

Welding procedure qualification — Test certificate

Talep No :-

request number

Rapor No : KI-0324-0370-014

Report No

WPQR No : BOĞAZIÇI LAZER-WPQR-03

WPQR No

pWPS No : BOĞAZIÇI LAZER-pWPS-03

pWPS No

İmalatçı : BOĞAZIÇI LAZER ÇELİK SERVİS MERKEZİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Manufacturer

Kaynak Yapılan Yer : Sultan Orhan Mh. Keresteciler San. Sit. Küme Evler 2006-3 Gebze/ KOCAELİ

Place of welding

Kaynak Tarihi : 14.03.2024

Date of welding

Referans Standart / Seviye : TS EN ISO 15614-11 : 2002 / Level B

Reference standard / Level

Teste Nezaret Eden : KEMAL ÇAĞRI KESEMEN / IWE

Examiner or examining body

**Test parçalarının yukarıda belirtilen dökümanların gereksinimlerine uygun olarak hazırlandığını ,
kaynatıldığını ve test edildiğini tasdik eder.**

*Certifies that test pieces were prepared, welded and tested satisfactorily in accordance with the requirements
of the documents indicated above.*

Kayıt Yayınlanma Tarihi : 25.03.2024

Record issued on

MUAYENE EDEN / MUAYENE KURULUŞU <i>Examiner or examining body</i>	İMALATÇI <i>Manufacturer</i>
Onaylayan : KEMAL ÇAĞRI KESEMEN / IWE <i>Approved By</i> İmza <i>Signature</i> 	

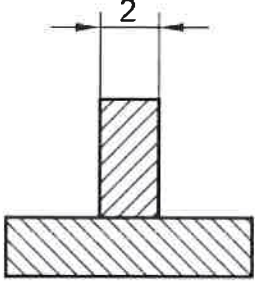
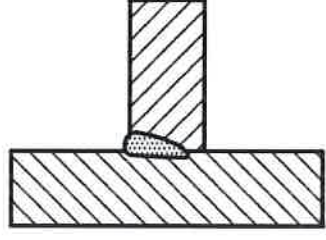
TEST KAPSAM ARALIĞI – Range of Qualification

Zorunlu Değişkenler <i>Essential Variables</i>	Actual	Range
Kaynak Yöntemi <i>Welding Process(es)</i>	ISO 4063 : 52	ISO 4063 : 52
Bağlantı Tipi <i>Type of Joint and Weld</i>	FW (Butt Weld)	FW (Butt Weld)
Ana Malzeme ve Alt Grupları <i>Parent Metal Group(s) and sub Group(s)</i>	ISO 15608 Group 22.3 EN 573 (EN AW-5754)	ISO 15606 Group 22.3
Ana Malzeme Kalınlığı <i>Parent Material Thickness (t)</i>	2 mm	1,5 mm to 2,5 mm
Nüfuziyet derinliği <i>Depth of penetration (s)</i>	s < 5	s < 5
Kaynak Boğaz Yüksekliği <i>Throat Thickness</i>	N/A	N/A
Tek veya Çoklu Paso <i>Single Run or Multi Run</i>	Singe run	Single run only
Boru Dış Çapı <i>Outside Pipe Diameter (mm) (D)</i>	N/A	N/A
Dolgu Metali Tanımlaması <i>Filler Metal Design</i>	EN ISO 18273: S Al 5356 AlMg5Cr(A)	EN ISO 18273: S Al 5356 AlMg5Cr(A)
Üretici Tanımlaması <i>Filler Material Make</i>	GEKA AlMg5	Any
Dolgu Metali Ölçüsü <i>Filler Material Size</i>	Ø 1,0 mm	Ø 1,0 mm
Toz Tanımlaması <i>Flux</i>	-	-
Toz Üretici Tanımlaması <i>Flux manufacturer</i>	-	-

TEST KAPSAM ARALIĞI – Range of Qualification

Zorunlu Değişkenler <i>Essential Variables</i>	Actual	Range
Koruma Örtüsü/ Gazı Tanımlaması <i>Designation of Shielding Flux / Gas</i>	TS EN ISO 14175 : I1	TS EN ISO 14175 : I1
Form Gazı <i>Designation of Backing Gas</i>	-	-
Akım Tipi <i>Type of Welding Current and Polarity</i>	-	-
Malzeme Geçiş Modu <i>Mode of Metal Transfer</i>	-	-
Ark Enerjisi <i>Arc Energy (ISO 18491)</i>	-	-
Kaynak Pozisyonu / <i>Welding Positions</i>	PB	PB
Ön Isıtma <i>Preheat</i>	N/A	N/A
Pasolararası Sıcaklık <i>Interpass Temperature</i>	N/A	N/A
Kaynak Sonrası Isıl İşlem ve / veya Yaşlandırma <i>Post-Weld Heat Treatment and / or Ageing</i>	N/A	N/A
Kaynak ağzının hazırlanması <i>Method of prep. and cleaning</i>	Brushing and Grinding	Brushing and Grinding
Arkadan yarma yöntemi <i>Method of Back Gauging</i>	N/A	N/A
Diğer Bilgiler <i>Other Information</i>	-	-

KAYNAK, ANA VE SARF MALZEMELERİ – Welding Main and Consumables

Birleştirme Dizaynı <i>Joint Design</i>	Kaynak Paso Dizilimi <i>Welding Sequence</i>
	
Malzeme Tanımı <i>Material Designation</i>	EN AW-5754
Standart veya şartname <i>Standart or specification</i>	EN 573
Döküm No <i>Heat No</i>	12141348/1
Kalınlık (mm) <i>Thickness</i>	2 mm
Çap (mm) <i>Outside diameter</i>	N/A
Arkalık-altlık var mı? <i>Backing strip</i>	No
Arkalık-altlık kalıcı mı? <i>Is the backing permanent?</i>	N/A
Arkalık-altlık tipi <i>Backing strip type</i>	N/A
Arkadan yarmalı <i>Back gouging or chipping</i>	No
Tungsten elektrod <i>tungsten electrode (type & Ø)</i>	N/A
Torç açısı <i>Torch angle(°)</i>	N/A
Koruma gazı akış hızı <i>Shielding gas flow rate (l/min)</i>	25 l/min
Kaynak ekipmanı <i>welding equipment</i>	İSTANBUL LAZER
Kaynakçı adı <i>welder's name</i>	EŞREF ÖZTÜRK

KAYNAK PARAMETRELERİ - Welding parameters

Paso	Yöntem	İlave Metalin Çapı(mm)	Tepe Gücü (W)	Darbe Frekansı (Hz)	Devrede Kalma Oranı (%)	Tel besleme hızı (mm/s)	Yalpa freq (Hz)	Yalpa uzunluğu (mm)	Koruma gazı akış hızı (l/min)	Kaynak modu	Kaynak Süresi (sec.)
1	52	Ø1,0	1250	5000	100	8	80	1.3	25	sürekli	40-50

Lazer Ekipman Tanımlaması / Laser Equipment Identification

Kaynak Ekipmanı	İSTANBUL LAZER Hand held laser beam welding machine
Kaynak Ünitesi	Wuhan Raycus Fiber Laser Technologies Co., Ltd Raycus RFL-C1500
Nominal giriş voltajı	380±10% V AC 50/60Hz
Nominal giriş gücü	1,5KW

Cihaz parametreleri

Darbe açık süresi (ms)	50
Darbe kapalı süresi (ms)	15
Güç Başlat (%)	100
Hızlanma süresi (ms)	1
Güç Bitiş (%)	1
Yavaşlama süresi (ms)	1
Gaz açık (ms)	250
Gaz kapatma gecikme (ms)	250

Besleme parametreleri

İlk çıkış süresi (ms)	1
İlk çıkış hızı (mm/s)	100
İkinci besleme süresi (ms)	300
İkinci besleme hızı (mm/s)	1
Besleme gecikme süresi	0



MUAYENE SONUÇLARI – Test Result**Çekme Testleri / Tensile tests**

Rapor No / Report No : -

Numune No Test piece no	Kesit alan Cross S.Area	Lo mm	L1 mm	ReH N/mm ²	Rp %0.2 N/mm ²	ReL N/mm ²	Kopma Bölgesi Fracture Location	Fmax. kN	Rm N/mm ²	Uzama Elong %

Eğme Testleri / Bend tests

Rapor No / Report No : -

Test Parçası No Test Piece No	Eğme Yönü Direction of Bending	Mesnetler Arası Mesafe Dist. Btw Rollers (mm)	Mandrel Çapı Diameter of Mandrel (mm)	Eğme açısı Bending Angle	Uygunluk beyanı Declaration of Conformity

Darbe Testleri / Impact tests

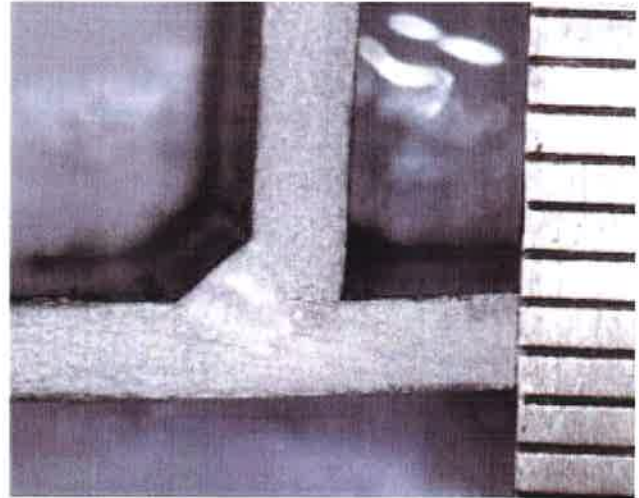
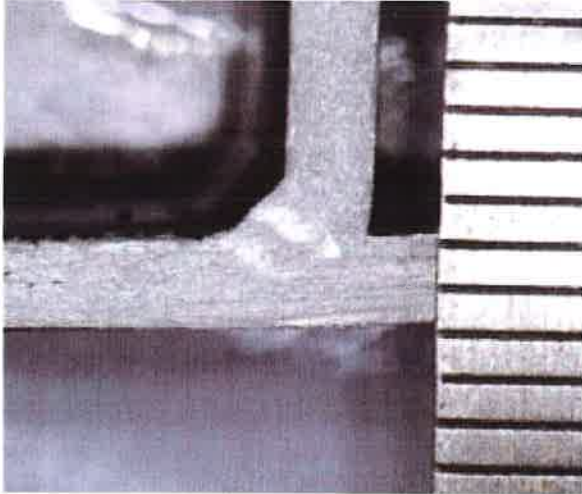
Rapor No / Report No -

Test Parçası No Test Piece No	Çentik Yerleşimi Notch Location	Çentik Tipi Notch Type	Test Sıcaklığı / Şartlandırma Sıcaklığı Test Temperature / conditioning temperature (C°)	Test Sonucu (J) Result (J) KV ₂	Uygunluk beyanı* Declaration of Conformity

NORTH NON-DESTRUCTIVE TESTING	Kaynak Prosedürü Kalifikasyon Kaydı Welding Procedure Qualification Record (WPQR)	 TÜRKAK Muayene TS EN ISO IEC 17020 AB-0570-M
---	--	--

MUAYENE SONUÇLARI – Test Results**Sertlik Testi / Hardness test (HV 10)****Rapor No / Report No : -****Makroskopik Test / Macroscopic test****Rapor No / Report No : 24-MT-1255**

Test Parçası No Test Piece No	Kontrol Yöntemi Control Method	Kaynak Formu Weld Form	Kaynak Nüfuziyeti Weld Penetration	Kaynak Değerlendirme Weld Appreciation	Uygunluk beyanı Declaration of Conformity
618-24-01	Görsel Visual	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate
618-24-02	Görsel Visual	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate

**Tahribatsız Muayeneler / Non destructive tests**

Muayene / Test	Testi Yapan / Carried out by	Sonuç / Result	Rapor No / Report No
Visual Testing / VT	Fatih ÇOLAK	Acceptance	VT-0324-0370-020
Penetrant Testing / PT	Fatih ÇOLAK	Acceptance	PT-0324-0370-013

Tarih Date	15.03.2024	Rapor No Report No	VT-0324-0370-020	Sayfa Page	1/1
Müşteri Customer	DOĞAZ İÇİ LAZER ÇELİK SERVİS MERKEZİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ			Proje No Project No	-
İş Tanımı Job Matter	PQR-WQT TESTLERİ- BOĞAZ İÇİ LAZER-WPQR-03/BOĞAZ İÇİ LAZER-pWPS-03(ID:24W024)			İş Emri No Job No	2024-0370-020-21
Test Yeri Test Location	TUZLA / İSTANBUL			Malzeme Standardı Material Standard	EN ISO 15608 Group 22.3
Test Kapsamı Test Scope	HAZ+WELD %100	Malzeme Kalınlığı Material Thickness(mm)	2.0 mm	Malzeme Boyutu Material Dimension	150x350 mm, 150x350 mm

Mamul Tipi Product Type	Kaynak ☒ Welding	Döküm ☐ Casting	Dövme ☐ Forging	Diğer ☐ Other		
Kaynak Yöntemi Weld Process	Elle Ark ☐ SMAW (111)	Tozaltı ☐ SAW (121)	TIG ☐ GTAW (141)	MIG/MAG ☐ GMAW (131/135)	Diğer ☒ Other	52
Kaynak Birleşimi Weld Joint Type	Alın Kaynağı ☐ Butt Weld	Köşe Kaynağı ☒ Fillet Weld	Tali Bağlantı ☐ Branch Weld	T-Bağlantı Kaynağı ☐ T-joint		
Test Standardı Testing Standard / Code	EN ISO 17637 ☒	ASME SEC V ☐	API 1104 ☐	Diğer (.....) ☐		
Değerlendirme Standardı Evaluation Standard / Code	EN ISO 5817 ☐	ASME SEC VII ☐	EN ISO 10042 ☐	EN ISO 13919-2 ☒	Kabul Seviyeleri Acceptance Levels	B
Test Prosedürü Test Procedure	NPR-30	Revizyonu Revision Used	Rev.01	Görünür Işık Şiddeti Daylight Intensity	900	Lux
İmalat Aşaması Manufacturing Stage	İmalat Öncesi ☐ Before Manufacturing	İmalat Sırasında ☐ During Manufacturing	Son Kontrol ☒ Final Inspection	Periyodik Kontrol ☐ Periodical Inspection		
Isıl İşlem Heat Treatment	Öncesi ☐ Before	Sonrası ☐ After	Yok ☒ No Treatment	Muayene Sıcaklığı Test Temperature	12	°C
Yüzey Durumu Surface Condition	İşlem Yapılmamış ☒ No Surface Preparing	Kumlanmış ☐ Sand-Blasted	İşlenmiş ☐ Machined	Taşlanmış ☐ Grinded		
Test Tekniği Technique Used	Direkt Kontrol ☒ Direct Visual Examination	Dolaylı Kontrol ☐ Remote Visual Examination	Translüzid Kontrol ☐ Translucent Visual Examination			
Muayene Ekipmanı Examination Equipment	Cetvel / Mezura ☒ Measuring Tape	Kumpas ☒ Vernier Calipers	Sentil ☐ Feeler Gauge	Radyus Mastarı ☐ Radius Gauge	Büyüteç ☐ Magnifying Lens	
	Kaynak Kumpası ☒ Weld Gauges	Profil Ölçüm Cihazı ☐ Profile Meas. Device	Ayna, Endoskop vb. ☐ Mirror, Endoscope etc.	Diğer (.....) ☐ Other		
Standarttan Sapma Deviation of Standard						

[illegible]

* Skeçler ve fotoğraflar için ek sayfayı kullanınız / Use spare sheet for sketches and photographs

Muayeneyi Yapan / Değerlendiren Operator / Interpreter Fatih COLAK UT-UT1-UT-VT Level 1 UT-UT1-UT-VT ISO 9001  	Kontrol Eden / Onaylayan Checked By / Approved By Fatih COLAK UT-UT1-UT-VT Level 1 UT-UT1-UT-VT ISO 9001 	Müşteri / 3. Taraf Customer / 3rd Party   
---	--	--



Tarih Date	15.03.2024	Rapor No Report No	PT-0324-0370-013		Sayfa Page	1/1	
Müşleri Customer	BOĞAZ İÇİ LAZER ÇELİK SERVİS MERKEZİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ						
İş Tanımı Job Title	PQR TESTLERİ-BOĞAZ İÇİ LAZER-WPQR-03(ID:24W024)				İş Emri No Job No	2024-0370-013-21	
Muayene Yeri Inspection Location	TUZLA / İSTANBUL				Malzeme Material	EN ISO 15008 Group 22.3	
Muayene Kapsamı Test Scope	HAZ1 WELD %100		Malzeme Kalınlığı Material Thickness	2.0 (mm)	Parça Boyutları Dimensions	150x350 (mm)	
Mamul Tipi Product Type	Kaynak ☒ Welding	Döküm ☐ Casting	Dövme ☐ Forging		Diğer ☐ Other		
Kaynak Yöntemi Weld Process	Elle Ark ☐ SMAW (111)	Tozaltı ☐ SAW (121)	TIG ☐ GTAW (141)	MIG/MAG ☐ GMAW (131/135)	Diğer ☒	52	
Kaynak Birleşimi Weld Joint Type	Alın Kaynağı ☐ Butt Weld	Köşe Kaynağı ☒ Fillet Weld	Tali Bağlantı Kaynağı ☐ Branch Weld		T-Bağlantı Kaynağı ☐ T-joint Weld		
Test Standartı Standard of Test	EN ISO 3452-1 ☒	ASME SEC V ☐	API 1104 ☐	EN 1371-1 ☐	EN 1371-2 ☐	EN 10228-2 ☐	Diğer () ☐
Değerlendirme Standartı Evaluation of Standard	EN ISO 23277 ☐	ASME SEC VIII ☐	API 1104 ☐	EN ISO 13919-2 ☐		Kabul Seviyeleri Acceptance Levels	B
İmalat Aşaması Manufacturing Stage	İmalat Öncesi ☐ Before Manufacturing	İmalat Sırasında ☐ During Manufacturing		Son Kontrol ☐ Final Inspection	Periyodik Kontrol ☐ Periodical Inspection		
Isıl İşlem Heat Treatment	Öncesi ☐ Before	Sonrası ☐ After	Yok ☒ No Treatment		Muayene Sıcaklığı Test Temperature		12 °C
Yüzey Durumu Surface Condition	İşlem Yapılmamış ☒ No Surface Preparing	Kumlanmış ☐ Sand-Blasted		İşlenmiş ☐ Machine	Taşlanmış ☐ Grinded		
Ön Temizleyici Pre-Cleaner	MR 85		Penetrant Penetrant	MR 311R		Geliştirici Developer	MR 70
Penetrant Metodu Penetrant Method	Renkli-Kontrast (II) ☒ Colours-Contrast	Fluorüsil (I) ☐ Fluorescent		Çift Amaçlı (III) ☐ Dual Purpose		Penetrant Süresi Penetrant Time	30 dk
Penetrant Giderici Excess Penetrant Remover	Su (Method A) ☐ Water	Lipofilik (Method B) ☐ Lipophilic Emulsifier		Çözücü (Method C) ☒ Solvent (Liquid)		Hipopofilik (Method D) ☐ Hydrophilic Emulsifier	
Geliştirici Tipi Developer Type	Kuru Toz (a) ☐ Dry	Sıvı Süspansiyon (c) ☐ Water Suspension		Çözücü Esaslı (d) ☐ Solvent Based		Geliştirme Süresi Developing Time	20 dk
UV Işık Şiddeti UV Light Intensity	µW/cm²		Görünür Işık Şiddeti Daylight Intensity	900 Lux		Kurutma Drying	Hava
Standarttan Sapma Deviation of Standard							

[illegible]

* Skeçler ve fotoğraflar için ek sayfa kullanınız / Use spare sheet for sketches and photographs

Standart ve fotoğrafların elektronik ortamda tutulması / How to save sheet for standards and photographs		
Muayeneçi / Yapan / Degerlendiren Operator / Inspector	Kontrol Eden / Onaylayan Checked By / Approved By	Müşteri / 3. Taraf Customer / 3rd Party
 Fatih ÇOLAK UT-ETK-017-00001 180	 Fatih ÇOLAK UT-ETK-017-00001 180	

NORTH KALİTE GÖZETİM LİMİTED ŞİRKETİ

Tahribatlı Test Laboratuvarı

Postane Mah. Begonya Sokak No: 3/1 Tuzla - İSTANBUL

Tel: +90 216 395 96 92

www.northndt.com



AB-1766-T

24-1255

03-24

Tahribatlı Test Raporu

Destructive Test Report

Müşterinin Adı/Adresi Customer name/address	BOĞAZ İÇİ LAZER GEBZE
İstek Numarası Order No.	NK176
Rapor Takip No Report Tracing No	24-1255
Numunenin Adı ve Tarifi Name and identity of test item	WQT-117201 Kaynakçı: Eşref ÖZTÜRK
Numunenin Kabul Tarihi The date of receipt of test item	18.03.2024
Açıklamalar Remarks	-
Deneyin Yapıldığı Tarih / Yer Date of Test / Location	North Kalite Tahribatlı Test Laboratuvarı 18.03.2024
Raporun Sayfa Sayısı Number of pages of the Report	2 Sayfa / Page

Bu Raporlamanın İçerdiği Testler;
Tests included in this report

Çekme Testi Tensile Test	Eğme Testi Bend Test	Çentik Testi Charpy Test	Makro Testi Macro Test	Sertlik Testi Hardness Test	Mikro Testi Micro Test
			✓		
Kimyasal Analiz Testi Chemical Analysis Test	Kırma Testi Fracture Test	Çentikli Kırma Testi Nick Break Test	Korozyon Testi* Corrosion Test	Yassılma Testi* Flattening Test	Ağız Genişletme Testi* Drift-Expanding Test

*Test yöntemi kapsam dışı raporlanacaktır.

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren North Kalite Gözetim Ltd. Şti., TÜRKAK'tan AB-1766-T akreditasyon dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

North Kalite Gözetim Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-1766-T for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

****Bu rapordaki deney sonuçları ve şartnameye uygunluk beyanı deney numunesinin kaynağını oluşturan numune/madde için değil, yalnızca analiz/test edilen deney numunesi için geçerlidir.**

The test results and the declaration of conformity with the specification in this report are valid only for the test sample analyzed/tested, not the sample/substance constituting the source of the test sample.

Deney numunelerine ait bilgiler müşteri tarafından beyan edilen bilgilerdir, North Kalite bu bilgilerden dolayı sorumlu tutulamaz.

The information related to the test samples is the information declared by the customer, "North Quality" cannot be held responsible for this information.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Unsigned reports are invalid.

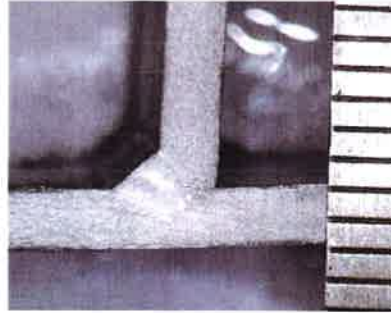
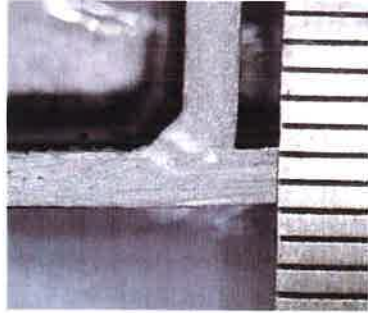
Mühür/Kaşe Seal	Yayımlandığı Tarih Published Date	Deney Sorumlusu Person in charge of test	Onaylayan / Tarih Approval / Date	 North Kalite Gözetim Ltd. Şti. Internet web sitesine yönlendirilecektir. North Quality Inspection Ltd. Şti. Yeni web sitesi internet sitesine yönlendirilecektir.
	18.03.2024	 18.03.2024 MUSTAFA İSLAMOĞLU	 18.03.2024 MUSTAFA İSLAMOĞLU	

Makro Test Raporu
Macro Test Report

Proje Adı Project Name	WQT 117201 Kaynakçı: Eşref ÖZTÜRK	Rapor No Report No	24-MT-1255
Rapor Takip No Report Tracing No	24-1255	Kaynak Detayı Weld Detail	52/FW/PB
Numune Yönü Sample Direction	-	Malzeme / Sınıfı Material / Grade	Alüminyum
Çap / Et Kalınlığı Diameter / Thickness	1 ± 2 mm	Test Num. Şekli ve Ölçüleri Identification of test piece	2 * 2 mm
Numune Sayısı Number Of Specimen	2 Adet	Ölçüm Belirsizliği Measurement uncertainty	-
Yüzey Hazırlığı Surface preparation	Zımparalama / Grinding	Dağ. Uygulama Metodu Etching method	Daldırma / Immersion
Dağlayıcı Türü/Sıcaklığı Type of etchant/ etc. Temp.	Nital 23 °C	Dağlama Süresi Etching duration	30 Sn
Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	23 °C	Test Standart Test Standard	TS EN ISO14732
Kaynak Sonrası Isıl İşlem Post Weld Heat Treatment	-	Değerlendirme Standartı Evaluation Standard	TS EN ISO14732

Sonuçlar
Result

Test Parçası No Test Piece No	Kontrol Yöntemi Control Method	Kaynak Formu Weld Form	Kaynak Nüfuziyeti Weld Penetration	Kaynak Değerlendirme Weld Appreciation	Uygunluk beyanı** Declaration of Conformity
618-24-01	Görsel Visual	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate
618-24-02	Görsel Visual	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate	Uygun Appropriate

Görüşler ve Yorumlar;
Opinions and Comments;

MILL TEST CERTIFICATE

METALLURGY

EGYPTALUM

FORM NO. : (014)

- TO BE FILLED BY METALLURGY TECHNICIAN

CUSTOMER NAME :

PO: 6774

ADDRESS :

STANDARD : EN485/515/573
EN10204-3.1B

Alloy: 5754	Temper: H111	Pieces No.:	Product Type:	Container No.:
-------------	--------------	-------------	---------------	----------------

CHEMICAL COMPOSITION IN PERCENTAGE PER WEIGHT :

CAST NO.	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al
12141348	0,24	0,27	0,0054	0,1115	3,1124	0,1329	0,0032	0,0203	-

PRODUCT SPECIFICATION :

ITEM	PALLET No.	NET WEIGHT Kg / Lb.	COIL / SHEET MELT No.	DIMENSION MM	TENSILE STRENGTH Rm MPa	PROOF STRENGTH Rp 0.2 MPa	ELONG- ATION A5 %	BRINELL HARDNESS HB
	32120702	1044	12141348/1	2*1500*3000	211	131	20	---
	32120703	1118						

Date : 10.10.2021

Metallurgy Technician :

Metallurgy Manager :

Name : ABD EL BASET SAAD

Name : ENG. : MAMDOUH HAMED

SIGNATURE :

SIGNATURE :

Distribution : The Original Saved By Metallurgy Department - Copy To The Marketing Sector.

ISSUE NO/ MOD. : (1/0)

DATE : 1 / 1 / 2017

PAGE NO. : (1/1)

The Aluminum Company Of Egypt

Cairo Office 48 / 50 Abdel Khalek Sarwat St.

Tel : [00202] 23921325 Fax : [00202] 23919623

Rolling Plant - Naghammady

Naghammady Tel : [00202] -0966566935 / 0966566844

Email : rollingegyptalum@yahoo.com



☐ Witnessed
☒ Reviewed

DATE: 25.03.2021

02

EN 10204: 2.2



GEDİK KAYNAK
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
 Ankara Caddesi No: 6004 Çayyolu
 06590 Beşiktaş / İSTANBUL
 Tel: 0212 178 21 30 (Genel)
 Faks: 0212 178 21 34
 0212 178 29 44
 Web: www.gedik.com.tr
 E-mail: gedik@gedik.com.tr

Numara	Number	X - 1163	Tarih / Date:	20.03.2024
Sayfa	Page	1/1		

Müşteri	Purchaser	BOĞAZIÇI ÇELİK	
Sipariş No	Order Nr		
Ürün Grubu	Product Group	Kaynak Telleri-Alüminyum Alaşımılı / Welding Wire- Aluminium Alloyed	
Ürün Adı	Brand Name	GeKa AlMg 5	
Standardı	Standard	ASME SECTION IIC SFA/AWS A5.10	TS 6204 EN ISO18273
İşareti	Classification	ER 5356	S Al 5356 (AlMgCr-A)
Boyutu	Size	1,00	mm
Miktarı	Quantity	5	Kg
Seri No	Serial Nr	1006037-34	
Şarj No	Charge Nr	1006037-34	

[illegible]

Kaynak Metalinin Mekanik Değerleri					Mechanical Properties									
Çekme Testi Tensile Test - TS EN ISO 6892-1					Çentik Darbe Testi Impact Test - TS EN ISO 148-1:2010									
Test parçası hazırlanması Specimen preparation-TS EN ISO 5178:2011					Test parçası hazırlanması Specimen preparation - TS EN ISO 9016:2011									
	Test Sıcaklığı Test tem.	R _p Akma Dayanımı Yield Strength	R _m Çekme Dayanımı Tensile Strength	A Uzama Elongation	Test Sıcaklığı Test tem.	KV Darbe Enerjisi Impact Strength	KV Ort. Average	Serlik Hardness	Radyografi testi Radiographic test	Açıklamalar Comments				
	°C	N / mm ²	N / mm ²	% Lo = 5d ₀	°C	J	J	-						
	20	180	260	20	-	-	-	-	-	-				

Açıklamalar / Comment

[Signature]

34709 OKU



Şehir /City: İstanbul

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 1997, 92, 1031-1042.

☐ Witnessed
☒ Reviewed

DATE: 25.02.2024

02

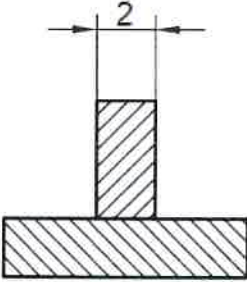
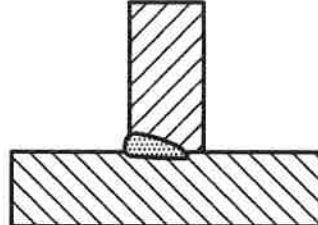
ÖN KAYNAK YÖNTEM SPESİFİKASYONU

PRELIMINARY WELDING PROCEDURE SPECIFICATION

EN ISO 15609-4

İmalâtçının WPS No	BOĞAZIÇI LAZER-pWPS-03	Hazırlama ve temizleme metodu	Taşıma ve Fırçalama
İmalâtçının WPQR No	-	Esas metal şartnamesi	EN 573 (EN AW-5754) Group 22.3
İmalâtçı	BOĞAZIÇI LAZER ÇELİK SERVİS MERKEZİ SAN. TİC. LİD. ŞTİ.	Malzeme kalınlığı (mm)	2,0 mm
Kaynak İşlemi	52	Boru dış çapı (mm)	N/A
Birleştirme ve kaynak tipi	FW	Kaynak pozisyonu	PB
Dolgu malzemesi tanımı	EN ISO 18273: S Al 5356 AlMg5Cr(A)		

Kaynak Montaj Detayı

Tasarım Bağlantı	Kaynak Sırası
	

Kaynak Detayı

Paso	Yöntem	İlave Metalin Çapı(mm)	Tepe Gücü (W)	Darbe Frekansı (Hz)	Devrede Kalma Oranı (%)	Tel besleme hızı (mm/s)	Yalpa freq (Hz)	Yalpa uzunluğu (mm)	Koruma gazı akış hızı (l/min)	Kaynak modu	Kaynak Süresi (sec.)
1	52	Ø1,0	1250	5000	100	8	80	1.3	25	sürekli	40-50

Kaynak Ayrıntıları

Gaz açık (ms):	250
Gaz kapatma gecikme (ms):	250
Gaz	%99,9Argon
Gaz akış hızı	25 t/min.
İlk çıkış hızı(mm/s):	100.0
İkinci besleme süresi(ms):	300
İkinci besleme hızı(mm/s):	1.0
Besleme gecikme süresi (ms):	0
Darbe açık süresi (ms):	50
Darbe kapalı süresi (ms)	15

Makina bilgileri	İSTANBUL LAZER Raycus RFL-C1500
Laser Etkinleştirme:	Açık
Güç başlat (%):	100
Güvenli Kilit:	0
Hızlanma süresi (ms):	1
Güç bitiş (%):	1
Yavaşlama süresi(ms):	1
İlk çıkış süresi (ms):	1
Laser Etkinleştirme:	Açık
Laser Etkinleştirme:	Açık



☒ Witnessed
☐ Reviewed

DATE: 14.03.2024