



WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

Kaynak Prosedürü Vasıflandırma Kaydı (WPQR)



Manufacturer's WPQR No / İmalatçının WPQR No	13-WPQR-0178
Examiner or Examining Body / Muayene elemanı veya muayene kuruluşu	KIWA MEYER
Manufacture / İmalatçı	TÜRKSEVEN YEDEK PARÇA SAN. VE TİC. A.Ş.
Reference No / Referans No	RW-13-16
Address / Adres	Ankara Yolu 7.Km Doğanlı Köyü Düzce / TÜRKİYE
Code and Testing Standard / Talimat / Deney standardı	TS EN ISO 15614-1: 2007
Date of Welding / Kaynağın yapıldığı tarih	10.10.2013
Scope of Qualifications / Vasıflandırma kapsamı	t1= >=5 mm, t2= >=5 mm
Welding Process / Kaynak işlemi	135 Metal-ark aktif gaz kaynağı (MAG kaynağı)
Type of Joint / Birleştirme ve kaynak tipi	FW
Parent Metals / Esas malzeme grubu	Group 1,4 (S355J2+N) (EN15608)
Metal Thickness / Esas malzeme kalınlığı	t1= 30 mm, t2= 30 mm
Outside Diameter / Boru dış çapı	---
Single / Multi Pass / Tek / Çok paso	ml - Çok Paso
Welding Thickness / Kaynak kalınlığı	21 mm
Filler Material Std. Designation / İlave malzeme kısa gösterilişi	S (SG2)
Filler Material Manufacturer / İlave malzeme İmalatçısı	GEDİK
Filler Material Size / İlave malzeme boyutu	1,2
Shielding Gas / Flux / Koruyucu gaz / toz	M24 (5 < CO2 ≤ 15, 0,5 ≤ O2 ≤ 3, Balance Ar or He) (EN14175)
Details of Back Gouging / Backing / Altlık gazının gösterilişi	---
Type of Welding Current / Kaynak akım tipi ve kutuplama	DC (+)
Transfer Mode / Metal geçiş biçimi	---
Preheating Temperature / Ön ısıtma sıcaklığı (°C)	N/A
Welding Position / Kaynak Pozisyonu	PB
Interpass Temperature / Pasolararası sıcaklık (°C)	80°C - 90°C
Post-Weld Heat Treatment and or Agenig / Kaynak sonrası ısıtma işlemi (°C)	N/A

This record documents that the test welds prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements of the code/testing standart indicated above.

Bu form, deney kaynaklarının yukarıda belirtilen talimat/deney standard şartlarına uygun olarak hazırlandığını, kaynak edildiğini ve deneye tâbi tutulduğunu belgeler.

Tuzla, İstanbul	27.10.2013	Yusuf YALÇINÖZ		
Issued At Yayınlandığı Yer	Date of Issue Düzenleme Tarihi	Examiner Muayeneyi Gerçekleştiren	Examiner Signature Gerçekleştirenin İmzası	Examiner Body Approval Muayene Kuruluşu Onayı

Kiwa Meyer Belgelendirme Hizmetleri A.Ş.
İTOSB (İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi) 9. Cadde No:15
Tepeören Mevkii Tuzla-İstanbul/Türkiye
TEL: +90 216 593 25 75 FAX: +90 216 593 25 74



WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD

Kaynak Prosedürü Vasıflandırma Kaydı (WPQR)

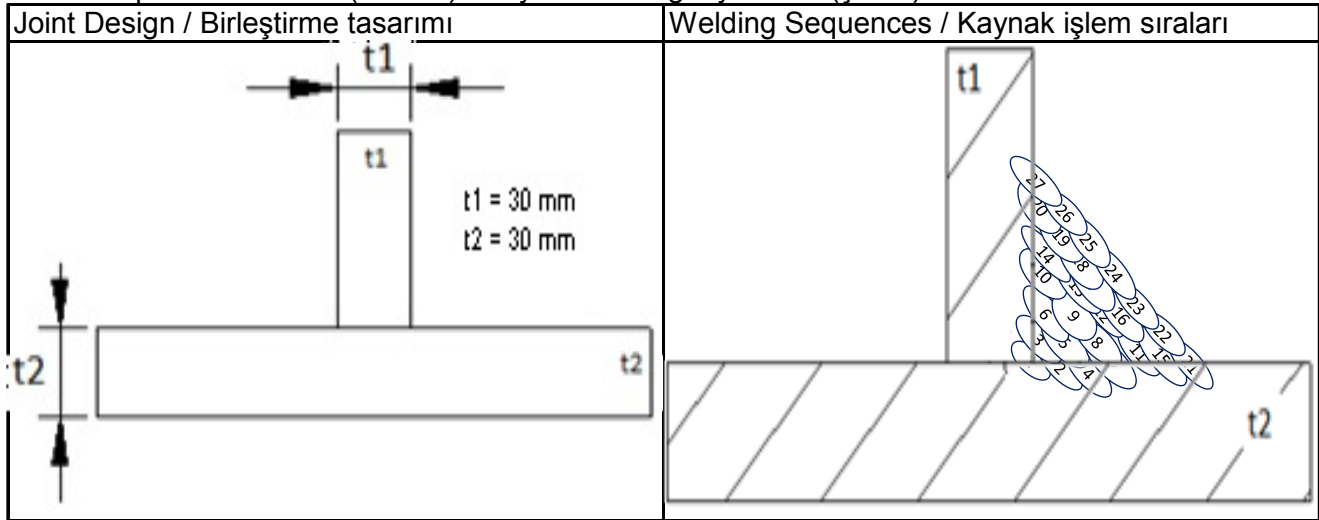


Welding Test Record / Kaynak Deneyi Kaydı

Location Yer	Tuzla, İstanbul	Examiner Muayeneyi gerçekleştiren	Yusuf YALÇINÖZ
Manufacturer pWPS No İmalatçının pWPS No	TG-001	Examiner Body Muayeneyi gerçekleştiren kuruluş	KIWA MEYER
Manufacturer WPQR No İmalatçının WPQR No	13-WPQR-0178	Method of Preparation and Cleaning Hazırlama ve temizleme metodu	Brushing / Fırçalama Grinding / Zımparalama
Manufacturer İmalatçı	TÜRKSEVEN YEDEK PARÇA SAN. VE TIC. A.Ş.	Parent Metal Specification Esas metal şartnamesi	Group 1,4 (S355J2+N) (EN15608)
Welder's Name Kaynakçı adı	Erkan Duman	Material Thickness (mm) Malzeme kalınlığı (mm)	t1= 30 mm, t2= 30 mm
Transfer Mode Metal geçiş biçimi	---	Outside Diameter (mm) Boru dış çapı (mm)	---
Welding Position Kaynak Konumu	PB	Type of Joint Birleştirme ve kaynak tipi	FW
Filler Metal Trade Name İlave metal markası	GEDİK	Any special backing or drying Herhangi bir özel fırınlama veya kurutma	---
Filler Metal Classification İlave metal kısa gösterilişi	S	Oscillation (Maximum Width of Run) Salınım (en büyük paso genişliği)	5 mm - 6 mm
Gas / Flux Shielding Gaz / Toz Koruyucu	M24 (5 < CO ₂ ≤ 15, 0,5 ≤ O ₂ ≤ 3, Balance Ar or He) (EN14175)	Oscillation (amplitude, frequency, dwell time) Salınım (genlik, frekans, toplam süre)	---
Gas Flow Rate-Shielding Gaz akış hızı koruyucu	14 lt/dak	Puls Welding Details Darbeli kaynak ayrıntıları	---
Backing Altlık	N/A	Distance Contact Tube / Work Piece Temas ucu / iş parçası mesafesi	4 mm
Details of Back / Gouging Kök açma ayrıntıları	0,0 mm 0 °	Torch Angle Torç açısı	60° - 70°
Tungsten Electrode Type Tungsten elektrot tipi	---	Plasma Welding Details Plazma kaynak ayrıntıları	---
Tungsten Electrode Size Tungsten elektrot boyutu	---	Post-Weld Heat Treatment and/or Ageing Kaynak sonrası ısıtma işlem ve / veya yaşlandırma	---
Preheating Temperature Ön ısıtma sıcaklığı (°C)	N/A	Time, Temperature, Method, Heating and Cooling Rate Süre, sıcaklık, metot, ısıtma ve soğutma hızları	---
Interpass Temperature Pasolar arası sıcaklık (°C)	80°C - 90°C	Other Information Diğer bilgiler	---

Kiwa Meyer Belgelendirme Hizmetleri A.Ş.
İTOSB (İstanbul Tuzla Organize Sanayi Bölgesi) 9. Cadde No:15
Tepeören Mevkii Tuzla-İstanbul/Türkiye
TEL: +90 216 593 25 75 FAX: +90 216 593 25 74

Weld Preparation Details (Sketch) / Kaynak hazırlığı ayrıntıları (şema)



Welding Details / Kaynakla ilgili ayrıntılar

Pass Number Paso	Process Kaynak işlemi	Filler Material Size İlave metal boyutu mm	Current Akım A	Voltage Gerilim V	Current Type / Polarity Akım tipi / Kutuplama	Wire Speed Tel sürme hızı mm/sn	Welding Speed İlerleme hızı mm/sn	Heat Input / Isı girdisi Kj/cm
1	135	Ø 1,2	288	29	DC (+)	11	5,8	---
2	135	Ø 1,2	278	29,6	DC (+)	11	8,13	---
3	135	Ø 1,2	300	29,3	DC (+)	11	7	---
4	135	Ø 1,2	276	29,6	DC (+)	11	7,95	---
5	135	Ø 1,2	295	28,8	DC (+)	11	10	---
6	135	Ø 1,2	28,6	28	DC (+)	11	6,25	---
7	135	Ø 1,2	285	28	DC (+)	11	11,6	---
8	135	Ø 1,2	287	29	DC (+)	11	10,3	---
9	135	Ø 1,2	296	27,2	DC (+)	11	8,55	---
10	135	Ø 1,2	290	29	DC (+)	11	8,8	---
11	135	Ø 1,2	288	28,1	DC (+)	11	9,9	---
12	135	Ø 1,2	290	29,5	DC (+)	11	7	---
13	135	Ø 1,2	277	29,8	DC (+)	11	6,7	---
14	135	Ø 1,2	295	29,1	DC (+)	11	11,1	---
15	135	Ø 1,2	277	29,7	DC (+)	11	9,5	---
16	135	Ø 1,2	288	28,7	DC (+)	11	10,1	---
17	135	Ø 1,2	285	28,7	DC (+)	11	10	---
18	135	Ø 1,2	290	28,2	DC (+)	11	8,8	---
19	135	Ø 1,2	296	28,2	DC (+)	11	7,6	---
20	135	Ø 1,2	300	29,4	DC (+)	11	7,1	---
21	135	Ø 1,2	279	29,8	DC (+)	11	8,6	---
22	135	Ø 1,2	288	28,9	DC (+)	11	10,8	---
23	135	Ø 1,2	290	28,2	DC (+)	11	8	---
24	135	Ø 1,2	298	29,2	DC (+)	11	7	---
25	135	Ø 1,2	290	29	DC (+)	11	9,4	---
26	135	Ø 1,2	276	29,9	DC (+)	11	10,9	---
27	135	Ø 1,2	295	28,2	DC (+)	11	7,5	---

Yapılması Gereken Testler / Mandatory Tests

Gözle Muayene Visual Inspection	% 100	Radyografik Radiographic	N/A
Çekme Testi Tensile Testing	N/A	Ultrasonik Ultrasonic	N/A
Sertlik Testi Hardness Testing	Gerekli	Çentik Darbe Testi Impact Testing	N/A
Eğme Testi Bent Test	N/A	Penetrant Penetrant	% 100
Makroskobik Muayene Macroscopic Inspection	2 Numune	Manyetik Magnetic	N/A

Test Results / Deney Sonuçları

Manufacturer WPQR No İmalatçının WPQR No	13-WPQR-0178		
Gözle Muayene Visual Inspection	Passed Geçer	Ultrasonik Ultrasonic	N/A
Çekme Testi Tensile Testing	N/A	Çentik Darbe Testi Impact Testing	N/A
Sertlik Testi Hardness Testing	Passed Geçer	Penetrant Penetrant	Passed Geçer
Eğme Testi Bent Test	N/A	Makroskobik Muayene Macroscopic Inspection	Passed Geçer
Radyografik Radiographic	N/A	Manyetik Magnetic	N/A

Visual Testing / Gözle Muayene

Test Sample Deney Numunesi	Results / Sonuçlar		
	Types and Dimensions of Defects Kusurların tip ve boyutları	Quality Level According To EN 5817 EN 5817'e göre kalite seviyesi	Ref no Acc. To ISO 6520-1 ISO 6520-1'e göre referans no
1	Not detected Bulunmamaktadır	B	100-104-2017-2025-5012-503- 512-517-5213-5214-601-602

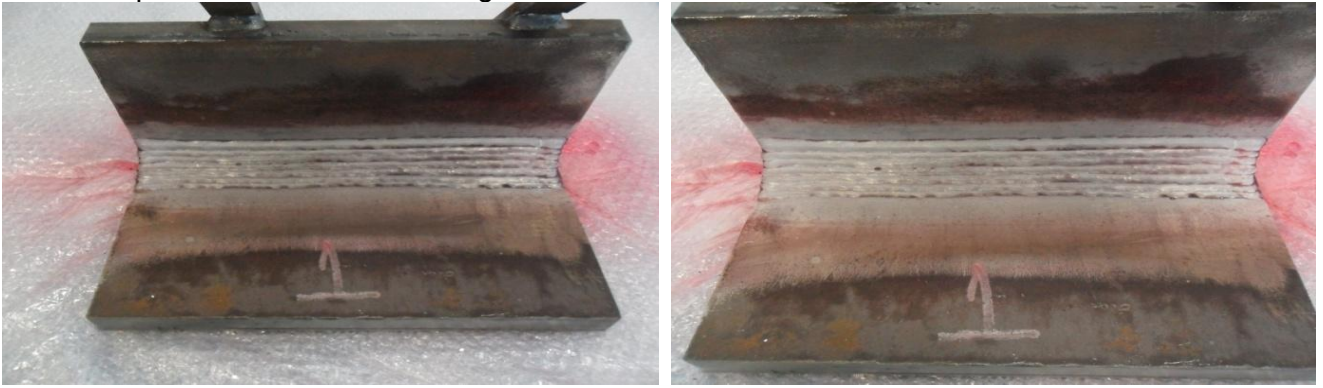
Test Sample Photos / Numune Fotoğrafları



DYE Penetrant Inspection / Sıvı Penetrant Muayenesi

Cleaner Ch. Nr Temizleyici no		ARDROX 9PR5		
		ÜR:02/11	SKT:02/14	LOT:0900037160
Dye-penetrant Ch. Nr Sıvı penetrant no		ARDROX 996PB		
		ÜT:02/11	SKT:02/14	LOT:0900037034
Developer Ch. Nr Geliştirici		ARDROX 9D1B		
		ÜT:01/11	SKT:01/14	LOT:0900036953
Type of Penetrant Penetrant Tipi	Post emulsifiable Emülsiyonla temizlenen	Penetration Time Penetrant Süresi	5 dk	
Penetrant Method Penetrant Metodu	Fluorescent Dye Fluoresan ile görülen	Drying Time Kurutma Süresi	10 dk	
Penetrant Application Penetrant Uygulama	Spray Püskürtme	Developer Application Geliştirme	Spray Püskürtme	
Penetrant Removal Penetrant Giderme	Solvent Çözücü	Developing Time Geliştirme Süresi	10 dk	

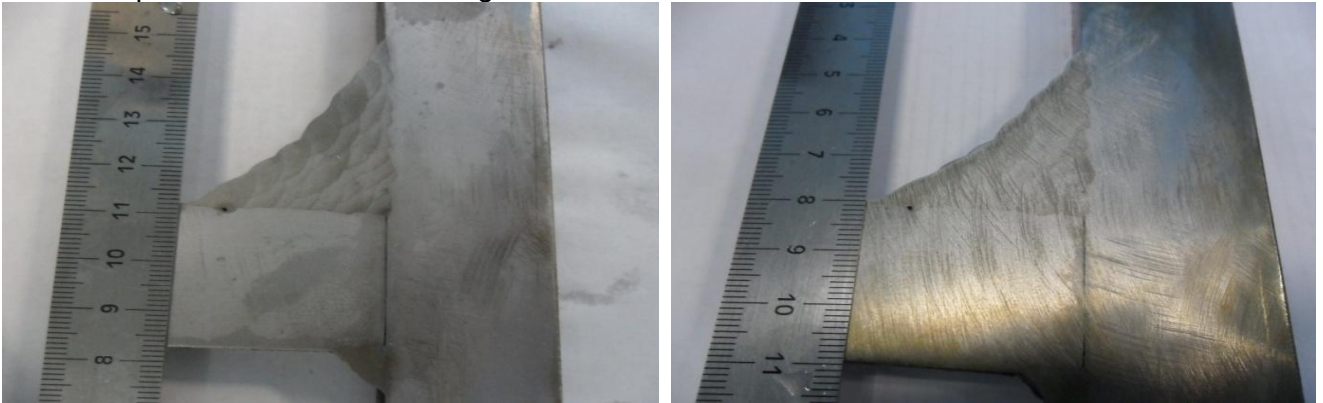
Test Sample Photos / Numune Fotoğrafları



Macroscopic Structure Inspection / Makroskopik Yapı Muayenesi

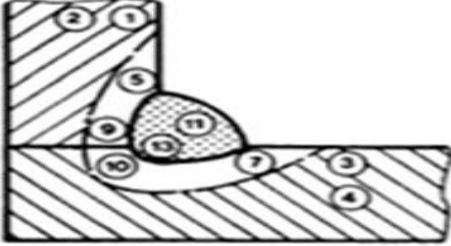
Application Standart Uygulama Standardı	DIN EN 1321 (ISO17639)	Chemical Etching Dağlama Kimyasalı	Nital
Material Malzeme	Group 1,4 (S355J2+N) (EN15608)	Material Thickness Malzeme Et Kalınlığı	t1= 30 mm, t2= 30 mm

Test Sample Photos / Numune Fotoğrafları



Hardness Test / Sertlik Deneyi: TS EN ISO 9015-1:2011

Location Yer	Type/Load Tip/Yük	Maximum Value Maksimum Değer
ITAB	HB	182,9
Main Metal Esas Metal	HB	127,1
Welding Metal Kaynak Metali	HB	185,3



Ölçüm Bölgesi	Ölçülen Değerler	Ölçülen Değerler
1	124,5	0
2	117,3	0
3	127,1	0
4	122,2	0
5	170,2	0
6	0	0
7	153,4	0
8	0	0
9	182,9	0
10	173,2	0
11	182,5	0
12	0	0
13	185,3	0
14	0	0