

## **SMARTWELD RECORD**

Entegre ölçüm tekniğine sahip olan tutamak

İŞLETİM KILAVUZU

RAIL JOINING

RAIL SERVICES

MEASUREMENT

TOOLS & MACHINES

EQUIPMENT

## Revizyon Özeti

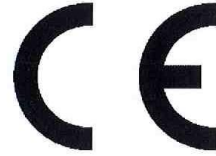
Revizyon	Tarih	Açıklamalar, İlgili Bölüm	Hazırlayan
01	31.08.2017	LED Lambası Güncelleme, Bölüm 3.3	Ölçüm Tekniği
02	14.09.2017	Güncelleme Bölüm 4.1	Kalite Güvence



## AB Uygunluk Beyannamesi

### Üretici:

Elektro-Thermit GmbH & Co.KG,  
Chemiestraße 24  
06132 Halle (Saale)



Avrupa Birliği'nde yerleşik bulunan ve önemli teknik belgeleri derleme yetkisine sahip olan şahıs:

Ingolf Schöniger  
Elektro-Thermit GmbH & Co. KG,  
Chemiestraße 24  
06132 Halle (Saale)

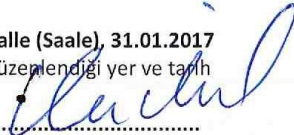
### Tarif ve tanımlama:

Ürün: SMARTWELD RECORD  
Fonksiyon: Thermit® kaynaklarının ön ısıtma işlemi ile ilgili kayıtların tutulması

Makinanın aşağıda belirtilen AB direktiflerinin ilgili bütün hükümlerine uygun olduğu açıkça beyan edilir:

2004/108/EG	(Elektromanyetik uyumluluk) Avrupa Birliği'nin ve Komisyon'un 15 Aralık 2004 tarihli 2004/108/EG sayılı direktifi
2014/53/EU	(Telsiz tesisatı direktifi) Avrupa Birliği'nin ve Komisyon'un 16 Nisan 2014 tarihli 2014/53/EU sayılı direktifi
2001/95/EG	(Genel ürün güvenliği) Avrupa Birliği'nin ve Komisyon'un 3 Aralık 2001 tarihli 2001/95/EG sayılı direktifi

Halle (Saale), 31.01.2017  
Düzenlendiği yer ve tarih

  
.....  
Dr. J. Keichel (Müdür)

<b>1</b>	<b>Bilginize.....</b>	<b>6</b>
1.1	Bu işletim kılavuzu hakkında.....	6
1.2	Ürün tanımı.....	6
1.3	Bu kılavuz ile birlikte geçerli olan belgeler.....	6
1.4	Sorumluluk.....	7
1.5	Telif hakkı koruması.....	7
1.6	Garanti.....	7
<b>2</b>	<b>Güvenliğiniz ile ilgili talimatlar .....</b>	<b>8</b>
2.1	Sembollerin açıklaması .....	8
2.2	Güvenlik talimatları.....	8
<b>3</b>	<b>Ürün açıklaması ve kullanım özellikleri .....</b>	<b>8</b>
3.1	Teslimat kapsamı .....	8
3.2	Usulüne uygun kullanım .....	9
3.3	SMARTWELD RECORD'un ön ısıtma brülör parçası ile yapılandırılması .....	9
<b>4</b>	<b>Teknik veriler .....</b>	<b>11</b>
4.1	SMARTWELD RECORD Teknik Veriler.....	11
4.2	Gaz türünün karakterize edilmesi .....	11
<b>5</b>	<b>Devreye alma .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Devre dışı bırakma .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>İşletim ve bakım ile ilgili talimatlar.....</b>	<b>13</b>
7.1	Bataryanın şarj edilmesi.....	13
7.2	Arızaların giderilmesi .....	13
<b>8</b>	<b>Servis ve tamir .....</b>	<b>14</b>
8.1	Servis ve tamir atölyesi .....	14
8.2	Yedek parçalar .....	14
<b>9</b>	<b>İmha / Geri Dönüşüm.....</b>	<b>14</b>

Yayımlayan: Elektro-Thermit GmbH & Co. KG  
Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Germany  
Phone +49 (0)345 7795-600, Fax +49 (0)345 7795-770  
info@elektro-thermit.de, www.elektro-thermit.de

Yayımlandığı tarih: 19.05.2017  
Dokümantasyon durumu: 14.09.2017

## 1 Bilginize

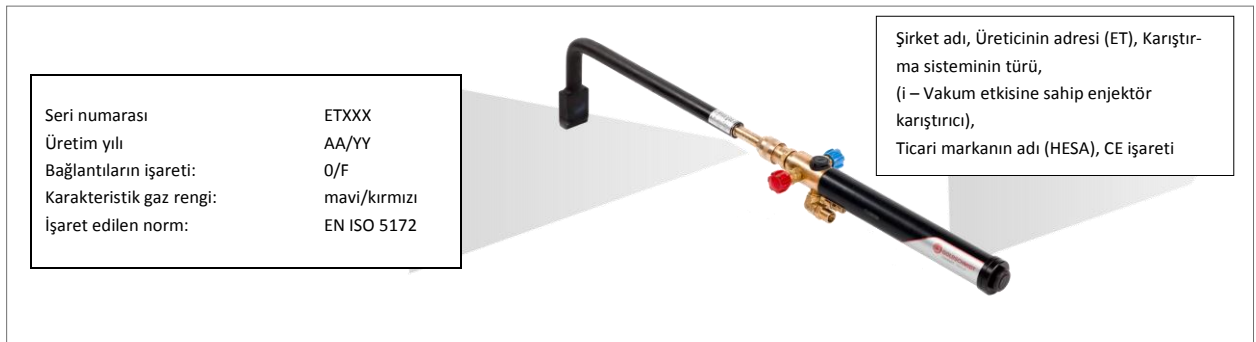
### 1.1 Bu işletim kılavuzu hakkında

Bu işletim kılavuzu eğitimli personel için usulüne uygun kullanım ile ilgili bütün bilgileri içermektedir. Ayrıca bu işletim kılavuzu SMARTWELD RECORD'un devreye alınması, işletilmesi, bakımı ve imha edilmesi ile ilgili bilgileri de içermektedir. Daha fazla bilgi için üreticiye başvurulabilir.

- Aşağıda belirtilenlere dikkat edilmelidir:
- İşletim kılavuzu, SMARTWELD RECORD'un bir parçasıdır.
- Bu kılavuz her zaman kullanıcı tarafından erişilebilir durumda olmalıdır.
- SMARTWELD RECORD başka operatöre ileildiğinde bu işletim kılavuzu da cihazla birlikte verilmelidir ve operatöre özel içerikler işletim kılavuzuna eklenmelidir.
- Bu işletim kılavuzu, uygulanacak olan kaynak yöntemi ile ilgili çalışma kılavuzunun yerine geçmez.
- Bu işletim kılavuzunda yer alan bilgiler bağlayıcıdır.
- Her kullanıcı, cihazı kullanmadan önce işletim kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.
- İşletim kılavuzunda yer alan talimatlara, yasaklara ve emirlere her zaman riayet edilmelidir.
- Bütün güvenlik talimatlarına dikkat edilmelidir.

### 1.2 Ürün tanımı

SMARTWELD RECORD'un üzerinde aşağıda belirtilen bilgiler bulunmaktadır (Resim 1):



**Resim 1: Ürün tanımı**


Üretici veya müşteri hizmetleri ile yapılan yazışmalarda seri numarası daima belirtilmelidir.

### 1.3 Bu kılavuz ile birlikte geçerli olan belgeler

- Uygulanacak olan THERMIT® kaynak yönteminin çalışma kılavuzu. Bu kılavuz, ilgili kaynak yönteminin uygulanması ile ilgili önemli bilgiler içermektedir.
- Otojen cihazların işletim kılavuzu. Bu kılavuz ön ısıtma brülörlerinin kullanılması ile ilgili önemli bilgiler içermektedir.
- SMARTWELD APP yazılım kılavuzu. Bu kılavuz uygulamanın kullanılması ile ilgili önemli açıklamalar içermektedir.

#### 1.4 Sorumluluk

İşletim kılavuzuna riayet edilmemesinden kullanıcı sorumludur. Kullanıcının işletim kılavuzuna riayet etmemesinden veya hatalı kullanımından dolayı SMARTWELD RECORD’da veya donanımda meydana gelen hasarlar garanti kapsamında değildir. SMARTWELD RECORD’da veya donanımda kullanıcının kendisi tarafından tadilatlar veya değişiklikler yapılması yasaktır ve sorumluluk dışı bırakılmıştır.

 SMARTWELD RECORD’un veya donanımın usulüne uygun olarak kullanılmaması (Bakınız: Bölüm 3.2 “Usulüne uygun kullanım”) nedeniyle meydana gelen yaralanmalardan veya maddi hasarlardan Elektro-Thermit GmbH & Co. KG sorumlu değildir.

#### 1.5 Telif hakkı koruması

İşbu işletim kılavuzu Elektro-Thermit GmbH & Co. KG şirketinin telif hakkı ile korunmaktadır.



#### 1.6 Garanti

Kanunen öngörülen garanti yükümlülüğü geçerlidir.

Bataryalar garanti kapsamı dışındadır.

## 2 Güvenliğiniz ile ilgili talimatlar

### 2.1 Sembollerin açıklaması

Sembol	Anlamı
	Dikkat: Yaralanma tehlikesi
	Yardımcı öneriler ve eklemeler ile ilgili genel açıklama.

Tablo 1: Semboller

### 2.2 Güvenlik talimatları


Bu bölümde güvenlik açısından önem taşıyan bütün bilgiler bulunmaktadır. Cihazı kullanmadan önce bütün güvenlik talimatlarını iyice okuyunuz ve cihazın kullanılması sırasında bu talimatlara dikkat ediniz.

- Ön ısıtma brülörlerinin kullanılması uzmanlığın yanı sıra bu işletim kılavuzuna dikkat edilmesini gerektirir. Operatörün güvenlik eğitimine ve kursa tabi tutulması gerekmektedir.
- Cihazı devreye almadan önce iş yerindeki muhtemel tehlikelere (örneğin, kolay yanıcı katı maddeler, gazlar veya sıvılar nedeniyle yanma tehlikesi) dikkat ediniz. Ön ısıtma işlemi sırasında oluşan sıcaklığın etrafa yayılacağına ve yukarı doğru çıkacağına dikkat edilmelidir. Gerekli olması halinde, ısıyı ileten malzemenin soğutulması tavsiye edilir.
- Bir yanma gazı – oksijen karışımı **ateşlenmeden** brülörden dışarı **çıkamamalıdır**.
- Bütün ön ısıtma brülörleri ve SMARTWELD RECORD, EN ISO 5172 normunda belirtilen gerekliliklere uygundur ve tekniğin bilinen durumuna göre üretilerek kontrol edilmiştir. Üreticinin onayı olmadan değişiklikler ve tamir çalışmaları yapılamaz.
- Usulüne uygun şekilde çalışılmaması ve cihazın usulüne uygun şekilde kullanılmaması durumunda, operatör ve diğer kişiler için tehlikeler oluşabilir ve ekipman ve tesisat zarar görebilir.
- Operatör, işletim personeline yeterli kişisel korunma donanımı (PSA) sağlamakla yükümlüdür.
- Bütün çalışmaların yapılması sırasında yetkili kaza sigortası şirketinin kazalardan korunmaya yönelik talimatları esas alınmalıdır.
- Rakip ürünler ile karışık kullanıma izin verilmez.

## 3 Ürün açıklaması ve kullanım özellikleri

Bu bölümde SMARTWELD RECORD'ın en önemli bileşenleri gösterilecektir ve bu bileşenlerin fonksiyonları açıklanacaktır.

### 3.1 Teslimat kapsamı

 SMARTWELD RECORD'ı aldıktan sonra teslimat kapsamında bir eksiklik olup olmadığını ve teslim edilen ürünün usulüne uygun durumda olup olmadığını kontrol ediniz.

Teslimat kapsamında yer alan parçalar:

- SMARTWELD RECORD
- Şarj kablosu (Mikro-USB)
- SMARTWELD RECORD Hızlı Başlangıç Kılavuzu



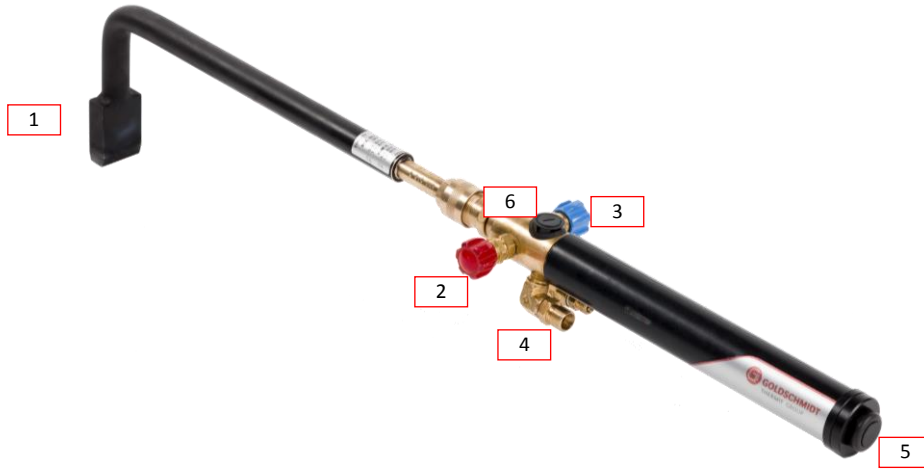
### 3.2 Usulüne uygun kullanım

SMARTWELD RECORD bir THERMIT® kaynağının ön ısıtma işleminin elektronik olarak kaydedilmesi için kullanılan entegre ölçüm tekniğine sahip olan bir tutamaktır. SMARTWELD RECORD sadece uygulanacak olan THERMIT® kaynak yönteminin çalışma kılavuzunda belirtilen ön ısıtma brülör parçaları ve parametreler ile kullanılabilir. SMARTWELD RECORD teknik olarak sadece bu işlem için tasarlanmış olup sadece bu amaçla kullanılabilir ve çalıştırılabilir. SMARTWELD RECORD'un ve donanımının başka bir şekilde veya burada belirtilenin dışında bir amaçla kullanılması, usulüne uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir.

Bir Bluetooth arayüzü vasıtasıyla SMARTWELD RECORD ile iletişim kuran SMARTWELD APP uygulamasının yardımıyla ayrıca işlemi yapan kaynakçı için ön ısıtma süresi, gaz basınçları ve THERMIT® kaynağının münferit proses adımları açıklanır ve belgelenir.

### 3.3 SMARTWELD RECORD'un ön ısıtma brülör parçası ile yapılandırılması

Brülör parçası uygulanacak olan kaynak yöntemine göre seçilir ve bir bağlantı somununun yardımıyla SMARTWELD RECORD'a bağlanır.



Resim 2: SMARTWELD RECORD

No.	İşletim elemanı
1	Ön ısıtma brülörü parçası (SMARTWELD RECORD'un parçası değildir)
2	Yanma gazı için kullanılan gaz basıncı valfi
3	Oksijen için kullanılan gaz basıncı valfi
4	Gaz bağlantıları
5	Düğme
6	Mikro-USB arayüzü

SMARTWELD RECORD'da bulunan LED lambalarının anlamları aşağıda belirtilmiştir:

LED lambası	Fonksiyon	Anlamı
	LED lambası mavi yanıyor.	SMARTWELD RECORD ile SMARTWELD APP arasında Bluetooth bağlantısı kurulmuştur.
	LED lambası yeşil yanıyor.	Şarj kablosu bağlıdır.
	LED lambası kırmızı yanıp sönüyor.	SMARTWELD RECORD çalıştırılmıştır. SMARTWELD RECORD ile SMARTWELD APP arasında Bluetooth bağlantısı henüz kurulmamıştır.
	LED lambası kırmızı yanıyor.	Bataryalar neredeyse boş. Şarj kablosunu bağlayınız ve SMARTWELD RECORD cihazını şarj ediniz.

**Tablo 2: LED Lambaları**

## 4 Teknik veriler

### 4.1 SMARTWELD RECORD Teknik Veriler

Kategori	Veriler	Değer
<b>Genel</b>	İşletim sıcaklığı	-20 °C ilâ +50 °C
	Depo sıcaklığı	-20 °C ilâ +50 °C
<b>Ölçü ve ağırlık</b>	Yükseklik	70 mm
	Genişlik	122 mm
	Uzunluk	387 mm
	Çap	40 mm
	Ağırlık (Bataryalar dahil)	1.350 g
<b>Basınç sensörleri</b>	Çözünürlük	1 kPa
	Hassasiyet	1 kPa
	Oksijen ölçüm alanı	0 ilâ 1.000 kPa
	Yanma gazı ölçüm alanı	0 ilâ 500 kPa
<b>Bataryalar</b>	Dahili NiMH Bataryaları (AAA hücreleri)	4 adet
	Betriebszeit (bei kontinuierlichem Betrieb)	8 h
	Şarj etme	Mikro-USB şarj cihazları ile uyumlu
	Su geçirmez koruyucu kapak	IP54
<b>Veri aktarımı</b>	Bluetooth 4	BT Low Energy

Tablo 3: SMARTWELD RECORD Teknik Veriler


### 4.2 Gaz türünün karakterize edilmesi

Gaz türü	Karakteristik özellik	Karakteristik renk
Oksijen	O	mavi yeşil (USA)
Asetilen	F	kırmızı
Propan	F	kırmızı

Tablo 4: Gaz türünün karakterize edilmesi

## 5 Devreye alma

1. SMARTWELD RECORD'u ve bileşenlerini hasar belirtileri (çatlaklar ve kırıklar) açısından kontrol ediniz.
2. Bataryaların şarj durumunu kontrol ediniz.
3. Vida dişlerinin ve contaların temiz ve hasarsız olup olmadığını kontrol ediniz.

	<b>TEHLİKE</b>
	Oksijen ile temas halinde olan bütün parçalar sıvı ve katı yağlardan arındırılmış olmalıdır! Patlama tehlikesi!

4. Hortumların bağlantısı ve SMARTWELD RECORD için uygun olan ön ısıtma brülör parçasının seçilmesi, otojen cihazların ve THERMIT® kaynak yöntemlerinin işletim kılavuzuna uygun şekilde yapılmalıdır.
5. İşletime hazır hale getirmek için tuşa basarak SMARTWELD RECORD'u çalıştırın.
6. SMARTWELD APP uygulamasını başlatın ve SMARTWELD APP işletim kılavuzuna göre hareket edin.
7. İşletim basınçlarını otojen cihazlarının işletim kılavuzuna uygun olarak ayarlayın.
8. Ateşleme işlemini ve alev ayarını otojen cihazlarının işletim kılavuzuna uygun olarak yapın.
9. SMARTWELD RECORD'u SMARTWELD APP'a bağlayın.
10. Yanma gazının akış basınçlarını kontrol edin ve gerekli olması halinde sonradan basınç ayarı yapın.
11. Ön ısıtma prosesini SMARTWELD APP uygulamasına uygun şekilde gerçekleştirin ve sonlandırın.

**i** Brülör parçasının SMARTWELD RECORD cihazına monte edilmesi sırasında temiz, hasarsız parçaların ve contaların kullanılmasına dikkat edilmelidir. Brülör parçasının bağlantı somunu sağlam bir şekilde vidalanmalıdır. Gerekli olması halinde bir anahtar kullanılmalıdır.

**i** SMARTWELD RECORD sadece teknik olarak kusursuz bir durumda iken çalıştırılabilir. SMARTWELD RECORD kusursuz bir durumda değilse usulüne uygun bir duruma getiriniz ve yetkili servis ortağını bilgilendiriniz.

## 6 Devre dışı bırakma

1. SMARTWELD RECORD'da ilk önce yanma gazının gaz basıncı valfini, sonra oksijenin gaz basıncı valfini kapatın.
2. SMARTWELD RECORD'u kapatmak için SMARTWELD RECORD'da bulunan düğmeyi yaklaşık 3 saniye basılı tutun. Kırmızı LED lambası sönecektir.
3. Bundan sonraki işlemleri otojen cihazlarının işletim kılavuzuna ve uygulanan THERMIT® kaynak yönteminin çalışma kılavuzuna uygun şekilde yürütün.

## 7 İşletim ve bakım ile ilgili talimatlar

İşlev kabiliyetinin ve güvenliğin devamlılığını sağlamak için, cihazlar özenle kullanılmalıdır ve mekanik hasarlardan ve kirlere korunmalıdır.

### 7.1 Bataryanın şarj edilmesi

**i** Bataryaları sadece kuru ortamlarda şarj ediniz. Bataryalar Mikro-USB arayüzü kullanılarak şarj edilir.

### 7.2 Arızaların giderilmesi

Arıza	Muhtemel sebep	Yardım
SMARTWELD RECORD'da sızırdımlar var	Vidalardaki sızırdımlar	Cihazı devre dışına alın veya devreye almayın. Üreticiye tamir ettirin.
	Ateşin SMARTWELD RECORD'in içine kadar geri tepmesi	Cihazı devre dışına alın veya devreye almayın. Üreticiye tamir ettirin.
Mekanik hasar	Yanlış kullanım	Üreticiye tamir ettirin.
LED göstergesi çalışmıyor	Aküler boş, işletim sıcaklığına ve depo sıcaklığına riayet edilmemiş	Cihazı işletim sıcaklığına getirin ve aküyü yeniden şarj edin, bunun yeterli olmaması halinde cihazı tamir için üreticiye gönderin.
	LED lambaları bozuk	Üreticiye tamir ettirin.
Akış basınçları ayarlanamıyor	Şişe basınçları doğru ayarlanmamış	Şişe basınçlarını kontrol edin.
	Basınç sensörleri bozuk	Cihazı tamir için üreticiye gönderin.
Bluetooth bağlantısı kurulamıyor	Akülerin şarj durumu zayıf	Aküleri şarj edin ve yeniden başlatın.
	Bir ön ısıtma yapılmadan uygulama sona eriyor	Uygulamayı sonlandırın, SMARTWELD RECORD'u kapatın ve ikisini de yeniden başlatın.

**Tablo 5: Arızaların giderilmesi**

**i** Arızaların giderilmesi ile ilgili diğer talimatlar SMARTWELD APP yazılım kılavuzunda bulunmaktadır.

## 8 Servis ve tamir

### 8.1 Servis ve tamir atölyesi

**i** SMARTWELD RECORD her yıl Elektro-Thermit GmbH & Co. KG tarafından kontrol edilmelidir.

### 8.2 Yedek parçalar

SMARTWELD RECORD sadece orijinal yedek parçalar ile işletilebilir. Burada aküler de yedek parçalar arasında yer almaktadır.

**i** Yedek parçalar sadece Elektro-Thermit GmbH & Co. KG tarafından değiştirilebilir.

## 9 İmha / Geri Dönüşüm

Bu bölüm SMARTWELD RECORD'un bütün bileşenlerinin usulüne uygun bir şekilde imha edilmesi için gerekli olan bütün bilgileri içermektedir.

**i** SMARTWELD RECORD'un ve bileşenlerin çevreye uygun bir şekilde imha edilmesine dikkat ediniz.

SMARTWELD RECORD'un ömrü sona erdiğinde operatör SMARTWELD RECORD'un her bir yapı parçasının yürürlükte olan yönetmeliklere göre hurdaya çıkarılmasını ve imha edilmesini sağlamalıdır.

SMARTWELD RECORD elektronik atık olarak imha edilmelidir.