

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

1. PROGRAM AMACI

Kaynak operatörü adayının, ilgili TS EN ISO 14732 standardının gereklerine uygun olarak sınav tabi tutulup, gerekli yeterliliği sağlamaları durumunda belgelendirilmesidir.

2. PROGRAM KAPSAMI

Metalik malzemelerin tam mekanize ve otomatik ergitme kaynağı için kaynak operatörlerinin ve kaynak ayarlarının sertifikalandırılması.

3. REFERANS DÖKÜMANLAR

TS EN ISO 14732:2014 Kaynak personel-Metalik malzemeler tam mekanize ve otomatik ergitme kaynağı için kaynak operatörlerinin ve kaynak ayarlarının yeterlilik sınavı.

HPR.10 Sınav Prosedürü

HPR.08 Kişisel Belgelendirme Prosedürü

HPR.11 Kişisel Belgelendirme Programlarının geliştirilmesi ve Sürdürülmesi Prosedürü

İlgili pWPS/WPS

4. PROGRAM DİLİ

Türkçe, İngilizce, Almanca veya Rusça.

5. PROGRAM ÖN ŞARTLARI

18 yaşını bitirmiş olmak.

Adayın okuma yazma becerisi yok ise veya yabancı aday ise tercüman gereklidir.

6. BAŞVURU SIRASINDA İSTENEN BELGELER

HFR.73 Kişisel Belgelendirme Başvuru Formu-Kaynakçı Belgelendirme

HFR.28 Belge, Marka ve Logo Kullanım Sözleşmesi

HFR.58 TS EN ISO 14732 Pratik/Uygulama Sınavı Kayıt Formu

Kimlik/Ehliyet/Pasaport/Çalışma İzni Belgesi kopyası.


Vesikalık veya Dijital Fotoğraf (Belgeyi üzerine istenirse).

7. TANIMLAMALAR

pWPS

Öncül kaynak Şartnamesi

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 1/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

WPS

Kaynak Şartnamesi

Otomatik (Operatör) Kaynağı

Kaynak sırasında operatörün kaynak üzerinde müdahalesi olmadan, operatör üzerinden tüm işlemlerin yapıldığı kaynaktır.

Mekanize Kaynağı

Gerekli kaynak koşullarının mekanik veya elektronik araçlarla sağlandığı, ancak işlem sırasında manuel olarak değiştirilebildiği kaynaktır.

Üretim Öncesi Kaynak Testi

Kaynak prosedür testi ile aynı işleve sahip olan, ancak üretim koşullarını temsil eden standart olmayan bir test parçasına dayalı kaynak testidir.

Üretim Testi

Üretim ortamında kaynak ünitesi ile gerçek ürünler veya basitleştirilmiş test parçaları üzerinde, üretimden önce veya normal üretim arasında yapılan kaynak testidir.

Üretim Numune Testi

Devam eden üretimden alınan kaynaklı ürün numunelerinin test edilmesidir.

Programlama

Onaylı kaynak prosedürü spesifikasyonunun ve/veya belirtilen hareketlerin birleştirilerek bir kaynak ünitesi programına işlenmesidir.

Kurulum

Gerekirse robot programı girilerek, kaynak ünitesinin kaynak öncesinde ayarlanmasıdır

Kaynak Operatörü

Mekanize veya otomatik kaynak için herhangi bir kaynak parametresini kontrol eden veya ayarlayan kişidir.

Kaynak Ayarlayıcı

Mekanize veya otomatik kaynak için kaynak ekipmanı kuran kişidir.


Kaynak Ünitesi

Bağlantı aparatları ve fikstürler, robot manipülatörleri ve dönen cihazlar gibi yardımcı aparatları içeren kaynak tesisatıdır.

Kaynak Ünitesi Çalışması

İş parçalarının sınav spozisyonuna göre takılması ve çıkartılması da dahil olmak üzere, üretim döngüsünün başlatılması ve gereken durumlarda durdurulmasıdır.

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 2/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

Sınav Yapıcı

Geçerli standarda uygun şekilde yapıldığını doğrulanması için atanmış kişidir.

Sınav Yapıcı Kuruluş

Geçerli standarda uygunluğu doğrulanması için atanmış organizasyon kuruluşudur.

Kaynak Ekipmanı

Güç kaynağı veya tel besleyici gibi kaynakta kullanılan ayrı aparatlardır.

8. SINAV TÜRÜ

Sınav türü, Pratik (uygulama) sınavıdır. Vasıflandırma sınavı TS EN ISO 14732'ye göre hazırlanmış pWPS veya WPS'e göre yapılmalıdır. Sınav parçası üzerinde hem kök paso hem de kapak pasoda en az bir adet başlangıç noktası işaretlenmelidir. Birden fazla işlem için bu proses, herbir işlem için tekrarlanmalıdır. Adayın, EN ISO 14732 Ek-A'ya göre iş bilgisi sözlük olarak yapılmalıdır.

9. SINAV SÜRESİ

Pratik sınav süresi, sınav parçasının formatı ve sınırlarına ve kaynak yöntemine bağlı olarak (ilgili pWPS/WPS incelenecektir) sınav Yapıcı tarafından belirlenir. (HTL.11 Sınav Planlama ve Operasyon Talimatı)

10. SINAV YERİ

Müşteri veya aday tarafından tanımlanan ve kaynak yapmaya uygun atölyeler. (HFR.120 Sınav Yeri Kontrol Formu-Kaynak Alanı belirtilen kriterler dikkate alınacaktır)

11. SINAV ESNASINDA KULLANILABİLECEK MALZEMELER

- Kaynak Ekipmanları.
- Kaynak yapılacak malzeme ve kaynak sarf malzemeleri.
- Korumacı Ekipmanlar. (Kişisel koruyucu donanımları)


12. SINAV PARÇALARI/EBATLARI, BELGELENDİRME KAPSAMI

Kaynak operatörleri ve kaynakçılar için yeterlilik testi, ISO 15609'un ilgili bölümüne uygun olarak hazırlanmış bir ön kaynak prosedürü spesifikasyonu (pWPS) veya kaynak prosedürü spesifikasyonuna (WPS) uygun olacaktır.

Kaynak operatörleri veya kaynakçılar aşağıdaki yöntemlerden biri ile kalifiye edilecektir:

- ISO 15614'ün ilgili bölümüne göre bir kaynak prosedür testine dayalı kalifikasyon;
- ISO 15613'e göre üretim öncesi kaynak testine dayalı kalifikasyon;
- ISO 9606'nın ilgili bölümüne göre test parçasına dayalı kalifikasyon;
- Üretim testine veya üretim numunesi testine dayalı kalifikasyon.

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 3/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

Ark kaynağı işlemleri c) veya d) yöntemleri için test ve kabul kriterleri, uygulama standardında aksi belirtilmedikçe, alın veya iç köşe kaynakları için ISO 9606'daki test ve kabul kriterleri veya borudan boruya, borudan plakaya kaynaklar için ISO 15614-8'in ilgili bölümündeki test ve kabul kriterlerine uygun olmalıdır.

a), c) ve d) yöntemlerini kullanan ark kaynağı işlemleri ve ISO 15614'te belirtilen yöntem b) için, ISO 15614-7'ye dayalı kaplama kaynağına yönelik yeterlilik testi, yüzey (manyetik parçacık/sıvı nüfuz edici) ile görsel test gerektirecektir. test ve eğme testi yalnızca kaynak operatörü tarafından nitelikli bir WPS kullanıldığında.

Yöntem c) veya d) kullanılırken diğer kaynak işlemleri için kaynak ayarlayıcı ve kaynak operatörünün nitelikleri ilgili standarda uygun olmalıdır. İlgili standardın test ve kabul gerekliliklerini belirtmediği durumlarda, test parçası asgari olarak görsel olarak test edilmeli ve en az bir makro kesit alınmalı veya alın kaynakları için hacimsel test yapılmalıdır. Kabul kriterleri, ilgili uluslararası kaynak prosedürü şartnamesine göre belirtilmelidir.

Kalifikasyon metodu kaynak ünitesine uygun bir fonksiyonel bilgi testi ile desteklenmelidir, EN ISO 14732 [Ek A'ya bakınız](#).

Temel değişkenler ve yeterlilik aralığı EN ISO 14732 4.2'nin ilgili alt maddelerinde ve [EN ISO 14732 Madde 5'de](#) geçerlilik süresi belirtilmiştir.

12.1 Başlıca Değişkenler ve Yeterlilik Aralığı

12.2.1 Genel (4.2.1)

Kaynak operatörünün veya kaynakçının nitelikli bir WPS'e göre çalışması koşuluyla, EN ISO 14732 4.2.2 ve 4.2.3'te belirtilenler dışında yeterlilik aralığı için sınırlama yoktur.

12.2.2 Otomatik Kaynak (4.2.2)

Aşağıdaki değişiklikler yeniden yeterlilik testi gerektirir:


- Kaynak işleminin değiştirilmesi (ISO 4063'te tanımlanan kaynak işlemi 13 içindeki değişkenler hariç);
- Ark sensörü ve/veya bağlantı sensörüyle veya bunlar olmadan kaynak;
- Tek pasolu kaynaktan çoklu pasolu kaynağa geçiş (Ancak tersi geçerli değil);
- Kaynak ünitesi tipindeki değişiklik (Robot kontrol sistemindeki değişiklik dahil);
- Ark sensörü ve/veya bağlantı sensörü ile kaynaktan, ark sensörü ve/veya bağlantı sensörü olmayan kaynağa geçiş (Ancak tersi geçerli değil);

12.2.3 Mekanize Kaynak (4.2.3)

Aşağıdaki değişiklikler yeniden yeterlilik testi gerektirir:

- kaynak işleminin değiştirilmesi (ISO 4063'te tanımlanan kaynak işlemi 13 içindeki değişkenler hariç).
- Doğrudan görsel kontrolden, uzaktan görsel kontrole geçiş veya tam tersi.
- Otomatik ark uzunluğu kontrolünün kaldırılması.
- Otomatik bağlantı takibinin kaldırılması.

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 4/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	 HenKa® Belgelendirme & Gözetim Hizmetleri
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

- ISO 9606-1'e uygun olarak halihazırda kalifiye edilmiş olanlar dışındaki, kaynak konumlarının eklenmesi.
- Tek pasolu kaynaktan, çok pasolu kaynağa geçiş (ancak tersi geçerli değil).
- Arkalığın iptal edilmesi.
- Ek sarf malzemenin iptal edilmesi.

13. GÖZETİM PERİYODU VE SERTİFİKA GEÇERLİLİK SÜRESİ

13.1 İlk Kalifikasyon

Gerekli testlerin yapılmış olması ve elde edilen test sonuçlarının kabul edilebilir olması koşuluyla, kaynak operatörü veya kaynakçı yeterliliği, test parçasının/parçalarının kaynak tarihinden itibaren başlar. Her sertifikanın altı ayda bir onaylanması gerekir, aksi takdirde geçersiz olur. Sertifikaların geçerlilik süresi 6 yıldır.

13.2 Geçerlilik onayı (5.2)

Bir kaynak operatörünün veya kaynakçının bir proses için nitelikleri, kaynak faaliyetlerinden sorumlu kişi veya muayeneyi yapan sınav yapıcı/sınav yapıcı kuruluş tarafından her altı ayda bir teyit edilmelidir. Bu, kaynak operatörünün veya kaynak ayarlayıcının kalifikasyon kapsamında çalıştığını teyit eder ve kalifikasyonun geçerliliğini altı aylık bir süre daha uzatır.

13.3 Kalifikasyonun İptali

Bir kaynak operatörünün veya kaynakçının ürün standardı kalite gerekliliklerini karşılayan kaynak yapma kabiliyetinin sorgulanması için özel bir neden olduğunda, yaptığı kaynağı destekleyen kalifikasyon iptal edilecektir. Sorgulanmayan diğer tüm nitelikler geçerliliğini koruyacaktır.

14. TEKRAR SİNAVA GİRİŞ HAKKI (BAŞARISIZ SINAV)

Sınavda başarısız olan aday, sınav sonucu resmi olarak açıklandıktan sonra tekrar sınav için bir kez daha başvurabilir.


15. SINAV SONUÇLARININ SAKLANMASI

Sınav sonuçları bölümde 1 yıl, arşivde ise sertifika geçerlilik süresinin sonuna kadar saklanmaktadır.

16. SINAV SONUÇLARINA İTİRAZ

Sınav sonuçlarına itiraz için, HPR.06 İtiraz ve Şikayet Prosedürü uygulanır. www.henkabelgelendirme.com web sitesi aracılığıyla ilgili itiraz ve şikayet prosedürlerine ulaşılabilir.

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 5/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

17. SINAV ÜCRETLERİ

Ayrıntılı bilgi <http://www.henkabelgelendirme.com> web sayfasında ve HTL.01 Personel Belgelendirme Ücretlendirme Talimatı ve HLS.09 Personel Belgelendirme Ücretleri Listesi' nde verilmektedir.

EN ISO 14732 Ek-A

Kaynak Ünitesine Uygun Fonksiyonel Bilgi

A.1 Genel

Bu ek, prosedürlerin takip edilmesini ve genel uygulamalara uyulmasını sağlamak için bir kaynak operatörü veya kaynakçının sahip olması gereken kaynak ünitesine uygun fonksiyonel bilgileri özetlemektedir.

A.2 İlgili Süreçteki Kaynak Dizileri/Prosedürleri

Kaynak prosedürü gerekliliklerinin takdir edilmesi ve kaynak parametrelerinin etkisi.

A.3 Bağlantı Hazırlığı ve İlgili Süreçte Yapılan Kaynağın Gösterimi

- Bağlantı hazırlığının WPS'ye uygunluğu.
- Füzyon yüzlerinin temizliği.

A.4 İlgili süreçteki kaynak kusurları

- Kaynak kusurlarının belirlenmesi.
- Nedenler.

c) Önleme ve iyileştirici eylem.


A.5 Kaynak operatörünün veya kaynak hazırlayıcının yeterliliği

Kaynak operatörü veya kaynakçı, yeterlilik aralığının farkında olmalıdır.

A.6 Proses işlemi

- Programlama bilgisi (eğer ilgiliyse).
- Kontrol sistemi ve bu sistem tarafından verilen sinyaller hakkında bilgi.
- Hareketli sistem.
- Yardımcı ekipman.
- Mastarlar ve demirbaşlar ve kurulum.
- Verilen prosedürler dahilinde parametreler ve ayarlamalar.
- Güvenlik düzenlemeleri ve önlemleri.
- Start-stop prosedürleri.

Yürürlük Tarihi: 02.04.2024	Revizyon No: 05	Sayfa: 6/ 7
Kırmızı renkli, "Kontrollü Kopya" kaşesi taşımayan dokümanlar, kontrollü değildir.		

HENKA BELGELENDİRME VE GÖZETİM HİZMETLERİ TİC. LTD. ŞTİ.	
TS EN ISO 14732 KAYNAK OPERATÖRÜ BELGELENDİRME PROGRAMI	Doküman No: HPG.03

Güncellenme Tarihi: 02.04.2024

REVİZYON BİLGİLERİ		
Rev. Hayır	İlk Yayın / Revizyon Tarihi	Revizyon Açıklaması
0	22.10.2020	İlk yayın yapıldı.
01	11.09.2021	İlgili dokümanlar güncellendi. Geçerlilik süresi revize edildi.
02	28.09.2021	Başka belgelendirme huzurevinin çalışması revize edildi. Sınav sonuçlarının saklanma süreleri revize edildi.
03	20.09.2022	Program genel olarak revize edildi.
04	29.02.2024	Genel kontrolleri yapıldı, 13. Madde revize edildi.
05	02.04.2024	Sınav kayıtları saklanma süreleri revize edildi.

HAZIRLAYAN	ONAY
-------------------	-------------