

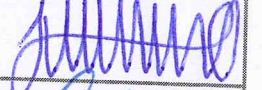

**[TŞ-42.173]**

[Rev. D 3289 ]

## Kaynaklı Birleştirmelerde Kullanılan Sarf Malzemelerin Tedariki Teknik Şartnamesi

[Yayın Tarihi : 01/12/2009 ]

[Revizyon Tarihi : 24/09/2020 ]

	Ad Soyad	İmza
Onaylayan	Hasret ALTUN	
Kontrol Eden	Tacettin TURAN	

## Revizyon Tarihçesi

[illegible]

## İÇİNDEKİLER

1	KONU.....	4
2	TANIMLAR.....	4
3	TEKNİK ÖZELLİKLER.....	4
3.1	İdare tarafından verilecek teknik.....	4
3.2	İlave Malzeme/tel Temini.....	4
3.3	İlave Malzeme Toleranslar.....	4
3.3.1	Sarf Malzemelerin Tanımlanması ve Sınıflandırma.....	4
4	GENEL ÖZELLİKLER.....	5
4.1	Garanti.....	5
4.2	Ambalaj.....	6
4.3	Teslimat.....	6
4.4	Şartname Maddelerinin Cevaplanması.....	6
4.5	İhale esnasında sunulacak belgeler.....	6
5	EKLER.....	6

**1. KONU**

Bu teknik şartname; kaynak sarf malzemesi olarak kullanılan elektrotlar, gazaltı kaynak telleri ve koruyucu gazların genel ve asgari teknik özelliklerini içine alır.

Buna göre; İdare tarafından bu şartnameye uygun olarak talep edilecek kaynak sarf malzemenin tesliminde bu şartnamenin şartları esas alınacaktır.

**2. TANIMLAR**

İdare : Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.(TÜRASAS) Sakarya Bölge Müdürlüğü  
ISO : Uluslararası Standartlar Örgütü  
EN : Avrupa Standardı

**3. TEKNİK ÖZELLİKLER****3.1. İdare Tarafından Verilecek Teknik**

İdare sarf malzeme tedariki için Ek-1 te verilen sipariş formunu doldurulacaktır.

Yüklenici firma, Metalik malzemelerin ergitme kaynağında kullanılan tozlar ve ilâve metaller için genel mamul standardı EN 13479 göre üretim yapılacak ve bunu belgelendirecektir.

**3.2. İlave Malzeme / Tel Temini**

Gaz korumalı elektriksel kaynak işlemleri için sarf malzemeler ISO 14344 tedarik kılavuzuna göre tedarik edilecektir. Buna göre;

**Parti/Lot sınıflandırma:**

- Örtüsüz masif tel elektrot ve şeritler, çubuklar ve sarf ilave malzemeler Sınıf S1 olacaktır.
- Boru biçimli özlü elektrotlar ve çubuklar Sınıf T2 olacaktır.
- Örtülü elektrotlarda Sınıf C2 olacaktır.
- Deney seviyesi Plan 2 olacaktır.

**3.3. İlave Malzeme Toleranslar**

Kaynak sarf/ilâve malzemeleri için teknik teslim şartları, mamul tipi, boyutlar, toleranslar ve işaretleme için ISO 544'e uygun olmalıdır.

**3.3.1. Sarf Malzemelerin Tanımlanması ve Sınıflandırma**

Yoğun olarak kullanılan dolgu sarf malzeme tipleri aşağıda verilmiştir. Sipariş esnasında sınıflandırma bu standartlara göre yapılacaktır.

- ISO 14341- Alaşımsız ve ince taneli çeliklerin koruyucu gaz metal ark kaynağı için tel elektrotlar ve yığılmış kaynaklar
- ISO 3581- Paslanmaz çelik ve ısıl dirençli çeliklerin elle metal ark kaynağı için örtülü elektrotlar

- ISO 14343 - Paslanmaz ve ısıya dirençli çeliklerin ergitme kaynağı için tel elektrotlar, şerit elektrotlar, teller ve çubuklar
- ISO 18273- Alüminyum ve alüminyum alaşımlarının kaynağı için tel elektrotlar, teller ve çubuklar
- ISO 17632- Alaşımsız ve ince taneli çeliklerin gaz korumalı veya korumasız metal ark kaynağı için boru şeklindeki özlü elektrotlar
- ISO 2560- Alaşımsız ve ince taneli çeliklerin elle yapılan metal ark kaynağı için örtülü elektrotlar
- ISO 636 -Alaşımsız ve ince taneli çeliklerin tungsten asal gaz kaynağı için çubuklar, teller ve yığılmış kaynaklar

### 3.6. Koruyucu Gaz

Sipariş verilen Ergitme kaynağı ve benzeri işlemler için gazlar ve gaz karışımları ISO 14175 göre belirlenecektir. Örnek olarak: ISO 14175 – I3 – ArHe – 30 gibi.

Koruyucu gaz alımında kullanılan tüpler, sadece tek bir gaz ile kullanıldığı, farklı durumlarda farklı gaz dolumu yapılmadığını gösterir bir izleme etiketiyle takip edilebilmelidir.

Koruyucu gaz alımında kullanılan tüpler için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ilgili birimince verilen, Basınçlı Gaz Tüpleri Periyodik, Muayene, Deney ve Bakım Yeterlilik Belgesi ve AB içinde serbest dolaşım ve kullanılabilmesini sağlayan Tip Onayı Belgesi istenmelidir. Gaz tüpleri damgaları, EN ISO 13769'un gereklerine uygun olmalıdır.

## 4. GENEL ÖZELLİKLER

### 4.1. Test ve Kontrol

İdare, imalatçı tarafından beyan edilen karakteristik değerlerin sağlandığından emin olmak için, kontrol testleri yapma hakkını saklı tutar.

Bu testler:

- Kaynak kabiliyeti,
- Mekanik özellikler,
- Kaynakçı çalışma kolaylığıdır.

Ayrıca üretim yapılan fabrikanın kontrolü ve kalite yönetim sistemini de onaylama hakkını saklı tutar.

Yüklenici firma, EN 10204 3.1 ye göre özel muayene dokümanı düzenleyerek deney raporlarını sunacaktır.

### 4.1. Garanti

Kaynak elektrotları ve telleri için garanti süresi İdareye tesliminden itibaren iki yıldır.

**4.2. Ambalaj**

Kaynak sarf/ilâve malzemeleri için teknik ambalajlama ISO 544 esas alınacaktır.

**4.3. Teslimat**

Kaynak sarf malzemelerinin teslim yeri İdare-Adapazarı ambarlarıdır.

**4.4. Şartname Maddelerinin Cevaplanması**

Yüklenici firmalar şartnamenin bütün maddelerine aynı numara sırasını kullanarak cevap vereceklerdir.

**4.5. İhale Esnasında Sunulacak Belgeler**

İstekli firmalar ihale esnasında aşağıda belirtilen kalite belgelerini sunacaktır.

- ISO 9001 sertifikasını sunacaktır.
- EN 10204 3.1 ye göre özel muayene dokümanı (ürün tesliminde verilebilir.)
- EN 13479 üretici sertifikası

**5. EKLER**

**EK-1:** Kaynaklı İmalat Sarf Malzeme Ve Gaz Sipariş Formu

**HAZIRLAYANLAR**

Ahmet Taner SARIHAN  
Vagon Gövde Şb.Müd.Vekili

Yasin KARABEL  
Metalurji ve Malzeme Müh.

## EK-1

Kaynaklı İmalat Sarf Malzeme ve Gaz Sipariş Formu							
No	İlgili Malzeme Standardı	Sarf Malzeme Kısa gösterimi	Kangal/Paket/Tüp miktarı (adet veya kg)	Boyutlar (Çap,Boy vb.)	Kullanım amacı için bilgi	Sipariş Miktarı	Açıklama
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							