



BİLTEK KALİTE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ



KAYNAK YÖNTEMİ DOĞRULAMA KAYDI (PQR) WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR) acc. to EN ISO 15614-1: 2017

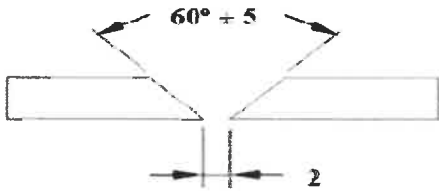


Müşteri/ Customer	DKP METAL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
Müşteri Adresi / Customer Address	MERKEZ Mh. Efnan Sk. Aydın Ekşi İş Merkezi 2 No.:12/5 Çekmeköy / İSTANBUL
PQR No / Rev. No	WPQR24-DKP-04
Pre-WPS No	preWPS-DKP-01
Seviye / Level	II
İş Emri No / Work Order No	İE24-DKP-01
Kaynak Tarihi / Date of Welding	18.03.2024
Kaynakçı Adı / Welder's Name	ŞABAN ZORBA
Kaynak Pozisyonu / Welding Position	PA

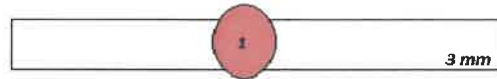
Malzeme(Grup No) Material Specification(Grup No)	Kaynak Detayları / Weld Details	Onay Kapsamı / Range of Approval
EN 10025/2 :S355J2(CEN ISO /TR 10608 GROUP 1.2)	ISO 4063 : 135	1-1 (1.2,1.1)
Kaynak yöntem(ler)i Welding Process(es)	ISO 4063 : 135	ISO 4063 : 135
Plaka veya Boru Plate or Pipe	PLAKA/PLATE	PLAKA/PLATE
Boru Çapı Pipe Diameter	N/A	N/A
Malzeme Kalınlığı Material Thickness	BW: 3 mm	1,5 mm to 6 mm
Kaynak Metal Kalınlığı Weld Metal Thickness	BW: 3 mm	BW: Max: 6 mm
Birleştirme tipi Joint type	BW	BW

Kaynak Hazırlık Detayları / Weld Preparation Details (sketch)

Kaynak Ağız / Joint Design



Paso Düzeni / Pass Design



Kaynak Parametreleri / Welding Parameters

Akım Tipi / Type of Current

Paso Run	Kaynak Prosesi Welding Process	Dolgu Metali Filler Metal Ebat Size	Sınıf Class	Amper (A) Current	Volta (V) Voltage	Akım Türü Polarity	Tel Sürme Hızı (m/min) Wire Feed Speed	Hız (mm/sn) Travel Speed	Isı girdisi (kJ/mm) Heat Input
1	135	Ø1	TS EN ISO 14341 - A	140-142	16-17	DC EN	4	3,24	0,55-0,59

Diğer Bilgiler / Related Information

Dolgu Metali Tanımı / Filler Metal(s) Designation	TS EN ISO 14341 - A G 42 4 M21 3Si1	Dolgu Metali Markası / Filler Metal Trade Name	MAGMAWELD
Gaz-Flux Tipi / Designation Gas - Flux	ISO 14175:M21	Karışım Mixture %20Co2 Ar:Balance	Pasolar Arası Temizlik / Interpass Cleaning
Gaz akış debisi / Gas Flow Rate	12-14 lt/dk	Maksimum paso genişliği / Weaving (max. width of run)	10Elektrot çapı / Electrode Diam
Yardımcılar / Auxiliaries	---	Sahım / Oscillation (Ampl.,freq.,etc)	---
Tungsten Elek Tip/Ebat / Tungsten Elec. Type-size	---	Metal Transfer / Metal Transfer	Spray arc/Sprey ark
Arkadan Yarma Yöntemi / Details of Back Gouging	---	Darbelle kaynak detayları / Pulse welding details	---
Ön ısıtma / Preheat Temp.	+ 15 ° c	İş parçasına uzaklık / Distance contact tube/work piece	---
Pasolararası Sıcaklık / Interpass Temp.	Max:220 ° c	Tandemler arası Mesafe / Distance between wires	---
Kaynak Sonrası Isıl İşlem / Post Weld Heat Treatment	---	Torç Açısı / Torch angle	---
		Isıtma ve soğutma Derecesi / Heating and Cooling Rates	---





BİLTEK KALİTE MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ



KAYNAK YÖNTEMİ DOĞRULAMA KAYDI (PQR) WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR) acc. to EN ISO 15614-1: 2017

PQR No / Rev. No WPQR24-DKP-04

HASARSIZ MUAYENE / NON DESTRUCTIVE EXAMINATION

	Sonuç Result	Test Rapor No Test Report No
Görsel Muayene / Visual Inspection	KABUL EDİLİR / ACCEPTABLE	VT24-DKP-04
Radyografik Muayene / Radiographic Examination	KABUL EDİLİR / ACCEPTABLE	RT24-DKP-04
Penetrant Testi / Penetrant Inspection	----	----
Manyetik Test / Magnetic Inspection	KABUL EDİLİR / ACCEPTABLE	MT24-DKP-04
Ultrasonik Test / Ultrasonic Inspection	----	----
Kaynak Sonrası Isıl İşlem / Post Weld Heat Treatment	----	----

MEKANİK TESTLER / MECHANICAL TESTS

Test Standardı / Test Standard	EN ISO 4136	Rapor No / Report No	2024/T-00689-690
	Numune Kesit Alanı Cross Section Area	Akma Dayanımı Yield Strength	Çekme Dayanımı Tensile Strength
	mm ²	ReH, N/mm ²	Uzama Elongation
	%	Rm, N/mm ²	Kopma Yeri Fracture
	Location	Result	
Çekme Testi Tensile Tests	Specimen No	# 1	----
	# 2	----	----
	# 1	362.00	439.00
	# 2	356.00	442.00
		20.00	22.00
		MALZEME/MATERIAL	KABUL/ACCEPTED
		MALZEME/MATERIAL	KABUL/ACCEPTED

Test Standardı / Test Standard	TS EN ISO 5173	Rapor No / Report No	2024/T-000245/246/247/248
	Numune No Specimen No	Test Tipi Test Type	Mandrel Çapı Mandrel Diameter, mm
	# 1	YÜZ/FACE	48.00
	# 2	KÖK/ROOT	48.00
	# 3	YÜZ/FACE	48.00
	# 4	KÖK/ROOT	48.00
		Mesafe Dist. Between Rollers, mm	60.00
		Bükme Açısı Bending Angle	180.00
Eğme Testi Bend Tests			180.00
			180.00
			180.00
			180.00

Test Standardı / Test Standard	TS EN ISO 9016	Rapor No / Report No	2024/T-00243/244
Çentik Tipi / Notch Type:	ISO V	Numune Ebadı / Specimen Dimension (mm):	10 X 10 X 55 mm
	Test Yeri Test Location	Test Sıcaklığı Test Temperature °C	Darbe Tokluluğu Impact Toughness, J
	# 1	ITAB/HAZ	-20
	# 2	ITAB/HAZ	-20
	# 3	ITAB/HAZ	-20
	# 4	KAYNAK/WELD	-20
	# 5	KAYNAK/WELD	-20
	# 6	KAYNAK/WELD	-20
			113.92
			118.92
			101.98
			101.38
			110.71
			113.78
			111.60
			108.62

Test Standardı / Test Standard	TS EN ISO 9015-1	Rapor No / Report No	2024/T-00242
Ölçüm yerleri Test Locations (Sketch)		Test Yeri / Location	Maksimum Değer / max. Unit
		Ana metal / Base Metal	199.19
		Kaynak metal / Weld metal	236.21
		ITAB / HAZ	190.51

Test Standardı / Test Standard	TS EN ISO 17639	Rapor No / Report No	2024/T-00241
Kontrol Metodu Control Method			
Görsel ve Fotoğraf / Visual and photo	KABUL EDİLEBİLİR / ACCEPTABLE	Magnification / Büyütme Oranı	----
Kaynak sırası ve formu / Weld run and form	KABUL EDİLEBİLİR / ACCEPTABLE		
Kaynak nüfuziyet / Weld penetration	KABUL EDİLEBİLİR / ACCEPTABLE	Not/Note	See Macro/Micro Examination Test Report-Makro/Mikro İnceleme Test Raporuna bakınız.
Kaynak görünümü / Weld appreciation	KABUL EDİLEBİLİR / ACCEPTABLE		

Makro İnceleme Macro Examination			
-------------------------------------	--	--	--

Muayene Elemanı veya Muayene Kuruluşu
Examiner or Examining Body

ADI Name

TARİH Date

İMZA Sign

TUFAN AKIN

29.03.2024

BİLTEK KALİTE