi ASME SEC. IX Basınçlı Kap ve Kazan Kaynakçıları API 1104 Boru Hattı Kaynakçıları AWS D 1.1 Çelik Yapı Kaynakçıları AWS D 1.5 Köprü Kaynakçıları AWS D 1.6 Paslanmaz Çelik Kaynakçıları
Programın Amacı	İlgili standart maddelerinin uygunluğu sağlanarak kaynak personelinin belgelendirilmesi
Belgelendirme Dokümanları	Adayların belgelendirilmesinde, ilgili belgelendirme standartları ve TIC Personel Belgelendirme Prosedürleri ve Talimatları uygulanacaktır.
Sınav Programı	Sınav programı Sınav Yapıcı ve/veya Karar Verici tarafından CRM yazılımı üzerinden ya da S18.P1.F99 Geçici Görevlendirme Formu ile hazırlanır. Adaylara, sınav programı ile ilgili bilgiler CRM yazılımı üzerinden gerek e-posta gerekse SMS üzerinden veya aranarak bildirilir. Sınav programı ile ilgili bir değişiklik olması durumunda adaylar e-

	posta veya telefon yoluyla bilgilendirilir.
Sınav Türü	Uygulama Sınavı
Sınav Yeri	Başvuru sahibi tarafından belirlenecek kaynak atölyesi
Sınav Esnasında Kullanılabilecek Malzemeler	El Feneri Kaynak Kumpası Şeritmetre Marker Kalem Koruyucu Ekipmanlar (müşteri tarafından sağlanacaktır.)
Sınav Değerlendirmesi	Test parçası değerlendirmesi sınav yapılan standarda göre gerçekleştirilir.
Uygulama Sınava Tekrar Giriş Hakkı	Meydana gelen hatanın Metalurjik veya herhangi bir olağan dışı sebepten kaynaklandığı ve kaynakçının becerisiyle doğrudan ilgisi olmadığı sonucuna varılırsa, ilave sınav yapılabilir. **EN ISO 9606-1, EN ISO 9606-2, EN ISO 9606-3, EN ISO 14732, API 1104 için:** Meydana gelen hatanın metalurjik veya herhangi bir olağan dışı sebepten kaynaklandığı ve kaynakçının becerisiyle doğrudan ilgisi olmadığı sonucuna varılırsa, ilave sınav yapılabilir. Aşağıdaki durumlarda sertifikası iptal edilir: 6 aydan daha fazla ara vermişse, Beceri ve bilgisinin sorgulanmasını gerektirecek özel sebep varsa. **ASME Section IX için:** Pratik sınavdan kalan kaynakçı, teorik ve pratik eğitim alıp kaldığı tekrar sınava girebilir. Eğer hemen tekrar sınavına girmek isterse; Görsel muayeneden kalmışsa; kaldığı pozisyonda 2 test parçası kaynatır. Her ikisi de mekanik test yapılmadan önce görsel muayeneden geçmelidir. Mekanik testten kalmışsa; kaldığı pozisyonda 2 test parçası kaynatır. Her ikisi de mekanik testten geçmelidir. Radyografik muayeneden kalmışsa aşağıda belirtilen test parçalarında radyografik muayeneden geçmelidir. Eğer plaka ise, 2 adet 6inç uzunluğunda test parçası kaynatır. Eğer boru ise, adet toplam 12inç kaynak uzunluğunda test parçası kaynatır. Küçük çaplı borular için test parçasının sayısının 8 adedi geçmesine gerek yoktur. Eğer üretim üzerindeki testten kalmışsa, QW 320 uygulanır. Tekrar testinden kalan kaynakçı hemen tekrar sınavına giremez. Teorik ve pratik eğitim alması gerekir. Kaynağa 6 aydan fazla bir süre ara vermesinden dolayı veya performansında yetersizlik görülmesinden dolayı sertifikası iptal olan kaynakçılar, sertifika yenileme sınava girerler. **AWS D 1.1 için:** Pratik sınavdan kalan kaynakçı eğitim alıp tekrar sınava girebilir. Eğer hemen tekrar sınavına girmek isterse, aynı tip (plaka veya boru) ve pozisyonda 2 adet parça kaynatır. Her ikisi de testi geçmelidir. Tekrar testten kalan kaynakçı hemen tekrar sınavına giremez. Teorik ve pratik eğitim alması gerekir. Kaynağa 6 aydan fazla bir süre ara vermesinden dolayı veya performansında yetersizlik görülmesinden dolayı sertifikası iptal olan kaynakçılar, tekrar sınava girerler. **Not:** 6 aydan daha fazla kaynağa ara vermiş kaynakçılar opsiyonel olarak 10 mm kalınlıkta parça kaynatıp >3 mm için sertifikalanabilirler. Tekrar testten kalan kaynakçı hemen tekrar sınavına giremez. Teorik ve pratik eğitim alması gerekir.

	AWS D 1.5 için: Pratik sınavdan kalan kaynakçı tekrar eğitim alıp tekrar sınava girebilir. Eğer hemen tekrar sınavına girmek isterse, aynı tip (plaka veya boru) ve pozisyonda 2 adet parça kaynatır. Her ikisi de testi geçmelidir. Tekrar testten kalan kaynakçı teorik ve pratik eğitim almadan hemen tekrar sınavına giremez. Kaynağa 6 aydan fazla bir süre ara vermesinden dolayı veya performansında yetersizlik görülmesinden dolayı sertifikası iptal olan kaynakçılar, tekrar sınava girerler. Not: 6 aydan daha fazla kaynağa ara vermiş kaynakçılar opsiyonel olarak 10 mm kalınlıkta parça kaynatıp sertifikalanabilirler. Tekrar testten kalan kaynakçı hemen tekrar sınavına giremez. Teorik ve pratik eğitim alması gerekir. **TS EN ISO 13585 için:** Sert lehimleme bittiğinde sert lehimci eğer lehimlemiş olduğu test parçasının pBPS/ BPS'de belirtilen istekleri karşılamadığına kanaat getirirse tekrar parça lehimlemesine izin verilir. Sert lehimcinin sınav görevlisine teslim ettiği test parçası eğer gerekli testlerden kalırsa, sert lehimciye hatanın tekrar etmemesi için gerekenler tavsiye niteliğinde anlatılır ve son bir parça kaynatmasına izin verilir. Eğer test parçası kalırsa ve sert lehimcinin yeterli bilgi ve beceride olmadığına inanılırsa, tekrar eğitim almadan sınava girmesine izin verilmez. Eğer sert lehimci aşağıdaki şartları sağlamıyorsa sertifikası iptal edilir: Sert lehimlemeye 6 aydan daha uzun ara vermişse, Testlerin yapıldığı kapsamda ve koşullarda çalışmıyorsa, Bu süre boyunca yaptığı Sert Lehim Bağlantıları, belgelendirildiği kapsamdaki becerisini şüpheye düşürecek belirtiler gösteriyorsa.
Testler	Kaynakçı/Sert Lehimci sınavı sonrasında, ilgili belgelendirme standardına uygun olarak test parçalarının değerlendirilmeleri için gerekli olan tahribatsız testler ile gerekirse tahribatlı testler firma tarafından, EN ISO 17025 akreditasyonuna sahip Tahribatlı test veya EN ISO 17020 akreditasyonuna sahip Tahribatsız test laboratuvarlarından veya TIC tarafından denetlenen, Onaylı Laboratuvar Listesi'nde yer alan laboratuvarlardan herhangi birinde yaptırılacaktır. Bu laboratuvarlar ISO IEC 17025 standardı kurallarına göre değerlendirilir. Değerlendirme ISO IEC 17025 standardı ve baş denetçilik eğitimi almış kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Performansı yetersiz olan laboratuvarlar ile çalışma durdurulur. Eğer test parçaları firmanın imkanları ile test laboratuvarına gönderilecekse; TIC'in soğuk mührü veya standarda ve adaya yönelik ayırt edici işaretleme yapılarak takibi sağlanır.
Kaynak Sınav Parçalarının Saklanması, İmhası ve İtiraz Süreci	Belgelendirmeye esas teşkil eden sınav parçaları üzerine izlenebilirlik açısından adayın adı soyadı yazılır. Teste gidecek parçalar laboratuvara gönderilir, sınav yapıcının yetkinliğindeki testler sınav yerinde sınav yapıcı tarafından gerçekleştirilebilir. Aday, yapılan testlerin sonuçlarına ve belge kararına, karardan itibaren 15 Gün içerisinde itirazda bulunulabilir.
Gözetim Metodu	Belge yayın tarihinden itibaren her 6 ayda bir belgenin arka sayfasında bulunan gözetim doğrulama tablosu, adayın çalıştığı firma tarafından onaylanması gerekmektedir.
Yeniden Belgelendirme	Belge geçerlilik bitiminden önce sınav prosesi baştan tekrarlanarak yeniden belgelendirme yapılır.
	Belgelendirme tarihinden itibaren 6 ay sonra, kaynakçının sertifikalandırıldığı kapsamda ara vermeden başarı ile çalıştığını imalatçı (işveren) onaylamalı ve TIC'e bildirmelidir. Belgelendirme sonrası personel belgesinin geçerliliğinin sürdürülebilmesi için yukarıdaki

Askı Süreci	tabloda verilen şartları sağladığını kanıt sunmak üzere TIC' e bildirimde bulunmalıdır. TIC tarafından, gözetime yönelik yaptığı genel duyuruların yanı sıra, yazılım üzerinden gözetim zamanı gelen belge sahipleri, gözetim süresi dolmadan 30 (otuz) gün önce kanıtların sunulmasıyla ilgili uyarıda bulunulur. Belgeli personel gözetim ile ilgili TIC'nin talep ettiği kanıtları zamanında sunmakla yükümlüdür. Belgeli personelin, gözetim kanıtlarını zamanında ve eksiksiz olarak sunmaması durumunda, gözetim süresinin dolmasına müteakip belgesi askıya alınır.

Belge Geçerlilik Süreleri

Standart	Geçerlilik Süresi	Geçerlilik Kontrolü	Onay Metodu	Geçerliliğin Uzatılması
TS EN ISO 9606-1 (9.3.a)	3 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	Retest
TS EN ISO 9606-1 (9.3.b)	2 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC' e sunulur.
TS EN ISO 9606-2	2 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	Retest veya 2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.
TS EN ISO 9606-3	2 Yıl	6 Ayda 1	Üretici, Sertifikadaki İlgili Yeri İmzalayarak; Aşağıdaki Hususları Onaylamalıdır; -Kaynakçı, Sertifika Kapsamında Devamlı (6 Aydan Fazla İşe Ara Verme Olmamalıdır) Çalışmalıdır. -Kaynakçının Yaptığı İş, Sertifika Kapsamında Olmalıdır. -Kaynakçının Yetenek ve Bilgisini Sorgulayacak Herhangi Bir Neden Olmamalıdır.	Retest veya 2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.
TS EN ISO 14732 (5.3.a)	6 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında	

			Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	Retest
TS EN ISO 14732 (5.3.b)	3 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	Belge geçerlilik süresinin son 6 ay içerisinde 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.
TS EN ISO 13585	5 Yıl	6 Ayda 1	Üretici, Sertifikadaki İlgili Yeri İmzalayarak; Aşağıdaki Hususları Onaylamalıdır; TIC kaşe ile onaylayıp geri gönderecektir. -Lehimci Veya Lehim Operatörü, Sertifika Kapsam Aralığında Devamlı (6 Aydan Fazla İşe Ara Verme Olmamalıdır) Çalışmalıdır. -Lehimci Veya Lehim Operatörünün Yaptığı İş, Sertifika Kapsamında Olmalıdır. -Lehimci Veya Lehim Operatörünün Yetenek ve Bilgisini Sorgulayacak Herhangi Bir Neden Olmamalıdır.	Retest veya son 6 aya ait sertifika kapsamında ki lehim parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur ve 9.1 maddesinde ki kriterleri de karşılıyorsa 5 yıl daha uzatabilinir.
API 1104	2 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.
ASME Sec IX	2 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.
AWS D1.1/ D1.5 / D1.6 /	2 Yıl	6 Ayda 1	Kaynak Sorumlusu, Kaynakçının Yetkinliğini ve Sertifika Kapsamında Çalıştığını Sertifikadaki İlgili Yeri Onaylayarak Sunmalıdır.	2. yılın sonunda son 6 aya ait 2 adet kaynak parçasına radyografik, ultrasonik ve/veya tahribatlı testlerden biri kanıt olarak TIC'e sunulur.