	Belge No Document Nr	Yayın Tarihi Date of Issue	Rev.No/Rev. Tarihi Rev.No/Rev.Date	Sayfa Page
	20400150	15.09.2020	00	2 / 5
<b>STANDART KAYNAK ŞARTNAMESİ</b>			<b>STANDARD WELDING SPECIFICATION</b>	

## 1 AMAÇ

Atlas ve tedarikçilerinde gerçekleştirilen kaynak, kesim ve benzer süreçlerle ilgili ürün ve süreç standart kalite gerekliliklerini belirlemek.

## 2 KAPSAM

B000143 Kaynak Prosedürü kapsamında gerçekleştirilen metal ergitme ve bronz kaynaklarını kapsar.

## 3 TANIM VE KISALTMALAR

Bu prosedürde ISO 3834-1 standardında belirtilen tanımlar dışında aşağıdakiler uygulanır.

## 4 BAŞVURULAN DOKÜMANLAR

### EN ISO 15614-1

Metalik malzemeler için kaynak prosedürlerinin şartnamesi ve vasıflandırılması - Kaynak prosedürü deneyi - Bölüm 1: Çeliklerin gaz ve ark kaynağı, nikel ve nikel alaşımlarının ark kaynağı

### ISO 5817

Kaynak - Çelik, nikel, titanyum ve bunların alaşımlarında ergitme kaynaklı (Demet kaynağı hariç) birleştirmeler - Kusurlar için kalite seviyeleri

### ISO 3834-2

Kaynak İçin Kalite Şartları-Metalik Malzemelerin Ergitme Kaynağı-Bölüm 2: Kapsamlı Kalite Şartları

## 5 DIŞ KAYNAKLANDIRMA

Kaynak süreci dış kaynaklı hale getirildiğinde tedarikçi sipariş dokümanlarında belirtilen gereklilikleri bu şartname temelinde uygulanmalıdır.

## 6 GEREKLİLİKLER

### 6.1 GENEL

Aşağıda belirtilen koşullarda bu şartname esas alınır.

- Müşteri kaynak ve kalite düzeyi ile ilgili gereklilikleri belirtmediğinde.
- Müşteri kalite düzeyi bu şartname ile belirlenenden daha düşük olduğunda.
- Diğer tüm durumlarda müşteri kalite gereklilikleri esas alınır.

## 1 AIM

Aim of specification is to specify product and process standard quality requirements for welding, cutting and allied processes applied in Atlas and its suppliers.

## 2 SCOPE

This specification covers metallic fusion welding and allied brazing processes in scope of B000143 Welding Procedure.

## 3 DESCRIPTIONS AND ABBREVIATIONS

For the purposes of this procedure the terms and definitions given in ISO 3834-1 and below apply.

## 4 REFERENCE DOCUMENTS

### EN ISO 15614-1

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys

### ISO 5817

Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) - Quality levels for imperfections

### ISO 3834-2

Quality requirements for welding-Fusion welding of metallic materials-Part 2: Comprehensive quality requirements

## 5 OUTSOURCING OF PROCESS

When welding process is outsourced, supplier shall apply the requirements stated on purchase order documents based on this specification.


## 6 REQUIREMENTS

### 6.1 GENERAL

This specification is applicable for following conditions.

- Customer does not has any specification for welding and its quality level.
- When customer quality level for welding is lower than this specification.

Customer quality level is applicable for other than above mentioned conditions.

	Belge No Document Nr	Yayın Tarihi Date of Issue	Rev.No/Rev. Tarihi Rev.No/Rev.Date	Sayfa Page
	20400150	15.09.2020	00	3 / 5
<b>STANDART KAYNAK ŞARTNAMESİ</b>			<b>STANDARD WELDING SPECIFICATION</b>	

## 6.2 KALİTE GEREKLERİ

### 6.2.1 METAL ERGİTME KAYNAKLARI

#### 6.2.1.1 SÜREKSİZLİKLER

Kaynağın maruz kalacağı yük ve koşullara göre belirlenmelidir. Karşıtı müşteri sipariş ve sipariş belgeleri ile belirlenmediği ve özel mühendislik gereksinimleri olmadığı sürece

Devinimli, devinimsiz sızdırmazlık yüzeylerinde tür ve büyüklüğüne bakılmaksızın hiçbir kusur kabul edilmez

#### ISO 5817 DÜZEY B:

- Basınca maruz kalan ya da silindir çalışma basıncının yarattığı yükleri karşılayan bileşenlerin kaynağına ait kusurlar

#### ISO 5817 DÜZEY C:

- Yalnızca yapısal bağlantılar için oluşturulmuş, ürünün taşınması ya da sabitlenmesi için yapılan kaynaklar.

#### 6.2.1.2 SIZDIRMAZLIK

Basınca maruz kalan kaynaklı birleştirmeler basınç sızdırmazlık testlerinde ve çalışma sırasında kaçak yapmamalıdır.

Kaynakların sızdırmazlık testleri B000296 Basınç ve Sızdırmazlık Test Talimatına göre yapılmalı ve sonuçları kayıt altına alınmalıdır.

#### 6.2.1.3 MEKANİK ÖZELLİKLER

Karşıtı belirtilmediği sürece kaynak ilgili mekanik özellikler için kabul ölçütleri Yöntem Onay (WPAR) dizininde belirtilmiştir.

#### 6.2.1.4 DEĞİŞKEN YÜKLER VE TİTREŞİM

Müşteri ve ürün gereklerine göre belirlenir.

### 6.2.2 BRONZ KAYNAĞI

Bronz kaynağı metal malzeme üzerinde kayma ya da yataklama yüzeyi oluşturmak için gerçekleştirilir. Bronz kaynaklı yüzeyden beklenen sertlik ve sürtünme özelliğidir.

#### 6.2.2.1 SÜREKSİZLİKLER

- Sızdırmazlık yüzeylerinde hiçbir hata kabul edilmez.  
- Yataklama yüzeyleri için süreksizlikler ISO 15614-7 , 7.5.1 maddesinde belirtilmiştir.

## 6.2 QUALITY REQUIREMENTS

### 6.2.1 FUSION WELDINGS

#### 6.2.1.1 DISCONTINUITIES

It shall be determined depending on forces to which welding is subjected and working conditions unless otherwise specified by purchaser order or supplementary documents.

- Any type of discontinuities on dynamic or static sealing surface are not acceptable without taking care for bigness

- **ISO 5817 LEVEL B** : Weldings are subjected to cylinder pressure or bearing forces produced by cylinder working pressure

- **ISO 5817 LEVEL C**: Weldings designated for attachments of cylinder to hold or fix it to construction.

#### 6.2.1.2 LEAK PROOFNESS

Weld joints subject to pressure, shall not leak during pressure and lakage test and in operation.

Leak test of weld joints shall be performed as per B000296 Pressure and Leakage Test Instruction and results recorded .

#### 6.2.1.3 MECHANICAL PROPERTIES

Unless otherwise specified , mechanical properties of welds are given in WPAR index.

#### 6.2.1.4 DYNAMIC LOADS AND VIBRATION


Determined as per customer and product requirements

### 6.2.2 BRAZING

Brazing is carried out to obtain sliding or guiding surface on metal parts. Main characteristics of brazing are hardness and friction.

#### 6.2.2.1 DISCONTINUITIES

- Any kind of failure on sealing surface is not acceptable.  
Acceptance criteria for discontinuities to be detected by NDE is determined with ISO 15614-7 item 7.5.1.

	Belge No Document Nr	Yayın Tarihi Date of Issue	Rev.No/Rev. Tarihi Rev.No/Rev.Date	Sayfa Page
	20400150	15.09.2020	00	4 / 5
<b>STANDART KAYNAK ŞARTNAMESİ</b>			<b>STANDARD WELDING SPECIFICATION</b>	

### 6.2.2.2 MEKANİK ÖZELİKLER

Bronz kaynağı sertliği kullanılan elektrot malzeme sertliğinden düşük olmamalıdır. Diğer özellikler ISO 15614-7 'de belirtilmiştir.

### 6.2.3 PUNTA KAYNAĞI

- Nokta kaynakları onaylı WPS'ye göre nitelikli kaynakçı tarafından yapılmalı
  - Tek taraflı kaynaklar için nokta kaynakları taş ile tamamen kaldırılmalı.
  - Çift taraflı kaynakların nokta kaynakları kök kaynağı ile aynı büyüklükte ve sonları taşlanıp, düzeltilmek koşuluyla ana kaynak içinde bırakılabilir. Bu tür nokta kaynakları %100 PT yada MT 'ye tabi tutulmalı.
- Tahribatsız muayene kabul ölçütü hiyerarşik olarak bileşen, ürün ya da proje ile kabul edilen düzeyden daha kaba olamaz.

### 6.2.4 GEÇİCİ KAYNAKLI BAĞLANTILAR

Geçici kaynaklı bağlantılar ana malzeme ile aynı grup malzemedenden olmalıdır.

Geçici kaynatılan parçalar tamamen koparılmalı ve temizlenmeli, sonrasında %100 MT ya da PT muayeneye tabi tutulmalı.

Tahribatsız muayene kabul ölçütü hiyerarşik olarak bileşen, ürün ya da proje ile kabul edilen düzeyden daha kaba olamaz.

### 6.2.5 BOYUTSAL VE GEOMETRİK TOLERANSLAR

Kaynakla ortaya çıkan bileşen, parçanın;

Boyutsal, açısal toleransları ISO 13920, Sınıf A  
Doğrusallık, düzlemsellik, paralellik ISO 13920 ,Sınıf E

### 6.2.6 KAYNAK DİKİŞİNİN BİÇİMİ

Köşe kaynakları başka türlü belirtilmediği sürece içbükey olmalıdır. İçbükeylik sınırı ISO 5817'ye göre sınıf B'olacaktır.

### 6.2.7 KAYNAK DİKİŞİNİN BOYUTLARI

6.2.1.1 Süreksizlikler bölümünde belirtilmiştir.

### 6.3 GEREKLİLİKLERİN İFADESİ

Kaynak gereklilikleri teknik resimler ya da resimlerde başvuru şartnamelerde gerektiğinde sipariş ve sözleşme ile bağlantı kuracak biçimde B000012 Teknik Resim Hazırlama Talimatı'nda belirtilmiştir.

### 6.2.2.2 MECHANICAL PROPERTIES

Hardness of brazed surface shall not be lower than electrode material hardness.All other mechanical properties are determined by ISO 15614-7.

### 6.2.3 TACK WELDING

- Tack welds shall be performed by qualified welder to an approved WPS.
- Tack welds for single sided welds shall be completely removed by grinding.
- Tack welds for double-sided welds can be incorporated in the main weld provided they are of the same size as the root pass and their ends are ground and feathered. Tack welds shall be inspected by 100 % MT or PT.
- Acceptance criteria acc. to ASME VIII, Div. 1, App. 6 or App. 8 for MT and PT respectively


### 6.2.4 TEMPORARY WELDED JOINTS

### 6.2.5 DIMENSIONAL FORM AND GEOMETRICAL TOLERANCES

### 6.2.6 WELDING FORM

### 6.2.7 DIMENSIONS OF WELD

### 6.3 EXPRESSION OF REQUIREMENT

	<b>Belge No</b> Document Nr	<b>Yayın Tarihi</b> Date of Issue	<b>Rev.No/Rev. Tarihi</b> Rev.No/Rev.Date	<b>Sayfa</b> Page
	20400150	15.09.2020	00	5 / 5
<b>STANDART KAYNAK ŞARTNAMESİ</b>			<b>STANDARD WELDING SPECIFICATION</b>	

## 7 UYGULAMA

Bu şartname ile belirlenen gereklilikleri sürekli olarak karşılayacak en az ISO 3834-2 standardına uygun kaynak kalite yönetim sistemi oluşturulmalı, uygulanmalı ve belgelendirilmelidir. Süreç B000143 Kaynak Prosedürüne göre işletilir.

## 7 APPLICATION

Welding process management system meeting requirements of this specification shall be documented, implemented and certified. Process is carried out in accordance with B000143 Welding Procedure