



WPQR Form (Test – page 1/2)
WELDING PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (WPQR)
AWS D3.6M:2017

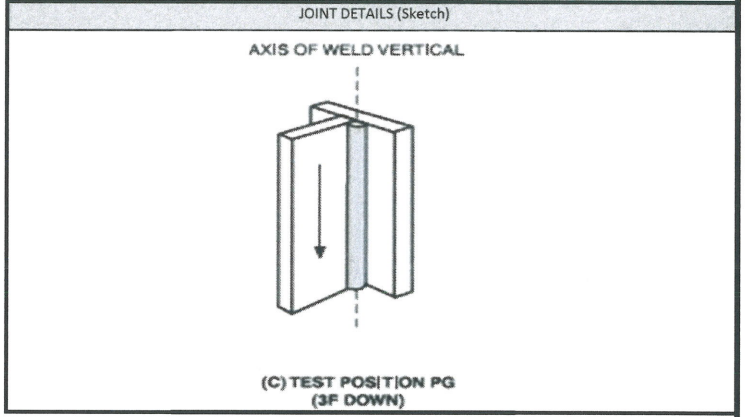
Company Name: TÜRKUAZ YENİLİKÇİ TEKNİKLER SAN. VE TİC. A.Ş.
Authorized by: Cem YILDIRIM Date: 23.05.2024

WPS No: WPS-TÜRKUAZ-3F Rev. No: 0 Weld Date: 16.05.2024
PQR No: PQR-TÜRKUAZ-3F TL No:2024-0381/1 Report No:5070-240530132502-002

BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.
Base Material	EN 10025-2	S235JR	I (Equivalent)
Welded To	EN 10025-2	S235JR	I (Equivalent)
Backing Material	-	-	-
Other: -			

BASE METAL THICKNESS		FILLET WELD SIZE (Single-Pass Fillet Weld)
Thickness	8mm - 8mm	Leg Length (S) = 5mm Throat Thickness (a) = 4mm
Min. Tensile Strength	360 Mpa	
Range Of Material	Unlimited	Range Of Leg Length (S) =2,5mm to 5mm
C%	0,35	

ENVIRONMENT	
Water Depth (m)	20 m
Water Current/Visibility (m)	0,1 m/s / 5 m
Depth Range Qualified (m)	10 m to 30 m
Length/Type Of Welding Umbilical	50 m / 50 mm (Electrode Holder , Groud Cable + TYT Digital 400A Knife Switch)
Joint Backside/Pressure Diff.	-
Salinity	Salt Water



WELD DETAILS	
Weld Class	B Class Weld
Fillet Weld Type	Single-Pass Weld
Fillet Weld Size (S:Leg length)	S:5mm, Max. S:5mm - Min. S:2,5mm

PROCEDURE	
Weld Layer(s)	-
Weld Pass(es)	1
Process	SMAW
Type (Manual, Mechanized, etc.)	Manual
Position	3F Down
Vertical Progression	Downhill
Fillet Weld Size (Leg Length) (z)	5 mm
Filler Metal (AWS Spec.)	AWS A5.1
AWS Classification	AWS A5.1 :E7014 / TS EN ISO:2560-A:E42 0 RR 12
Diameter (mm)	3,25
Manufacturer/Trade Name	Turkuaz Innovative Technics Industry and Trade Inc. / TYT KAIRA 14
Baking or drying of filler material	-
Number Of Electrodes	1
Nozzle Size (GMAW)	-
Preheat Temperature	-
Interpass Temperature	-
Power Source	-
Electrode Diameter (GTAW)	-
Current Type & Polarity	DC (-)
Amps (A)	160A
Volts (V)	29V
Cold or Hot Wire Feed (GTAW)	-
Travel Speed(mm/min)	157 mm/min
Maximum Heat Input (Kj/mm)	1,77
Technique (Stringer or Weave)	Stringer
Multi or Single Pass (per side)	Single Pass
Oscillation (GTAW Mech./Auto.)	-
Traverse Length	-
Traverse Speed	-
Dwell Time	-
Peening	-
Interpass Clean	-
Other	-

Stamp: TÜRK LOYDÜ ISTANBUL
Signature: Cem YILDIRIM
Title: İnşaat & Kaynak Mühendisi
No: 150016 - 19
Sicil No: 120011
Date: 23.05.2024



WPS Form (Test – page 1)
WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS)
AWS D3.6M:2017

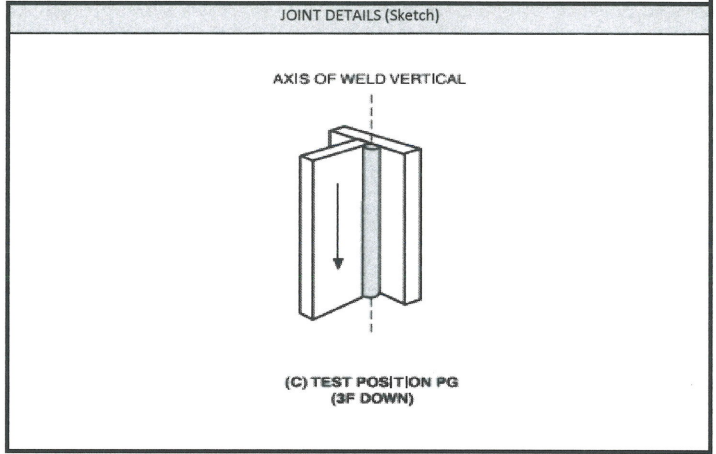
Company Name: TÜRKUAZ YENİLİKÇİ TEKNİKLER SAN. VE TİC. A.Ş.	
Authorized by: Cem YILDIRIM	Date: 23.05.2024

WPS No: WPS-OPİ-3F	Rev. No: 0	Weld Date: 16.05.2024
Supporting PQR(s): PQR-OPİ-3F	TL No:2024-0381	

BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.
Base Material	EN 10025-2	S235JR	I (Equivalent)
Welded To	EN 10025-2	S235JR	I (Equivalent)
Backing Material	-	-	-
Other: -			

BASE METAL THICKNESS		FILLET WELD SIZE (Single-Pass Fillet Weld)
Thickness	8mm - 8mm	Leg Length (S) = 5mm Throat Thickness (a) = 4mm
Min. Tensile Strength	360 Mpa	
Range Of Material Qualified	Unlimited	Range Of Leg Length (S) = 2,5mm to 5mm
C%	0,35	

ENVIRONMENT	
Water Depth (m)	20 m
Water Current/Visibility (m)	0,1 m/s / 5 m
Depth Range Qualified (m)	10 m to 30 m
Length/Type Of Welding Umbilical	50 m / 50 mm (Electrode Holder , Groud Cable + TYT Digital 400A Knife Switch)
Joint Backside/Pressure Diff.	-
Salinity	Salt Water



WELD DETAILS	
Weld Class	B Class Weld
Fillet Weld Type	Single-Pass Weld
Fillet Weld Size (S:Leg length)	S:5mm, Max. S:5mm - Min. S:2,5mm

PROCEDURE	
Weld Layer(s)	-
Weld Pass(es)	1
Process	SMAW
Type (Manual, Mechanized, etc.)	Manual
Position	3F Down
Fillet Weld Size (Leg Length) (z)	5 mm
Filler Metal (AWS Spec.)	AWS A5.1
AWS Classification	AWS A5.1 :E7014 / TS EN ISO:2560-A:E42 0 RR 12
Diameter (mm)	3,25
Manufacturer/Trade Name	Turkuaz Innovative Technics Industry and Trade Inc. / TYT KAIRA 14
Shielding Gas Compos. (GTAW)	-
Baking or drying of filler material	-
Number Of Electrodes	1
Preheat Temperature	-
Interpass Temperature	-
Power Source	-
Electrode Diameter (GTAW)	-
Current Type & Polarity	DC (-)
Amps (A)	144-176A
Volts (V)	26,1-31,9V
Cold or Hot Wire Feed (GTAW)	-
Travel Speed(mm/min)	157 mm/min
Maximum Heat Input (Kj/mm)	1,77
Technique (Stringer or Weave)	Stringer
Multi or Single Pass (per side)	Single Pass
Oscillation (GTAW Mech./Auto.)	-
Traverse Length	-
Traverse Speed	-
Dwell Time	-
Peening	-
Interpass Clean	-
Other	-

Cem YILDIRIM
İnşaat & Kaynak Mühendisi
İWE No: 150816 - 19
Eğilim Sicil No: 120011
23 05 24
31



VERA KALİTE

Çekme DeneY Raporu Tensile Test Report

Yayın Tarihi: 10.04.2020
Revizyon No: 01
Revizyon Tar.: 05.09.2023
Form No: VR.FR.019

Müşteri Customer	Türkuaz Yenilikçi Teknikler	İş Emri No Job Order No	24.0114
Rapor No Report Number	T24.050	Test Yeri / Tarihi Test Location / Date	Sakarya / 22.5.2024
Uygulama Standardı Application Standart	AWS D3.6M	Değerlendirme Standardı Acceptance Standart	AWS D3.6M
Malzeme Parent Material	S235JR	Deneyin Amacı Purpose of Examination	Kaynak Prosedür Deneyi
Deney Parçasının Tanımı Test Piece Designation	Plaka	Ortam Şartları Ambient Conditions	23 °C
Kaynak Detayı Weld Detail	111 FW 3F (PQR-TURKUAZ-3F)	Dolgu Metali Filler Material	TYT-KAİRA14 Ø3,25 mm
Numune Yeri Location of Test Piece	---	Ölçüm Belirsizliği Measurement Uncertainty	---

Test Sonuçları Test Results

Numune No Test Piece Number	Kesit Alanı Cross Section Area mm ²	Uzama Elongation %	Akma Dayanımı Yield Strength N/mm ² (MPa)	Çekme Dayanımı Tensile Strength N/mm ² (MPa)	Maksimum Yük Maximum Load kN	Kırılma Yeri Location of Fracture	Hata Tipi ve Boyutları Type and Dimensions of Imperfections	Sonuç Result
PQR-TURKUAZ-3F	250,00	---	239,08	377,17	94,30	Kaynak Weld	---	Başarılı Satisfactory

Açıklama Description

Notlar
Notes

Malzeme bilgisi müşteri beyanıdır. (Material information was given by Customer)
Test sonuçları uygulanan numune için geçerlidir. (The test results are valid only for the applied samples)

Tarih
Date
22.5.2024

Hazırlayan
Prepared by

Salih ERGİN

Onaylayan
Approved By

Salih ERGİN



VERA KALITE

Sertlik Deneý Raporu Hardness Test Report

Yayın Tarihi: 10.04.2020

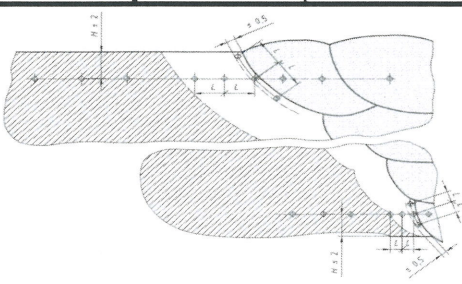
Revizyon No: 01

Revizyon Tar.: 05.09.2023

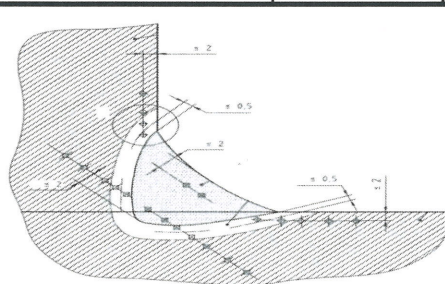
Form No: VR.FR.022

Müşteri Customer	Türkuaz Yenilikçi Teknikler	İş Emri No Job Order No	24.0114
Rapor No Report Number	H24.016	Test Yeri / Tarihi Test Location / Date	Sakarya / 22.05.2024
Uygulama Standardı Application Standart	AWS D3.6M	Değerlendirme Standardı Acceptance Standart	AWS D3.6M
Malzeme Parent Material	S235JR	Deneýin Amacı Purpose of Examination	Kaynak Prosedür Deneýi
Deneý Parçasının Tanımı Test Piece Designation	Plaka	Ortam Şartları Ambient Conditions	23 °C
Kaynak Detayı Weld Detail	111 FW 3F (PQR-TURKUAZ-3F)	Dolgu Metali Filler Material	TYT-KAİRA14 Ø3,25 mm
Isıl İşlem Heat Treatment	---	Ölçüm Belirsizliği Measurement Uncertainty	---

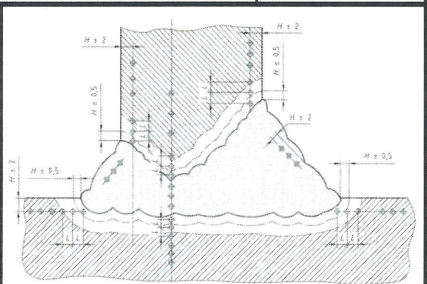
Test Sonuçları Test Results	Test Yüğü Test Load HV10	Test Bölgesi Test Location																		
		Malzeme Material			ITAB HAZ						Kaynak Weld			ITAB HAZ			Malzeme Material			
Yüz Face		184	194	183	208	204	209	220	212	221	229	219	208	212	221	214	220	187	184	191
Kök Root		196	181	190	215	223	228	219	210	231	226	220	205	210	206	213	223	180	182	175
Ortalama Average		188,00			214,8						224,33			213,20			183,17			



Alın Kaynağı (Butt Weld)



Köşe Kaynağı (Fillet Weld)



T-Birleşim (T-Joint)

Açıklama Description

Notlar
Notes

Malzeme bilgisi müşteri beyanıdır. (Material information was given by Customer)
Test sonuçları uygulanan numune için geçerlidir. (The test results are valid only for the applied samples)

Tarih
Date

22.05.2024

Hazırlayan
Prepared by

Salih ERGİN

Cem YILDIRIM
23 05 24

Onaylayan
Approved By

Salih ERGİN



VERA KALİTE

Makroyapı İnceleme Raporu

Macroscopic Examination Report

Yayın Tarihi: 10.04.2020

Revizyon No: 01

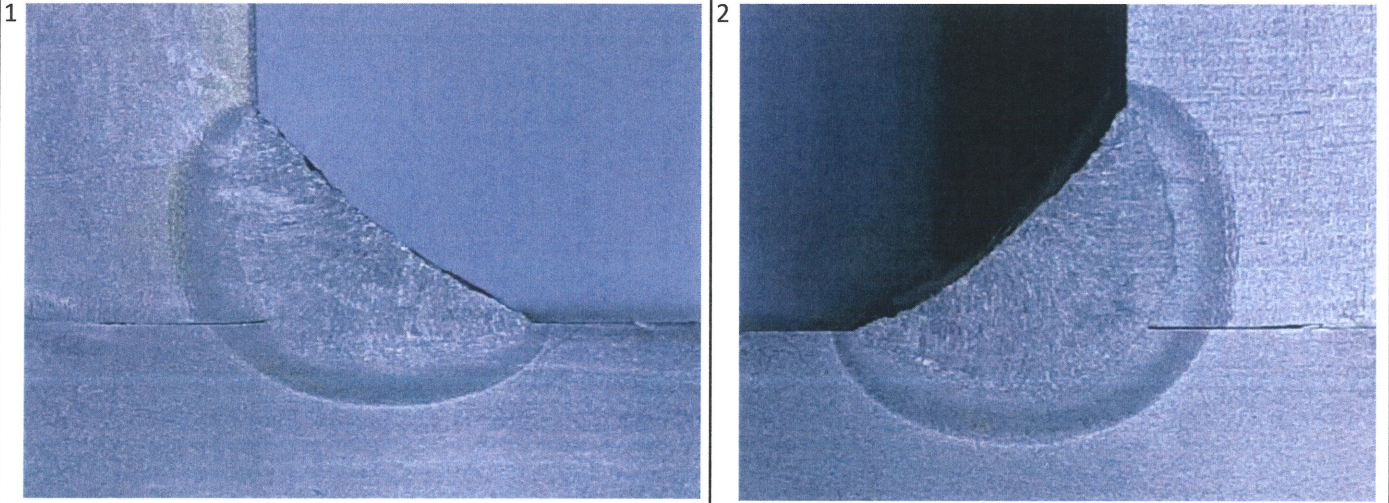
Revizyon Tar.: 05.09.2023

Form No: VR.FR.023

Müşteri Customer	Türkuaz Yenilikçi Teknikler	İş Emri No Job Order No	24.0114
Rapor No Report Number	M24.061	Test Yeri / Tarihi Test Location / Date	Sakarya / 22.05.2024
Uygulama Standardı Application Standart	AWS D3.6M	Değerlendirme Standardı Acceptance Standart	AWS D3.6M
Malzeme Parent Material	S235JR	Deneyin Amacı Purpose of Examination	Kaynak Prosedür Deneyi
Deney Parçasının Tanımı Test Piece Designation	Plaka (111 FW 3F) (PQR-TURKUAZ-3F)	Ortam Şartları Ambient Conditions	23 °C
Yüzey Hazırlama Metodu Surface Preparation	Zımpara 1200	Dolgu Metali Filler Material	TYT-KAİRA14 Ø3,25 mm

Test Sonuçları / Test Results

Numune No Test Piece Number	Kontrol Yöntemi Control Method		Dağlama Çözeltilisi/Yöntemi Etchant Solution/Method	Kaynak Formu Weld Form	Kaynak Nüfuziyeti Weld Penetration	Sonuç Result
	Görsel Visual	Fotoğraf Photo				
1	Evet Yes	Evet Yes	Nital Çözeltilisi Daldırma	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Başarılı Satisfactory
2	Evet Yes	Evet Yes	Nital Çözeltilisi Daldırma	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Başarılı Satisfactory



Açıklama Description

Notlar
Notes

Malzeme bilgisi müşteri beyanıdır. (Material information was given by Customer)
Test sonuçları uygulanan numune için geçerlidir. (The test results are valid only for the applied samples)

Tarih
Date

22.05.2024

Hazırlayan
Prepared by

Salih ERGİN
VERA KALİTE

Onaylayan
Approved By

Salih ERGİN
VERA KALİTE



VERA KALİTE

Kırma DeneY Raporu

Fracture Test Report

Yayın Tarihi: 10.04.2020

Revizyon No: 01

Revizyon Tar.: 05.09.2023

Form No: VR.FR.067

Müşteri Customer	Türkuaz Yenilikçi Teknikler	İş Emri No Job Order No	24.0114
Rapor No Report Number	F24.008	Test Yeri / Tarihi Test Location / Date	Sakarya / 22.05.2024
Uygulama Standardı Application Standart	AWS D3.6M	Değerlendirme Standardı Acceptance Standart	AWS D3.6M
Malzeme Parent Material	S235JR	DeneYin Amacı Purpose of Examination	Kaynak Prosedür DeneYi
DeneY Parçasının Tanımı Test Piece Designation	Plaka	Ortam Şartları Ambient Conditions	23 °C
Kaynak Detayı Weld Detail	111 FW 3F (PQR-TURKUAZ-3F)	Dolgu Metali Filler Material	TYT-KAİRA14 Ø3,25 mm
Numune Yeri Location of Test Piece	---	Isıl İşlem Heat Treatment	---

Test Sonuçları

Test Results

Numune No Test Piece Number	Test Parçası Ölçüleri Test Piece Dimensions	Hata Tipi ve Boyutları Type and Dimensions of Imperfections	Hatanın Yeri Location of Imperfections	Sonuç Result
PQR-TURKUAZ-3F 111 FW 3F	min. 150 mm	---	---	Başarılı Satisfactory

Açıklama

Description

Notlar
Notes

Malzeme bilgisi müşteri beyanıdır. (Material information was given by Customer)

Test sonuçları uygulanan numune için geçerlidir. (The test results are valid only for the applied samples)

Tarih Date	Hazırlayan Prepared by	Onaylayan Approved By
22.05.2024	Salih ERGİN 	Salih ERGİN