



Welder Performance Qualification No. 11678/23

תעודת מבחן רתך מס'

מסגריית הלקוח	מקום המבחן	ארדון תעשיות זיווד (2016) בע"מ	שם המזמין		
	הזמנה מספר	א.ת. מעלות	כתובת		
201421575		ת.ז.	שם הרתך		
0	מהדורה	ARD GTAL2	WPS		תהליך הריתוך
1.5 מ"מ		עובי (מ"מ)	Aluminum 5052		מתכת היסוד

BASE METALS	Product Form	Specification	M Number	Group Number	Size	Sch.	Thick.	Dia.
Product Form	Plate	ASTM B209	22	IV	--	--	1.5 mm	--
Welded to	Plate	ASTM B209	22	IV	--	--	1.5 mm	--

VARIABLES	Actual Values	Qualification Limits
Type of Weld Joint	Fillet Weld	Fillet
Base Metal	Group IV	Group IV

	Groove	Fillet	Groove	Fillet
Plate/Sheet Thickness	NA	1.5 mm	---	1.5 – 8.0 mm
Pipe/Tube Thickness	NA	NA		
Pipe/Tube Diameter	NA	NA		

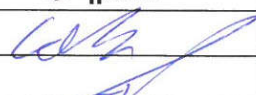
Welding Process	GTAW	GTAW
Type	Manual	Manual
Backing	None	Not Required
AWS Filler Specification	A5.10	A5.10
AWS Classification	ER 5356	ER 5356
F-Number	22	22
Consumable Insert	No	No
Weld Deposit Thickness	--	--
Position		
Groove-Sheet and Tube ≥ 25 mm	--	--
Groove-Tube < 25 mm	--	--
Fillet-Sheet & Tube	Horizontal	Flat, Horizontal
Vertical Progression	NA	--
Backing Gas	None	None
GMAW Transfer Mode	--	--
GTAW Welding Current/Polarity	AC	AC

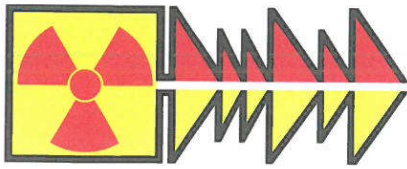
TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Result	Remarks
Visual	Table 7.1 Class A	Acc.	
Fracture	5.4.8.3 (2)	Acc.	

Welding test conducted by	חיים דאון	שם המפקח בזמן המבחן
---	דו"ח מס'	מורקס 71 בע"מ
		הבדיקות בוצעו ע"י

We the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS D17.1 2017 (Specification for Fusion Welding for Aerospace Applications).

29.01.2025	בתוקף עד	30.01.2023	תאריך המבחן
		ח. דאון (CWI)	שם הבדוק
		ע. פסח, מנכ"ל (CWI)	שם המאשר



Welder Performance Qualification No. 11677/23 תעודת מבחן רתך מס'

מסגריית הלקוח		מקום המבחן	ארדון תעשיות זיווד (2016) בע"מ		שם המזמין		
		הזמנה מספר	א.ת. מעלות		כתובת		
201421575			ת.ז.	סארי אבו ריש	שם הרתך		
0	מהדורה	ARD GTAL2	WPS	ידני	סוג		GTAW
2.0 מ"מ		עובי (מ"מ)	Aluminum 5052		תהליך הריתוך		
					מתכת היסוד		

BASE METALS	Product Form	Specification	M Number	Group Number	Size	Sch.	Thick.	Dia.
Product Form	Plate	ASTM B209	22	IV	--	--	2 mm	--
Welded to	Plate	ASTM B209	22	IV	--	--	2 mm	--

VARIABLES	Actual Values	Qualification Limits
Type of Weld Joint	Square Groove	Groove, Fillet
Base Metal	Group IV	Group IV

	Groove	Fillet	Groove	Fillet
Plate/Sheet Thickness	2.0 mm	NA	1.34 – 8.0 mm	1.6 – 8.0 mm
Pipe/Tube Thickness	NA	NA		
Pipe/Tube Diameter	NA	NA		

Welding Process	GTAW	GTAW
Type	Manual	Manual
Backing	None	Not Required
AWS Filler Specification	A5.10	A5.10
AWS Classification	ER 5356	ER 5356
F-Number	22	22
Consumable Insert	No	No
Weld Deposit Thickness	2 mm	Up to 8 mm
Position		
Groove-Sheet and Tube ≥ 25 mm	--	--
Groove-Tube < 25 mm	Flat	Flat
Fillet-Sheet & Tube	--	Flat, Horizontal
Vertical Progression	NA	--
Backing Gas	None	None
GMAW Transfer Mode	--	--
GTAW Welding Current/Polarity	AC	AC

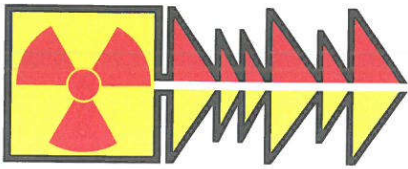
TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Result	Remarks
Visual	Table 7.1 Class A	Acc.	
Radiography	Table 7.1 Class A	Acc.	

Welding test conducted by	חיים דאון	שם המפקח בזמן המבחן
8171858/23 page 1 of 4	דו"ח מס'	מורקס 71 בע"מ
		הבדיקות בוצעו ע"י

We the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS D17.1 2017 (Specification for Fusion Welding for Aerospace Applications).

29.01.2025	בתוקף עד	30.01.2023	תאריך המבחן
		ח. דאון (CWI)	שם הבודק
		ע. פסח, מנכ"ל (CWI)	שם המאשר



Welder Performance Qualification No. 11675/23

תעודת מבחן רתך מס'

מסגריית הלקוח		מקום המבחן	ארדון תעשיות זיווד (2016) בע"מ			שם המזמין	
		הזמנה מספר	א.ת. מעלות			כתובת	
201421575			ת.ז.	סארי אבו ריש		שם הרתך	
0	מהדורה	ARD GTLA3	WPS	ידי	סוג 141	תהליך הריתוך	
3.0 מ"מ		עובי (מ"מ)	פלדה 4130			מתכת היסוד	

הרתך הנ"ל מוסמך לתחומים הבאים:

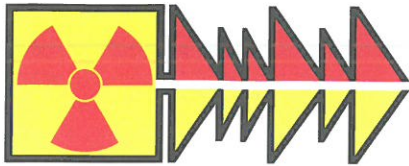
תחום ההסמכה	נתוני המבחן	ריתוך ידני או סמי-אוטומט
קשת טונגסטן GTAW	141	תהליך הריתוך
לוח	לוח	לוח / צינור
מילאת	מילאת	מין מחבר
לא ישים	לא ישים	גיבוי (Backing)
I, OIA	OIA אל OIA	סוג המתכת לפי קבוצות
לא ישים	---	עובי המתכת: השקה
2.0-6.0 מ"מ	3.0 מ"מ	מילאת
לא ישים	לא ישים	קוטר הצינור
ER 100S-1	ER 100S-1	תקן חומר המילוי
1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	קוטר חומר המילוי
לא ישים	לא ישים	סוג ציפוי חומר המילוי
ארגון	ארגון	שימוש בגז מגן
---	PB	תנוחה בה בוצע המבחן
---	---	פרטים על מני הרתך
---	---	תנחות עבור ריתוך צינור בקוטר גדול מ 150 מ"מ
אופקית, שטוחה	אופקית	תנחות עבור ריתוך מלאת

הערות:

התקבלה		בדיקה חזותית	
התקבלה		בדיקה חלקיקים מגנטיים (MT)	
התקבלה		בדיקת כפיפה	
לא נתגלו פגמים	אורך/אחוז הפגמים	התקבלה	בדיקת שבר
4.0 מ"מ X 4.0 מ"מ	גודל הרגל	התקבלה	בדיקת מקרו
Welding test conducted by		שם המפקח בזמן המבחן	
8171859/23		הבדיקות בוצעו ע"י	

אנו מעידים בזה שהנתונים בתעודה זו נכונים ושדגמי ריתוך הוכנו, רותנו, ונבדקו בהתאם לדרישות התקן הישראלי 127-1 ולפי הדרישות המיוחדות של תקן צה"ל 11-018-17.

29.01.2025	בתוקף עד	30.01.2023	תאריך המבחן
		ח. דאון (CWI)	שם הבודק
		ע. פסח, מנכ"ל (CWI)	שם המאשר



Welder Performance Qualification No. 11700/23

תעודת מבחן רתך מס'

מסגריית הלקוח		מקום המבחן	ארדונן תעשיות זיווד (2016)			שם המזמין	
		הזמנה מספר	א.ת. מעלות			כתובת	
201421575			ת.ז.	סארי אבו ריש		שם הרתך	
0	מהדורה	ARD GTSS2	WPS	ידי	סוג	GTAW	
2 מ"מ		עובי (מ"מ)	Stainless Steel			מתכת היסוד	

BASE METALS	Product Form	Specification	M Number	Group Number	Size	Sch.	Thick.	Dia.
Product Form	Plate	304L	8	IIA	--	--	2 mm	--
Welded to	Plate	304L	8	IIA	--	--	2 mm	--

VARIABLES	Actual Values	Qualification Limits
Type of Weld Joint	Single V Groove	Groove, Fillet
Base Metal	Group IA	Group IA

	Groove	Fillet	Groove	Fillet
Plate/Sheet Thickness	2 mm	NA	1.34 – 8.0 mm	1.6 – 8.0
Pipe/Tube Thickness	NA	NA		
Pipe/Tube Diameter	NA	NA		

Welding Process	GTAW	GTAW
Type	Manual	Manual
Backing	None	Not Required
AWS Filler Specification	A5.9	A5.98
AWS Classification	ER 308L	ER 308L
F-Number	6	6
Consumable Insert	No	No
Weld Deposit Thickness	2 mm	Up to 8 mm
Position		
Groove-Sheet and Tube ≥ 25 mm	--	--
Groove-Tube < 25 mm	Flat	Flat
Fillet-Sheet & Tube	--	Flat, Horizontal
Vertical Progression	NA	--
Backing Gas	None	None
GMAW Transfer Mode	--	--
GTAW Welding Current/Polarity	DCEN	DCEN

TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Result	Remarks
Visual	Table 7.1 Class A	Acc.	
Radiography	Table 7.1 Class A	Acc.	

Welding test conducted by	חיים דאון	שם המפקח בזמן המבחן
8172059/23	דו"ח מס'	מורקס 71 בע"מ
		הבדיקות בוצעו ע"י


We the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS D17.1 2017 (Specification for Fusion Welding for Aerospace Applications).

22.02.2025	בתוקף עד	23.02.2023	תאריך המבחן
		חיים דאון	שם הבדוק
			שם המאשר

WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS)

According to AWS D17.1-2017

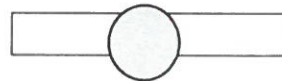
PS022000 Class C

WPS No. ARD GTSS2	Rev. 0	Supporting PQR	Not Required
Prepared: C. Daon	Title: CWI	Date: 27.02.2023	Sign. 
Authorized:	Title:	Date:	Sign.
Welding Process GTAW		Type	Manual

BASE METALS	Specification	Type/Grade	M	Group	Thickness Range (mm)	
					As-Welded	w/PWHT
Base Metal 1	ASTM	S304L	1	IA	Groove	1.0 – 4.0
Base Metal 2	ASTM	S304L	1	IA	Groove w/FTT	1.0 – 4.0
Backing	NA				PJP Groove	1.0 – 4.0
Other					Fillet	1.6 and over
					Pipe Dia. Range	

FILLER METALS						Thickness Range (mm)	
Process	Spec.	Classification	F-no.	A-no.	Trade Name	As-Welded	w/PWHT
GTAW	AWS A5.9	ER 308L	6	8	NR	1.0 – 4.0	
Cons. Insert	NA					Required/Optional/None	
Flux	NA					Required/Optional/None	
Sup. Filler	NA					Required/Optional/None	

JOINT DETAILS		JOINT DETAILS (Sketch)
Groove Type	Single V	
Groove Angle	Square-60°	
Root Opening	0-2.5 mm	
Root Face	0-1 mm	
Backgouging	No	
Method	NA	
POST WELD HEAT TREATMENT		
Temperature	NA	
Time at Temperature		



PROCEDURE	
Weld Layers/Pass(es)	All
Process	GTAW
Type	Manual
Preheat Temperature	Ambient
Interpass Temperature (max)	150° C
Filler Metal Size	2.4 mm
Position	Flat
Vertical Progression	NA
Shielding Gas Composition	Ar 99.996%
Flow Rate	8-12 lpm
Nozzle Size	4-6
Electrical Characteristics	A5.12 EWTh2
Electrode Diameter (GTAW)	2.4 mm
Current Type and Polarity	DCEN
Amps	85-100
Volts	12-14
Cold or Hot Wire Feed (GTAW)	Cold
Travel Speed (cm/min)	10-14
Maximum Heat Input	NR
Technique	
Stringer or Weave	String
Multi or Single Pass (per side)	Single
Oscillation	NA
Peening	No
Interpass Cleaning	NA



Welder Performance Qualification No. 11676/23

תעודת מבחן רתך מס'

מסגריית הלקוח		מקום המבחן	ארדון תעשיות זיווד (2016) בע"מ			שם המזמין		
		הזמנה מספר	א.ת. מעלות			כתובת		
201421575			ת.ז.	סארי אבו ריש		שם הרתך		
0	מהדורה	ARD GTCS2	WPS	ידי	סוג	GTAW		תהליך הריתוך
2.0 מ"מ		עובי (מ"מ)	Carbon Steel					מתכת היסוד

BASE METALS	Product Form	Specification	M Number	Group Number	Size	Sch.	Thick.	Dia.
Product Form	Plate	EN 10025 S235	1	IA	--	--	2 mm	--
Welded to	Plate	EN 10025 S235	1	IA	--	--	2 mm	--

VARIABLES	Actual Values	Qualification Limits
Type of Weld Joint	Single V Groove	Groove, Fillet
Base Metal	Group IA	Group IA

	Groove	Fillet	Groove	Fillet
Plate/Sheet Thickness	2 mm	NA	1.34 – 8.0 mm	1.6 – 8.0 mm
Pipe/Tube Thickness	NA	NA		
Pipe/Tube Diameter	NA	NA		

Welding Process	GTAW	GTAW
Type	Manual	Manual
Backing	None	Not Required
AWS Filler Specification	A5.18	A5.18
AWS Classification	ER 70S-6	ER 70S-6
F-Number	6	6
Consumable Insert	No	No
Weld Deposit Thickness	2 mm	Up to 8 mm
Position		
Groove-Sheet and Tube ≥ 25 mm	--	--
Groove-Tube < 25 mm	Flat	Flat
Fillet-Sheet & Tube	--	Flat, Horizontal
Vertical Progression	NA	--
Backing Gas	None	None
GMAW Transfer Mode	--	--
GTAW Welding Current/Polarity	DCEN	DCEN

TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Result	Remarks
Visual	Table 7.1 Class A	Acc.	
Radiography	Table 7.1 Class A	Acc.	

Welding test conducted by	חיים דאון	שם המפקח בזמן המבחן
8171858/23 page 4 of 4	דו"ח מס'	מורקס 71 בע"מ
		הבדיקות בוצעו ע"י

We the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of AWS D17.1 2017 (Specification for Fusion Welding for Aerospace Applications).

29.01.2025	בתוקף עד	30.01.2023	תאריך המבחן
		ח. דאון (CWI)	שם הבודק
		ע. פסח, מנכ"ל (CWI)	שם המאשר




MALEX LTD

מורקס 71 בע"מ

INSTITUTE FOR NON DESTRUCTIVE TESTING
 NDT service, research & development.
 Personnel qualification & certification.
 מכון לבדיקות לא הורסות
 שירות יעיל, מקיף, פיתוח, הכשרה והסמכה

תעודת מבחן רתך מס' 11706/23 Welder Performance Qualification No.

	שם המבחן	מקום המבחן	3201-1904/1	
	שם המבחן	תאריך המבחן	201421575	
	שם המבחן	תאריך המבחן	141	144501560
שם המבחן	תאריך המבחן	141	144501560	0
שם המבחן	תאריך המבחן	141	144501560	0

הרתך ה"ל" גוסמל לתקופה של שבעים יום.

נתחום ההסמכה	תמונת המבחן	141	144501560	03	03	03
קשת סוגטסון GTAW	לוח	לוח	לוח	לוח	לוח	לוח
תילאת	תילאת	תילאת	תילאת	תילאת	תילאת	תילאת
פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם	פלדה פורמיל-חומר האם
לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים
6-10 מ"מ	6 מ"מ	6 מ"מ	6 מ"מ	6 מ"מ	6 מ"מ	6 מ"מ
לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים
1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	1.2 מ"מ	1.2 מ"מ
לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים
ארגון	ארגון	ארגון	ארגון	ארגון	ארגון	ארגון
ER 100S-1	ER 100S-1	ER 100S-1	ER 100S-1	ER 100S-1	ER 100S-1	ER 100S-1
לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים	לא ישים
מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150
מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150	מ"מ 150

תוצאה	תוצאה	תוצאה	תוצאה	תוצאה
מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ
מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ
מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ
מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ	מ"מ

תאריך המבחן	22.02.2023	תאריך המבחן	22.02.2023
שם המבחן	תחום דאון	שם המבחן	תחום דאון
שם המבחן	תחום דאון	שם המבחן	תחום דאון
שם המבחן	תחום דאון	שם המבחן	תחום דאון

שם המאשר			
שם הבחיק	חליים דאון		
תאריך המבחן	22.02.2023	בתוקף עד	21.02.2026

127-1 הישראלי 21.02.2026

8172057/23		ד"ר מ"ס	מוריס 71 ע"מ	שם המאשר
Welding test conducted by		חיים דאון		שם הבחיק
---	X	---	גודל הגרל	גודל הקצה
---		---	אורך/אחוז הפגמים	כמות הקצה
התקבלה		תוצאה		מדידת הסיכויים
התקבלה		מדידת הסיכויים		מדידת הסיכויים

תוצאות:		PA, PB שטוח, אופקית		PB אופקית		תמונות עבודת ריתוך מלאה	
---		---		---		תמונות עבודת ריתוך בקוטר 150 מ"מ	
---		---		---		פרטים על ע"מ הריתוך	
---		PB		PB		תמונות בה צאוע המבחן	
ארגון		ארגון		ארגון		שימוש בגז שוטח	
לא ישים		לא ישים		לא ישים		אם יציא חומר המילוי	
1.2 מ"מ		1.2 מ"מ		1.2 מ"מ		קוטר חומר המילוי	
כל חוט לפלדת פחמן		ER 100S-1		ER 100S-1		תקן חומר המילוי	
לא ישים		לא ישים		לא ישים		קוטר הצניור	
6-10 מ"מ		6 מ"מ		6 מ"מ		מילאת	
לא ישים		---		---		עובי המתכת: השקפה	
4340 מס' 4340		03 אל 03		03 אל 03		סוג המתכת לפי קבוצת	
פלדה פחמנית-חומר האם		חומר האם		חומר האם		(Backing) גיבוי	
מילאת		מילאת		מילאת		מין מחבר	
לוח		לוח		לוח		לוח / צינור	
GTAW שטוח		141		141		תהליך הריתוך	
תחום ההסמכה		נתוני המבחן		נתוני המבחן		ריתוך ידני או ידני-אוטומט	
התחום להסמכה		נתוני המבחן		נתוני המבחן		התחום להסמכה	

0		מחזור		144501560		WPS		ידי		סוג		141		תהליך הריתוך		מחברת היסוד	
201421575		201421575		201421575		201421575		ת.ג.		סארי ארי לוי		סארי ארי לוי		שם הרמת		מחברת היסוד	
3201-1904/1		3201-1904/1		3201-1904/1		3201-1904/1		הזמנת מספר		מ.ת. מעלות		מ.ת. מעלות		תמונת		מחברת היסוד	
מסגרתית חלקה		מקום המבחן		מקום המבחן		מקום המבחן		(2016)		ארגון המבחן		ארגון המבחן		שם המבחן		מחברת היסוד	

Welder Performance Qualification No. 1706/14 תעודת מבחן רתוך